

TOPTEC

Manual Técnico

Toptec S.A construyendo sueños desde hace más de 40 años.

Cubiertas

Sistema de construcción en seco

Tanques





TOPTEC



Planta y oficinas

Manizales

www.toptec.com.co

Manual Técnico TOPTEC / Versión 2.

Fecha de aprobación:

Fecha de impresión:

Prohibida su reproducción total o parcial.

Las medidas de los productos se presentan como valores nominales, y se deben utilizar únicamente como referencia

Manual técnico

Índice general

TEJAS ONDULADAS DE FIBROCEMENTO	05
Tejas Onduladas - P5	07
Características	08
Cantidad de apoyos	09
Accesorios	11
Tejas Onduladas - P7	14
Características	15
Cantidad de apoyos	16
Accesorios	18
Tejas Onduladas - P7 Extra	23
Características	24
Cantidad de apoyos	25
Accesorios	27
Accesorios comunes P7 - P7 Extra	30
Tejas Onduladas - P10	39
Características	40
Cantidad de apoyos	41
Accesorios	43
Tejas Color	45
Características	48
Carta de colores	49
Manipulación almacenamiento y transporte	51
Manipulación	53
Almacenamiento - Tejas Onduladas	54
Almacenamiento - Accesorios	55
Almacenamiento tejas pintadas	56
Cantidad máxima de arrumes y de longitud de tejas por arrume	57
Transporte tejas	58
Implementos de seguridad	60
Recomendación de instalación de cubiertas y caballetes	61
Recomendaciones de instalación de cubiertas cuando no se despunta	62
Herramientas	63
Sentido de techado	64
Acople de caballetes	66
Forma correcta de tomar las distancias entre apoyos	67
Localización de los elementos de fijación de las tejas	68, 69
Esquema de pendientes	71
Tejas castellana	78
Características	81
Accesorios Tejas Castellana	82,83,84
Opciones para techar con Teja Castellana	85
Cantidad de apoyos	86,87
Corte y traslapo	88
Fijación y almacenamiento	89
Transporte	90
Sentido de techado y Despunte	91
Número de tejas en el sentido de la pendiente	92
TEJAS PLÁSTICAS	94
Teja policarbonato P7	96
Características	97
Ubicación de los elementos de fijación	98
Manipulación, instalación, mantenimiento y almacenaje	100
Teja plastica- PVC	102
Características	103
Ubicación de elementos de fijación	104
Cantidad de apoyos y almacenamiento	105
Manipulación y almacenamiento	106
Teja Polipropileno Tipo zinc	107
Características	108
Ubicación de los elementos de fijación	109
Manipulación, instalación, mantenimiento y almacenaje	111

Manual técnico

Índice general

SISTEMA CONSTRUCTIVO EN SECO PLACAS DRYBOARD	113
Características	116
Recomendaciones generales	117
Almacenaje de Placas dryboard	118
Esquema de muro con Placasdryboard Junta flexible a la vista	119
Esquema de muro con Placas dryboard Junta perdida	120
Ubicación de tornillos en Placas dryboard	121
Implementos de seguridad, transformación y armado de estructura	122
Placas dryboard dispuestas en forma horizontal	123
Placas dryboard dispuestas en forma vertical	124
Usos de Placa dryboard	125,126
Herramientas para corte e instalación de Placas dryboard	127
Siding - Placas grabadas tipo roble	129
Características, usos y dimensiones	132,133
Instalación (Siding)	134
secuencia de instalación	135
Placa	136
Características, usos y dimensiones	137
Placas especiales	139
Características y dimensiones	142
Combinaciones para instalar placas especiales	143, 144
Cielo raso Skytex	146
Características, usos y dimensiones	149
Esquemas de instalación	150,151,152
Sistema de Acabados	154
Masillas (Sistema de Acabados, Recomendaciones de uso, etc)	156
Masilla elástica para tratamiento de juntas	158
Masilla de acabado elástico fino	159
Masilla de acabado elástico rústico	160
TANQUES PLASTICOS	162
Tanque Cónico	164
Características, usos y dimensiones	165,166
diagrama de instalación	167
Tanque Bajito - Características	168
Tanque Bajito - Diagrama de instalación	169
almacenamiento de tanque	170,171
Guía de almacenamiento	172
Tanque Botella	173
Características, usos y dimensiones	174
Diagrama de instalación	175
almacenamiento de tanque	176
Guía de almacenamiento	177
Bebedero	178
Características, usos y dimensiones	179
Almacenaje bebedero 250L	180, 181
Almacenaje bebedero 500L	182
Tanque de 500L con flotador	183, 184
Diagrama de instalación tanque 500 L	185
Sistema Séptico	186
Características, usos y dimensiones	189
Instalación del sistema séptico	190,191,192,193, 194,195,196,197,198
Propuesta de distribución de tanques	199
Mantenimiento de sistemas sépticos	200
Recomendaciones generales	201, 202

Tejas Onduladas



Nuestras tejas cumplen con normas internacionales de producto, que ofrecen respaldo y garantía de fábrica; fabricadas y certificadas bajo los requisitos de la **NTC 4694- 1S0 10 10904**

Están basadas en una matriz cementicia reforzadas con fibras sintéticas (PVA) de alta resistencia (100% libre de asbesto), que permiten obtener un producto de óptima calidad.

Características

- ✓ Las fibras sintéticas (PVA) aportan al producto una alta resistencia, lo cual reduce averías y desperdicios en la manipulación, instalación y transporte.
- ✓ Estabilidad de la teja ante la presión ejercida por los elementos de fijación.
- ✓ Facilidad para cortar, perforar y transformar.
- ✓ Excelente comportamiento en condiciones climáticas severas, durable en el tiempo.
- ✓ Resistente a los agentes químicos y lluvias ácidas.
- ✓ Gran variedad de accesorios y colores.
- ✓ Aislamiento acústico.
- ✓ Inoxidable.
- ✓ Incombustible.





Tejas Onduladas

Tejas

Onduladas P5

**Perfil
5**



Liviana

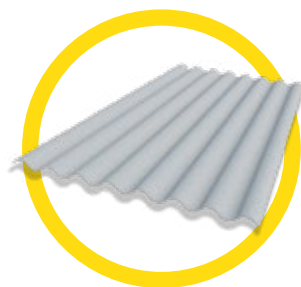
Ancho 1,00 m

Características

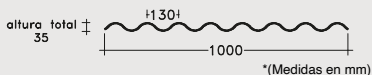
Accesorios

Tejas Onduladas P5

Características

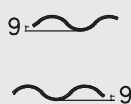


Perfil

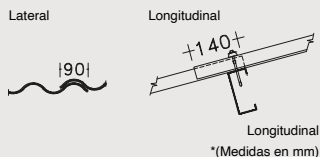


Altura

de los bordes en mm.



Traslapos



Cuadro de dimensiones

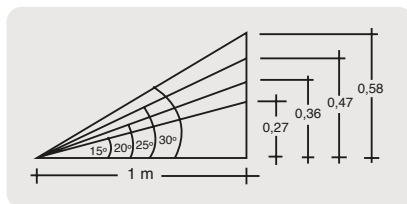
CÓDIGO	TEJA	LONGITUD ¹		ANCHO ¹		SUPERFICIE ³		TRASLAPO ¹		PESO ²
	No.	Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lateral	
T1001005002	2	0,61	0,47	1,00	0,91	0,61	0,428	0,14	0,09	6,0
T1001005003	3	0,91	0,77	1,00	0,91	0,91	0,700	0,14	0,09	9,0
T1001005004	4	1,22	1,08	1,00	0,91	1,22	0,983	0,14	0,09	12,0
T1001005005	5	1,52	1,38	1,00	0,91	1,52	1,256	0,14	0,09	15,0
T1001005006	6	1,83	1,69	1,00	0,91	1,83	1,538	0,14	0,09	18,0
T1001005007	7	2,13	1,99	1,00	0,91	2,13	1,810	0,14	0,09	21,0
T1001005008	8	2,44	2,30	1,00	0,91	2,44	2,093	0,14	0,09	24,0
T1001005009	9	2,74	2,60	1,00	0,91	2,74	2,366	0,14	0,09	27,0
T1001005010	10	3,05	2,91	1,00	0,91	3,05	2,648	0,14	0,09	30,0

¹ Valores nominales en metros (m). ² Valores promedios en kilogramos (Kg).

³ Valores nominales en metros cuadrados (m²).

Nota: Estas tablas contemplan unos traslapos longitudinales y transversales mínimos.

Esquema de pendientes



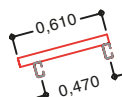
15°	27%
20°	36%
25°	47%
30°	58%

El traslapo de 14 cm es sugerido para pendientes iguales o mayores a 15° - 27%, consultar con el departamento técnico de TOPTEC ó remitirse a la página 71 del manual técnico.

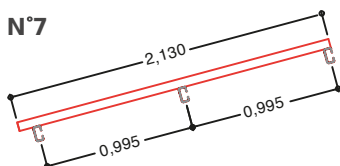
Tejas Onduladas P5

Cantidad de apoyos para teja P5
(Colombia)

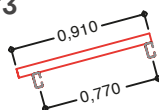
Teja N°2



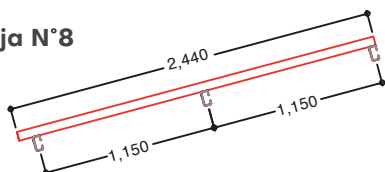
Teja N°7



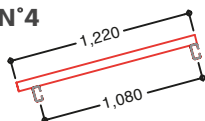
Teja N°3



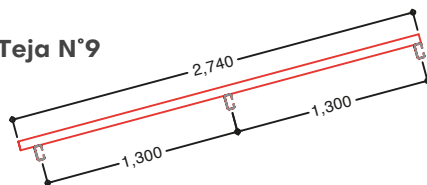
Teja N°8



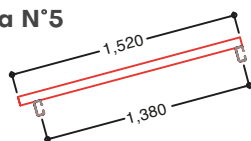
Teja N°4



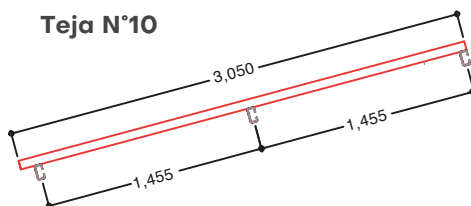
Teja N°9



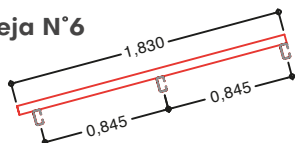
Teja N°5



Teja N°10



Teja N°6



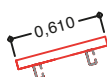
(Medidas en metros).

Las distancias entre correas en este esquema son representativas para un traslapo longitudinal de 14 cm. En el caso en que los traslapos sean mayores, las distancias entre correas deben ajustarse teniendo en cuenta ese requerimiento.

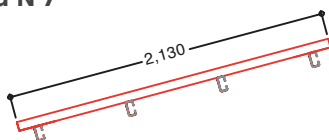
Tejas Onduladas P5

Cantidad de apoyos para teja P5
(otros países)

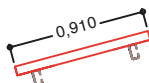
Teja N°2



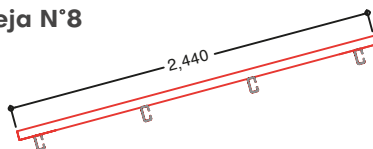
Teja N°7



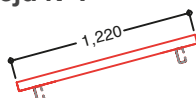
Teja N°3



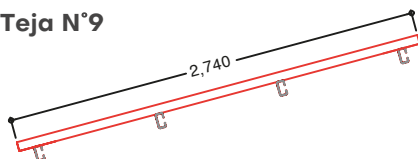
Teja N°8



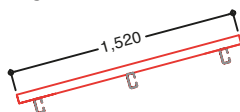
Teja N°4



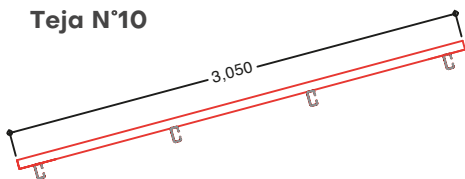
Teja N°9



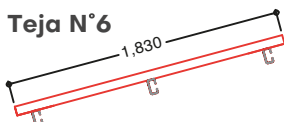
Teja N°5



Teja N°10



Teja N°6



(Medidas en metros).

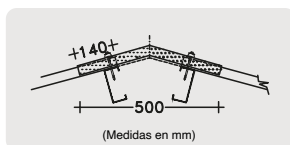
En este esquema se ubican la cantidad de apoyos que se sugiere colocar según la longitud de la cubierta, pero no se acotan las distancias entre ellos debido a que los traslajos son muy variables.

Accesorios para Tejas Onduladas P5



● Caballete ondulado

Elemento que se coloca en la cumbre de techos a dos (2) aguas, se fabrica con pendientes de 15° y 20°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

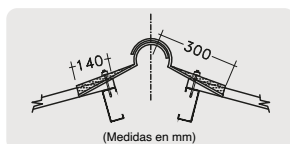


PESO: 4,75 kg **CÓDIGO:** (15°) T1002005001
(20°) T1002005002

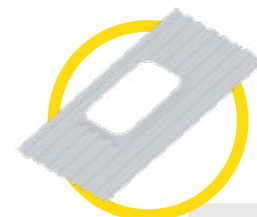


● Caballete articulado

Elemento que se coloca en la cubierta de techos a dos (2) aguas, preferiblemente para pendientes mayores de 20°, consta de dos (2) piezas, superior e inferior, que se acoplan entre sí. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

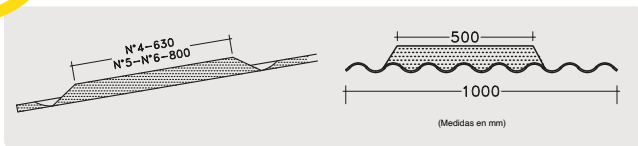


PESO SUPERIOR: 3,78 kg **CÓDIGO:** T1002005006 /
PESO INFERIOR: 2,78 kg **CÓDIGO:** T1002005007
LONGITUD SUPERIOR: 1000 mm / **LONGITUD INFERIOR:** 1000 mm



● Teja Claraboya

Teja ondulada con abertura cónica, el cubrimiento de esta, debe hacerse con un (1) vidrio rectangular asentado sobre un cordón de silicona, y asegurado finalmente con seis (6) ganchos de lámina, que se suministra con la claraboya.



	LONGITUD	PESO Kg (sin vidrio)	CÓDIGO	MEDIDAS DEL VIDRIO
Nº 4	1,22 m	11,87	T1002005003	0,70 x 0,80 m
Nº 5	1,52 m	14,62	T1002005004	0,70 x 1,00 m
Nº 6	1,83 m	18,32	T1002005005	0,70 x 1,00 m

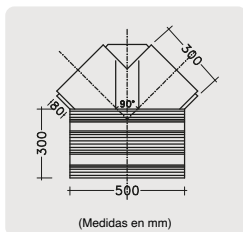
Accesorios para Tejas Onduladas P5



● Unión Caballete ondulado con dos limatesas

Elemento que sirve para unir una serie de caballetes ondulados con dos (2) limatesas, en cubiertas a tres aguas. Se fabrica para pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 2,85 kg CÓDIGO: (15°) T1002005009



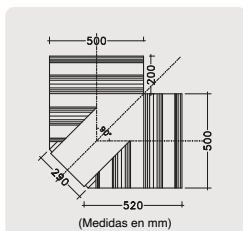
(Medidas en mm)



● Unión Caballetes ondulados con limatesa

Elemento que sirve para unir dos (2) series de caballetes ondulados a 90° con una (1) limatesa. Se fabrica con pendiente de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 4,70 kg CÓDIGO: (15°) T1002005010



(Medidas en mm)

Tejas

Onduladas P7



Liviana

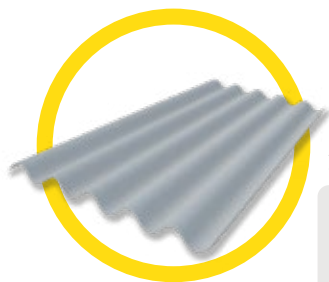
Ancho 0,92 m

Características

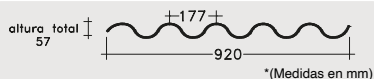
Accesorios

Tejas Onduladas P7

Características

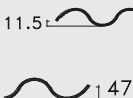


Perfil

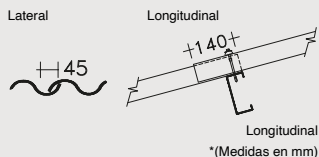


Altura

de los bordes en mm.



Traslapos



Cuadro de dimensiones

CÓDIGO	TEJA	LONGITUD ¹		ANCHO ¹		SUPERFICIE ³		TRASLAPO ¹		PESO ²
	No.	Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lateral	
T1001007002	2	0,61	0,47	0,92	0,875	0,561	0,411	0,14	0,045	6,59
* T1001007003	3	0,91	0,77	0,92	0,875	0,837	0,673	0,14	0,045	9,88
T1001007004	4	1,22	1,08	0,92	0,875	1,122	0,945	0,14	0,045	13,17
* T1001007005	5	1,52	1,38	0,92	0,875	1,398	1,207	0,14	0,045	16,46
T1001007006	6	1,83	1,69	0,92	0,875	1,684	1,478	0,14	0,045	19,76
* T1001007007	7	2,13	1,99	0,92	0,875	1,959	1,741	0,14	0,045	23,05
T1001007008	8	2,44	2,30	0,92	0,875	2,245	2,012	0,14	0,045	26,34
* T1001007009	9	2,74	2,60	0,92	0,875	2,520	2,275	0,14	0,045	29,64
T1001007010	10	3,05	2,91	0,92	0,875	2,806	2,546	0,14	0,045	32,93
* T1001007011	11	3,35	3,21	0,92	0,875	3,082	2,808	0,14	0,045	36,22
T1001007012	12	3,66	3,52	0,92	0,875	3,367	3,080	0,14	0,045	39,51

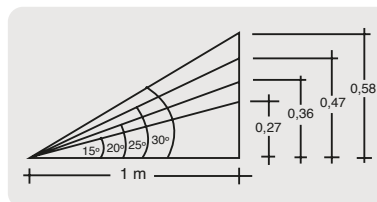
¹ Valores nominales en metros (m). ² Valores promedios en kilogramos (Kg).

³ Valores nominales en metros cuadrados (m²).

Nota: Estas tablas contemplan unos traslapos longitudinales y transversales mínimos.

* Tejas impares bajo pedido especial.

Esquema de pendientes



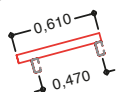
15°	27%
20°	36%
25°	47%
30°	58%

El traslapo de 14 cm es sugerido para pendientes iguales o mayores a 15° - 27%, consultar con el departamento técnico de TOPTEC ó remitirse a la página 71 del manual técnico.

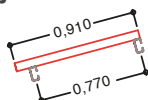
Tejas Onduladas P7

Cantidad de apoyos para teja P7
(Colombia)

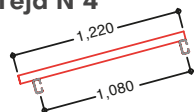
Teja N°2



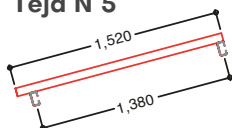
Teja N°3



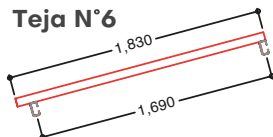
Teja N°4



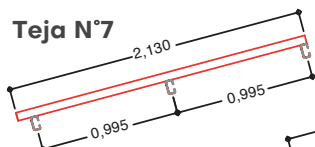
Teja N°5



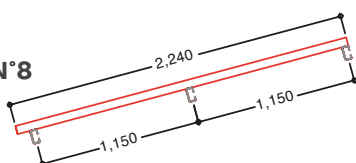
Teja N°6



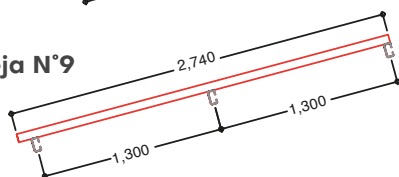
Teja N°7



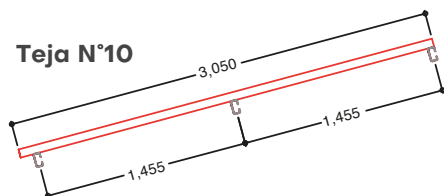
Teja N°8



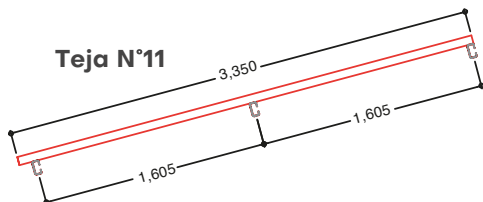
Teja N°9



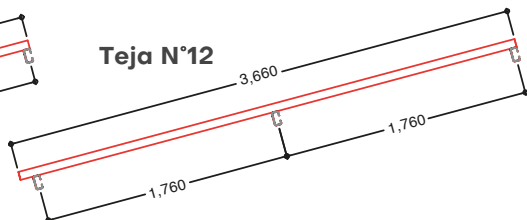
Teja N°10



Teja N°11



Teja N°12



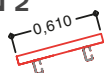
(Medidas en metros).

Las distancias entre correas en este esquema son representativas para un traslazo longitudinal de 14 cms. En el caso en que los traslazos sean mayores, las distancias entre correas deben ajustarse teniendo en cuenta ese requerimiento.

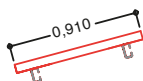
Tejas Onduladas P7

Cantidad de apoyos para teja P7
(otros países)

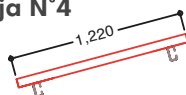
Teja N°2



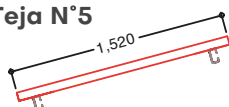
Teja N°3



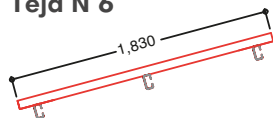
Teja N°4



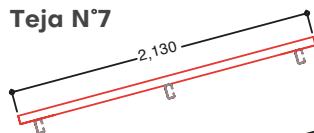
Teja N°5



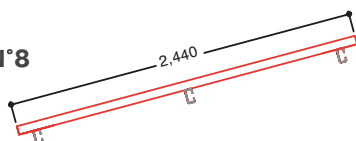
Teja N°6



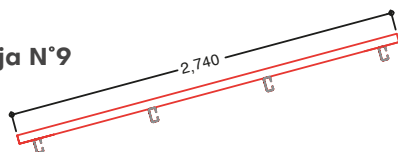
Teja N°7



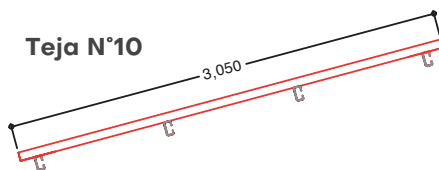
Teja N°8



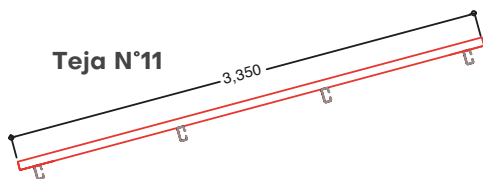
Teja N°9



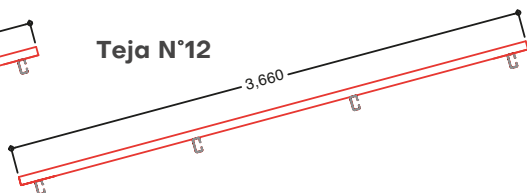
Teja N°10



Teja N°11



Teja N°12



(Medidas en metros).

En este esquema se ubican la cantidad de apoyos que se sugiere colocar segun la longitud de la cubierta, pero no se acotan las distancias entre ellos debido a que los traslapes son muy variables.

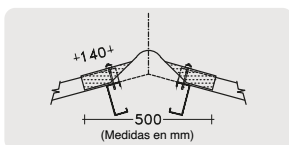
Accesorios para Tejas Onduladas P7



● Caballete fijo

Elemento que se coloca en la cumbrera de techos a dos (2) aguas. Se fabrica con pendiente de 15° y 20°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

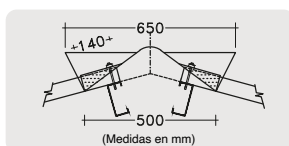
PESO: 5,18 kg
CÓDIGO: (15°) T1002007004
(20°) T1002007005



● Caballete fijo de ventilación

Se utiliza para ventilación, puede combinarse con el caballete fijo, se fabrica con pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

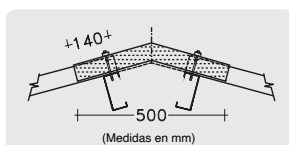
PESO: 5,89 kg
CÓDIGO: (15°) T1002007006



● Caballete ondulado ala corta

Elemento que se coloca en la cumbrera de techos a dos (2) aguas, es de menor altura que el caballete fijo, se fabrica para pendientes de 15° y 20°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

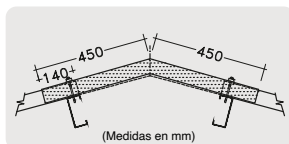
PESO: 4,83 kg
CÓDIGO: (15°) T1002007001
(20°) T1002007002



● Caballete ondulado ala larga

Elemento que se coloca en la cumbrera de techos a dos (2) aguas. Es de menor altura que el caballete fijo. Se fabrica para pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 8,49 kg
CÓDIGO: (15°) T1002007025



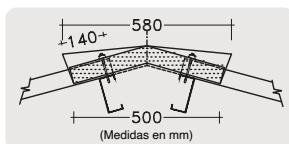
Accesorios para Tejas Onduladas P7



● Caballete ondulado de ventilación

Se utiliza para ventilación, puede combinarse con el caballete ondulado, se fabrica con pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

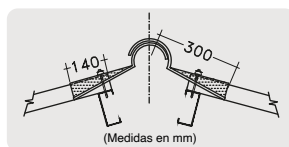
PESO: 5,62 kg
CÓDIGO: (15°) T1002007003



● Caballete articulado ala corta

Elemento que se coloca en la cumbrera de techos a dos (2) aguas, preferiblemente para pendientes mayores de 20°. Consta de dos (2) piezas, superior e inferior, que se acoplan entre sí. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

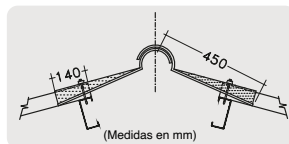
PESO SUPERIOR: 4,0 kg - CÓDIGO: T1002007016 / PESO INFERIOR: 3,73 kg
- CÓDIGO: T1002007017 LONGITUD SUPERIOR: 980 mm / LONGITUD INFERIOR: 920 mm



● Caballete articulado ala larga

Elemento que se coloca en la cumbrera de techos a dos (2) aguas, preferiblemente para pendientes mayores de 20°. Consta de dos (2) piezas, superior e inferior, que se acoplan entre sí. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

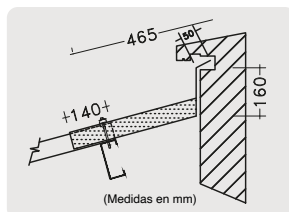
PESO SUPERIOR: 6,76 kg - CÓDIGO: T1002007020 / PESO INFERIOR: 6,16 kg
- CÓDIGO: T1002007022 LONGITUD SUPERIOR: 980 mm / LONGITUD INFERIOR: 920 mm.



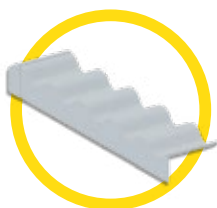
● Terminal contra muro

Se emplea como remate superior de una (1) cubierta, cuando esta parte de un muro más alto. Para evitar filtraciones esta pieza posee una aleta que se incrusta en la pared. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 6,34 kg CÓDIGO: T1002007019



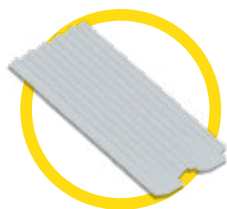
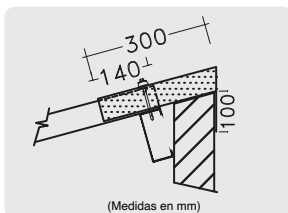
Accesorios para Tejas Onduladas P7



• Terminal media agua

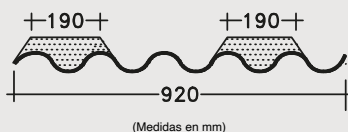
Se utiliza para rematar una cubierta a una (1) sola agua sobre una (1) culata vertical. Se fabrica para pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 4,22 kg
CÓDIGO: (15°) T1002007018



• Teja de ventilación

Teja ondulada con realce para ventilación, se fabrica en longitudes No.4, No.5 y No.6. Se clasifican como derechas e izquierdas de acuerdo al lado en que queda la onda descendente de la teja vista de frente.



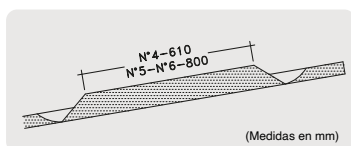
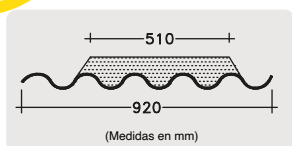
	LONGITUD	PESO Kg (sin vidrio)	CÓDIGO DER.	CÓDIGO IZQ.
Nº 4	1,22 m	13,20	T1002007010	T1002007011
Nº 5	1,52 m	16,37	T1002007012	T1002007013
Nº 6	1,83 m	19,63	T1002007014	T1002007015

Accesorios para Tejas Onduladas P7



• Teja Claraboya

Teja ondulada con abertura central cónica, el cubrimiento de esta debe hacerse con un (1) vidrio rectangular, asentado sobre un cordón de silicona y asegurado finalmente con seis (6) ganchos de lámina que se suministra con la claraboya.



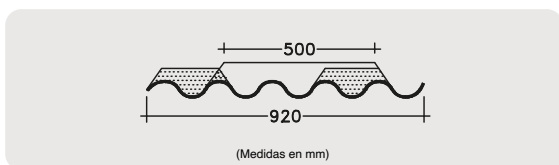
	LONGITUD	PESO Kg (sin vidrio)	CÓDIGO	MEDIDAS DEL VIDRIO
Nº 4	1,22 m	11.92	T1002007007	0,70 x 0,80 m
Nº 5	1,52 m	14,53	T1002007008	0,70 x 1,00 m
Nº 6	1,83 m	18.22	T1002007009	0,70 x 1,00 m



• Teja claraboya con ventilación

Teja ondulada con realces en la parte inferior que permiten la ventilación, y abertura en la parte superior de la misma para la iluminación, esta se cubre con un (1) vidrio de 0.70m por 1.00m, asentado sobre un cordón de silicona y asegurado finalmente con seis (6) ganchos de lámina, que se suministran con la claraboya. Solo se fabrica en longitudes No.6 (1.83m), y se clasifican como derechas e izquierdas de acuerdo al lado donde quede la onda descendente de la teja vista de frente.

PESO: 18.8 kg
 ANCHO: 1,097 m
 LARGO: 1,83 m
 CÓDIGO DERECHO:
 T1002007023
 CÓDIGO IZQUIERDO:
 T1002007024



Tejas

Onduladas P7 Extra

Perfil 7 ^{Ancho} Extra



Ahorro en elementos de fijación.

Se puede cortar a lo ancho en tercios (2 ondas) y en medios (3 ondas).

- Mayor cubrimiento y economía por metro cuadrado.
- Por cada 6 tejas tradicionales de 0,92 m, sólo se necesitan 5 tejas MAXITEC de 1,097 m.

maxitec

Extracubrimiento

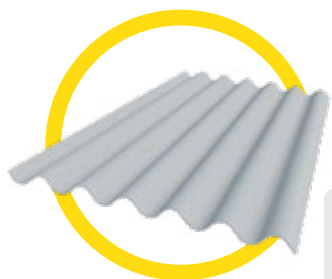
Ancho 1,097 m

Características

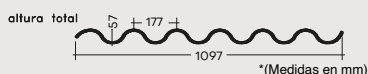
Accesorios

Tejas Onduladas P7 Extra

Características



Perfil



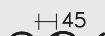
Altura

de los bordes en mm.



Traslapos

Lateral



Longitudinal



Longitudinal

*(Medidas en mm)

Cuadro de dimensiones

CÓDIGO	TEJA	LONGITUD ¹		ANCHO ¹		SUPERFICIE ³		TRASLAPO ¹		PESO ²
	No.	Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lateral	
T1001017002	2	0,61	0,47	1,097	1,052	0,669	0,494	0,14	0,045	7,59
* T1001017003	3	0,91	0,77	1,097	1,052	0,998	0,810	0,14	0,045	12,00
T1001017004	4	1,22	1,08	1,097	1,052	1,338	1,136	0,14	0,045	16,00
* T1001017005	5	1,52	1,38	1,097	1,052	1,667	1,452	0,14	0,045	20,01
T1001017006	6	1,83	1,69	1,097	1,052	2,007	1,778	0,14	0,045	24,01
* T1001017007	7	2,14	1,99	1,097	1,052	2,336	2,093	0,14	0,045	28,01
T1001017008	8	2,44	2,30	1,097	1,052	2,676	2,420	0,14	0,045	32,01
* T1001017009	9	2,74	2,60	1,097	1,052	3,005	2,735	0,14	0,045	36,01
T1001017010	10	3,05	2,91	1,097	1,052	3,346	3,061	0,14	0,045	40,01
* T1001017011	11	3,35	3,21	1,097	1,052	3,674	3,376	0,14	0,045	44,01
T1001017012	12	3,66	3,52	1,097	1,052	4,015	3,703	0,14	0,045	48,01

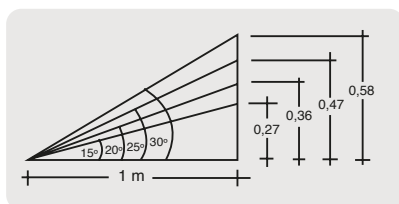
¹ Valores nominales en metros (m). ² Valores promedios en kilogramos (Kg).

³ Valores nominales en metros cuadrados (m²).

Nota: Estas tablas contemplan unos traslapes longitudinales y transversales mínimos.

* Tejas impares bajo pedido especial.

Esquema de pendientes



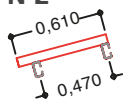
15°	27%
20°	36%
25°	47%
30°	58%

El traslape de 14 cm es sugerido para pendientes iguales o mayores a 15° - 27%, consultar con el departamento técnico de TOPTEC ó remitirse a la página 71 del manual técnico.

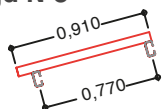
Tejas Onduladas P7 Extra

Cantidad de apoyos para teja P7 Extra
(Colombia)

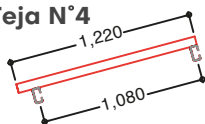
Teja N°2



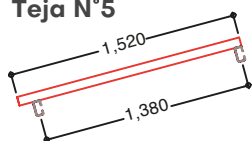
Teja N°3



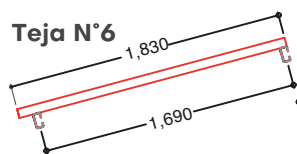
Teja N°4



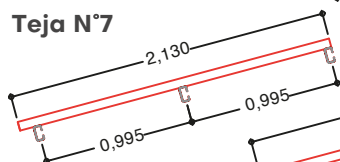
Teja N°5



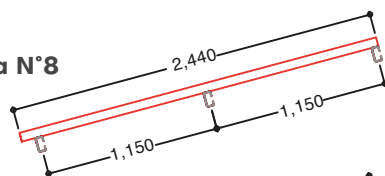
Teja N°6



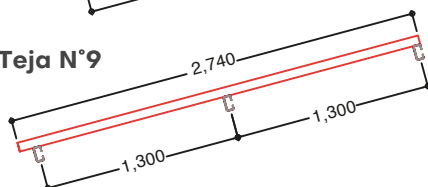
Teja N°7



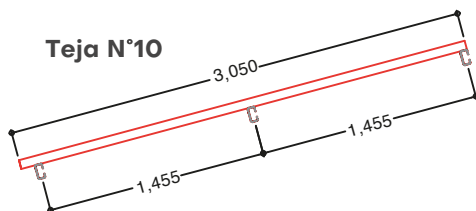
Teja N°8



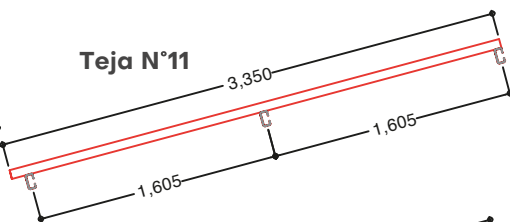
Teja N°9



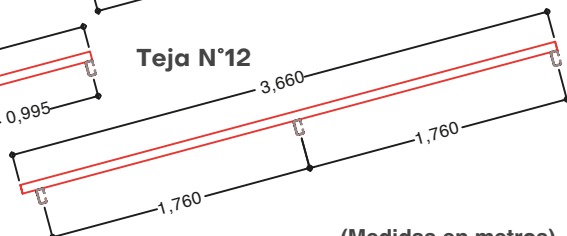
Teja N°10



Teja N°11



Teja N°12



(Medidas en metros).

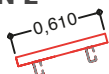
Las distancias entre correas en este esquema son representativas para un traslazo longitudinal de 14 cms. En el caso en que los traslazos sean mayores, las distancias entre correas deben ajustarse teniendo en cuenta ese requerimiento.

Tejas

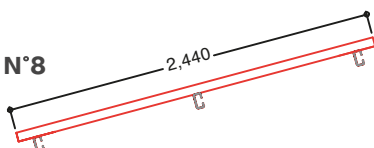
Onduladas P7 Extra

Cantidad de apoyos para teja P7 Extra
(otros países)

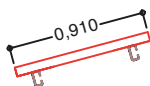
Teja N°2



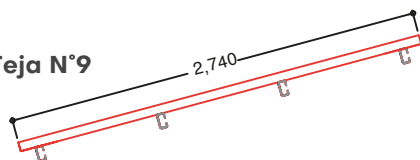
Teja N°8



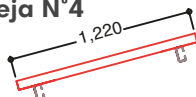
Teja N°3



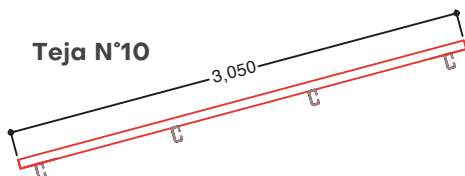
Teja N°9



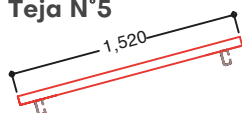
Teja N°4



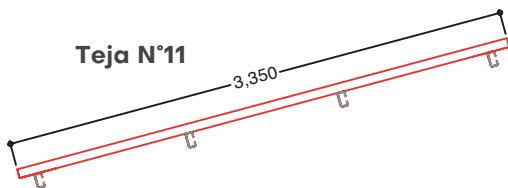
Teja N°10



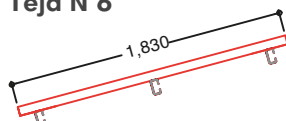
Teja N°5



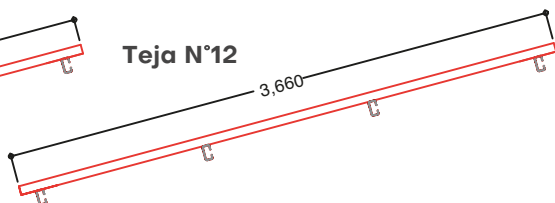
Teja N°11



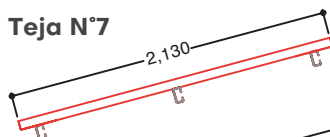
Teja N°6



Teja N°12



Teja N°7



(Medidas en metros).

En este esquema se ubican la cantidad de apoyos que se sugiere colocar segun la longitud de la cubierta, pero no se acotan las distancias entre ellos debido a que los traslapes son muy variables.

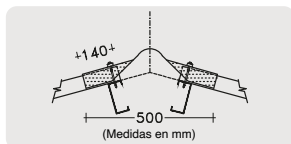
Accesorios para Tejas Onduladas P7 Extra



● Caballete fijo

Elemento que se coloca en la cumbre de techos a dos (2) aguas. Se fabrica con pendientes de 15° y 20°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

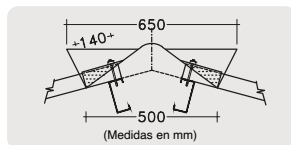
PESO: 6,13 kg
CÓDIGO: (15°) T1002017004
(20°) T1002017005



● Caballete fijo de ventilación

Se utiliza para la ventilación, puede combinarse con el caballete fijo, se fabrica con pendientes de 15° y 20°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

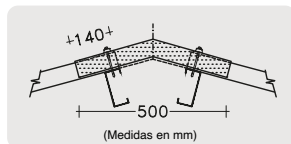
PESO: 6,97 kg
CÓDIGO: (15°) T1002017006
(20°) T1002017030



● Caballete ondulado ala corta

Elemento que se coloca en la cumbre de techos a dos (2) aguas, es de menor altura que el caballete fijo. Se fabrica para cubiertas con pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

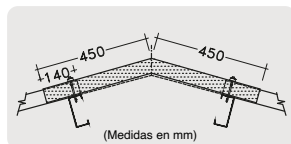
PESO: 5,71 kg
CÓDIGO: (15°) T1002017001



● Caballete ondulado ala larga

Elemento que se coloca en la cumbre de techos a dos (2) aguas. Es de menor altura que el caballete fijo. Se fabrica para pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 10,11 kg
CÓDIGO: (15°) T1002017020



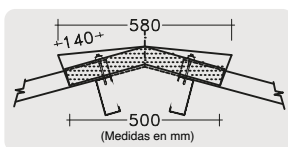
Accesorios para Tejas Onduladas P7 Extra

● Caballete ondulado de ventilación



Se utiliza para ventilación, puede combinarse con el caballete ondulado, se fabrica con pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 6,65 kg
CÓDIGO: (15°) T1002017003

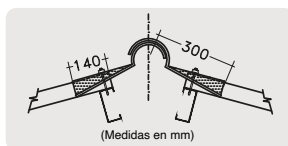


● Caballete articulado ala corta



Elemento que se coloca en la cumbre de techos a dos (2) aguas, preferiblemente para pendientes mayores de 20°. Consta de dos (2) piezas, superior e inferior, que se acoplan entre sí. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO SUPERIOR: 4,83 kg CÓDIGO: T1002017012 / PESO INFERIOR: 4,77 kg
CÓDIGO: T1002017013 LONGITUD SUPERIOR: 1150 mm / LONGITUD INFERIOR: 1090 mm

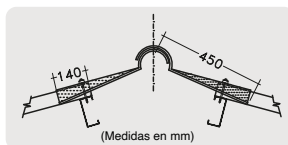


● Caballete articulado ala larga

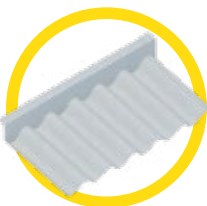


Elemento que se coloca en la cumbre de techos a dos (2) aguas, preferiblemente para pendientes mayores de 20°. Consta de dos (2) piezas, superior e inferior, que se acoplan entre sí. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO SUPERIOR: 7,30 kg CÓDIGO: T1002017016 / PESO INFERIOR: 6,20 kg
CÓDIGO: T1002017017 LONGITUD SUPERIOR: 1160 mm / LONGITUD INFERIOR: 1097 mm

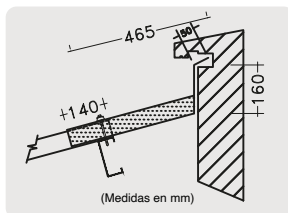


● Terminal contra muro

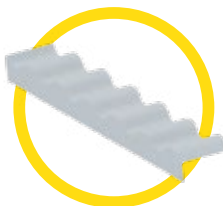


Se emplea como remate superior de una (1) cubierta cuando esta parte de un muro más alto. Para evitar filtraciones esta pieza posee una aleta que se incrusta en la pared. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 7,89 Kg
CÓDIGO: T1002017015



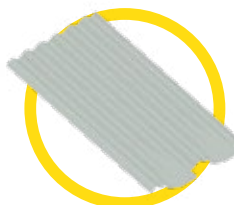
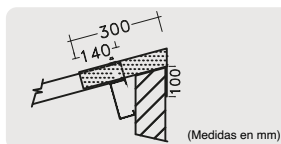
Accesorios para Tejas Onduladas P7 Extra



• Terminal media agua

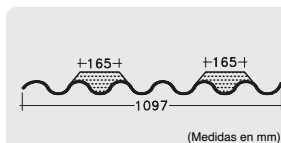
Se utiliza para rematar una (1) cubierta a media agua sobre una culata vertical. Se fabrica para pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 4,99 kg
CÓDIGO: (15°) T1002017014



• Teja de ventilación

Teja ondulada con realce para ventilación, se fabrica en longitudes No.4, No.5 y No.6. Se clasifican como derechas e izquierdas de acuerdo al lado en que queda la onda descendente de la teja vista de frente.

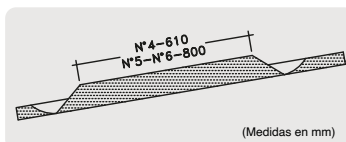
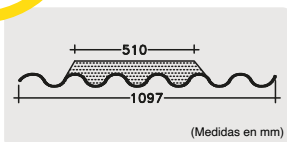


	LONGITUD	PESO Kg (sin vidrio)	CÓDIGO DER.	CÓDIGO IZQ.
Nº 4	1,22 m	15,60	T1002017031	T1002017032
Nº 5	1,52 m	19,34	T1002017033	T1002017034
Nº 6	1,83 m	23,22	T1002017010	T1002017011



• Teja claraboya

Teja ondulada con abertura central cónica, el cubrimiento de esta debe hacerse con un (1) vidrio rectangular, asentado sobre un cordón de silicona y asegurado finalmente con seis (6) ganchos de lámina que se suministra con la claraboya.



	LONGITUD	PESO Kg (sin vidrio)	CÓDIGO	MEDIDAS DEL VIDRIO
Nº 4	1,22 m	14,72	T1002017007	0,70 x 0,80 m
Nº 5	1,52 m	18,00	T1002017008	0,70 x 1,00 m
Nº 6	1,83 m	22,37	T1002017009	0,70 x 1,00 m

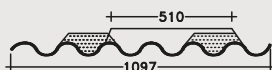
Accesorios para Tejas Onduladas P7 Extra



PESO: 22,40 ANCHO: 1,097 m
LARGO: 1,83 m kg
CÓDIGO DER: T1002017010
CÓDIGO IZQ: T1002017011

● Teja claraboya con ventilación

Teja ondulada con realces en la parte inferior que permiten la ventilación, y abertura en la parte superior de la misma para la iluminación, esta se cubre con un (1) vidrio de 0.70m por 1.00m, asentado sobre un cordón de silicona y asegurado finalmente con seis (6) ganchos de lámina, que se suministran con la claraboya. Solo se fabrica en longitudes No.6 (1.83m), y se clasifican como derechas e izquierdas de acuerdo al lado donde quede la onda descendente de la teja vista de frente.



(Medidas en mm)

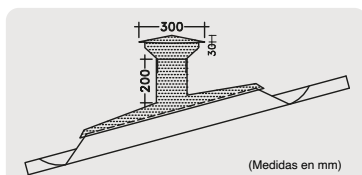
Accesorios comunes P7 - P7 Extra



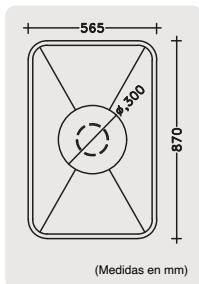
● Tapa claraboya con tubo de salida

Elemento que se coloca sobre la claraboya, el cual permite ventilar y sacar ductos. Tiene (3) tres ganchos que soportan la tapa de cierre para evitar la entrada de agua por el tubo. Se emplea únicamente en claraboyas No.5 y No.6.

TAPA CLARABOYA / PESO: 6,01 kg CÓDIGO: T1002000029
TAPA CIERRE / PESO: 0,59 kg CÓDIGO: T1002000030



(Medidas en mm)



(Medidas en mm)

Accesorios comunes

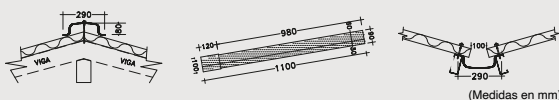
P7 - P7 Extra



PESO: 3,16 kg
CÓDIGO: T100200009

● Limatesa - Limahoya

Como limatesa se utiliza en cubiertas adyacentes de más de dos (2) aguas. En posición invertida sirve como canal en las limahoyas de los techos. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.



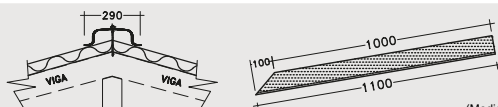
(Medidas en mm)



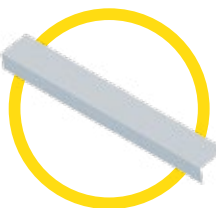
PESO: 3,16 kg
CÓDIGO: T100200010

● Limatesa terminal

Se usa como remate final de una serie de limatesas. Invertida como pieza inicial de una serie de limahoyas. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.



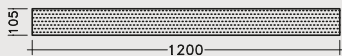
(Medidas en mm)



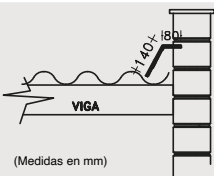
PESO: 2,13 kg
CÓDIGO: T100200031

● Cortagoteras

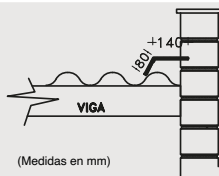
Se usa para rematar las cubiertas contra los muros laterales.



(Medidas en mm)



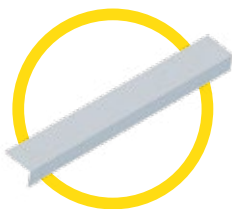
(Medidas en mm)



(Medidas en mm)

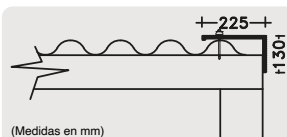
Accesorios comunes

P7 - P7 Extra

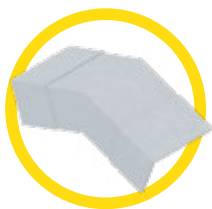


● Terminal lateral plano

Se utiliza para rematar las cubiertas, sobre las culadas laterales. Se clasifica como derechas e izquierdas, de acuerdo a la posición del observador frente a la teja. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.



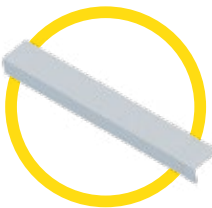
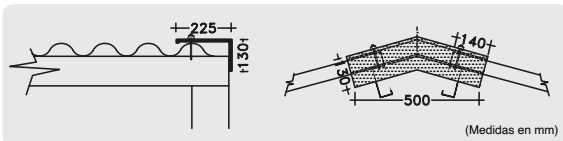
	LONGITUD	PESO Kg (sin vidrio)	CÓDIGO DER.	CÓDIGO IZQ.
Nº 4	1,22 m	4,45	T1002000020	T1002000021
Nº 5	1,52 m	5,58	T1002000022	T1002000023
Nº 6	1,83 m	6,67	T1002000024	T1002000025
Nº 8	2,44 m	8,90	T1002000026	T1002000027



● Caballete Terminal Lateral Plano

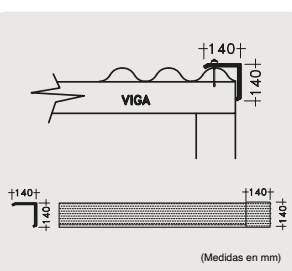
Elemento que se utiliza como remate de un conjunto de terminales laterales planos. Se instala en la parte final de una serie de caballetes ondulados. Se fabrica con pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 1,73 kg CÓDIGO: (15°) T1002000019



● Terminal Lateral Plano Universal

Se utiliza para rematar las cubiertas sobre las culadas laterales. Se pueden usar como derechas o izquierdas con solo invertidas. Su fijación deberá hacerse por medio de tornillos.



	LONGITUD	PESO Kg	CÓDIGO
Nº 4	1,22 m	3,45	T1002017035
Nº 5	1,52 m	4,31	T1002017036
Nº 6	1,83 m	5,19	T1002017037
Nº 8	2,44 m	6,92	T1002017038

Accesorios comunes

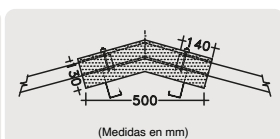
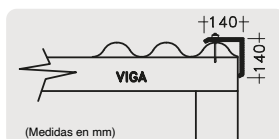
P7 – P7 Extra



● Caballete terminal lateral plano universal

Elemento que se utiliza como remate de un conjunto de terminales laterales planos universales. Se instala en la parte final de una (1) serie de caballetes ondulados. Se fabrica con pendiente de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

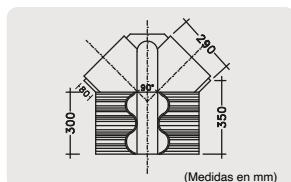
PESO: 1,46 kg CÓDIGO: (15°)T1002000050



● Unión caballete fijo con dos limatesas ***

Elemento de unión entre una (1) serie de caballetes fijos y dos (2) limatesas a 45°, se fabrica con pendiente de 15° y 20°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

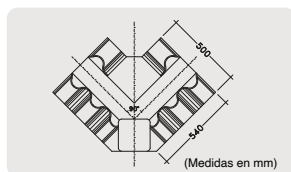
PESO: 3,58 kg
CÓDIGO: (15°) T1002000016
(20°) T1002000015



● Unión caballetes fijos con limatesa ***

Elemento que sirve para unir dos (2) series de caballetes fijos con una (1) limatesa. Se fabrica para pendientes de 15° y 20°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

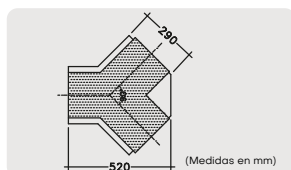
PESO: 6,48 kg
CÓDIGO: (15°) T1002000051
(20°) T1002000056



● Unión limatesas

Elemento de unión para cubiertas a tres (3) aguas en los casos en que las limatesas se emplean como caballetes. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 2,09 kg
CÓDIGO: T1002000012



Accesorios comunes

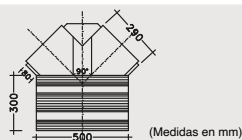
P7 - P7 Extra



• Unión caballete ondulado con dos limatesas ***

Elemento que sirve para unir una (1) serie de caballetes ondulados con dos (2) limatesas, en cubiertas a tres aguas. Se fabrica para pendientes de 15° y 20°

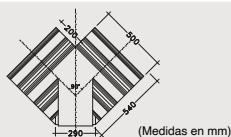
PESO: 3,38 kg
CÓDIGO: (15°) T100200017
(20°) T100200057



• Unión caballetes ondulados con limatesa ***

Elemento que sirve para unir dos (2) series de caballetes ondulados a 90° con una (1) limatesa. Se fabrica con pendiente de 15° y 20°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

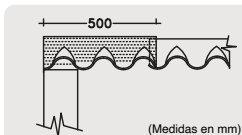
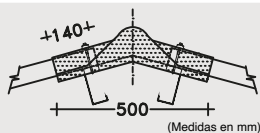
PESO: 6,18 kg
CÓDIGO: (15°) T100200014
(20°) T100200060



• Caballete fijo superior

Elemento que sirve como remate superior de una (1) serie de caballetes fijos. Se fabrica con pendiente de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

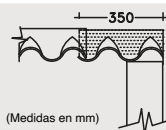
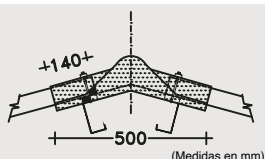
PESO: 3,94 kg CÓDIGO: (15°) T100200028



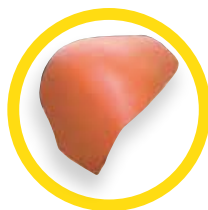
• Caballete fijo inferior

Elemento que sirve como remate inferior de una serie de caballetes fijos. Se fabrica con pendiente de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 3,38 kg CÓDIGO: (15°) T1002017039



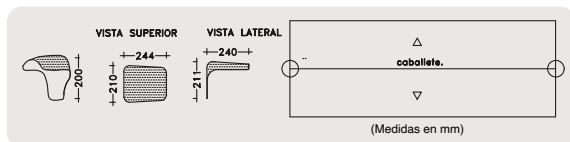
Otros accesorios



● Tapa lateral caballete articulado

Elemento que se instala en la parte inicial y final de una (1) línea de caballetes.

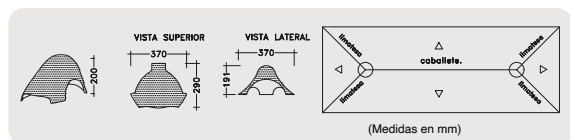
PESO: 1,26 kg CÓDIGO: T100200032



● Unión tres vías

Elemento que se instala en la intersección de una (1) línea de caballetes con dos (2) líneas de limatesas.

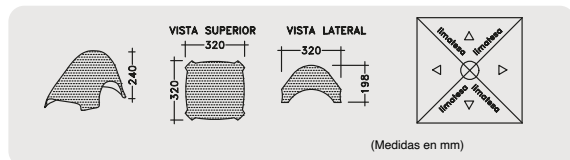
PESO: 1,41 kg CÓDIGO: T100200011



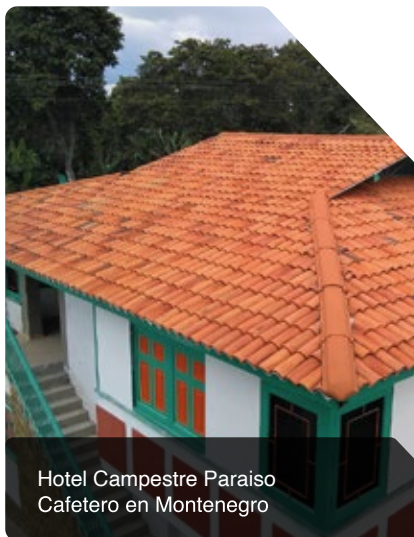
● Unión cuatro vías

Elemento que se instala en la intersección o cúspide de cuatro (4) líneas de limatesas.

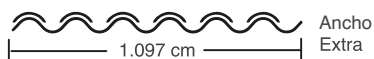
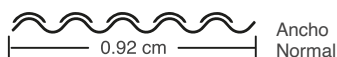
PESO: 1,41 kg CÓDIGO: T100200008



Tejas P7 combinadas con Teja de barro

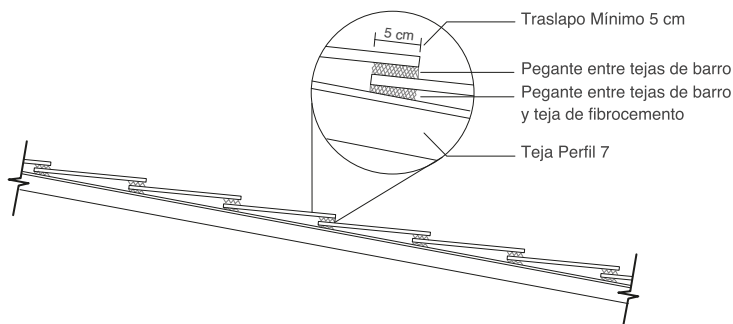


Sistema simple



Características

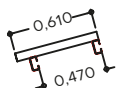
- ✓ Facilita la instalación de los techos tradicionales en teja de barro con el uso de las tejas Onduladas P7.
- ✓ Proporciona impermeabilización, estética, aspecto tradicional y aislamiento térmico.
- ✓ Se puede instalar sobre estructura metálica o de madera disminuyendo costos.



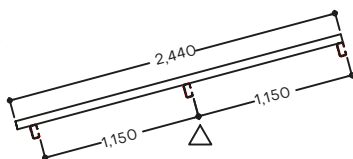
Tejas P7 combinadas con Teja de barro

Cantidad de apoyos para cubierta P7 – Sistema Residencial con Teja de barro

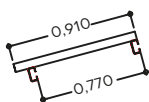
Teja N°2



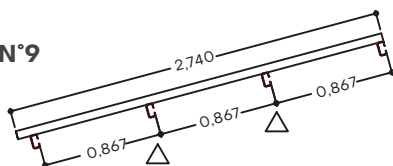
Teja N°8



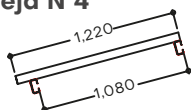
Teja N°3



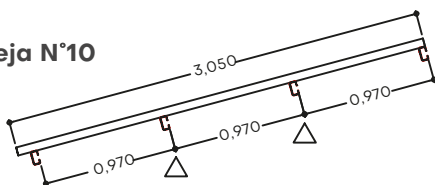
Teja N°9



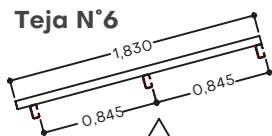
Teja N°4



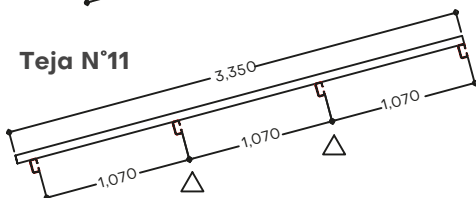
Teja N°10



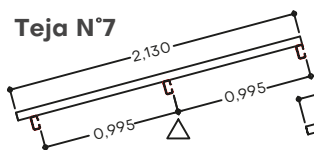
Teja N°6



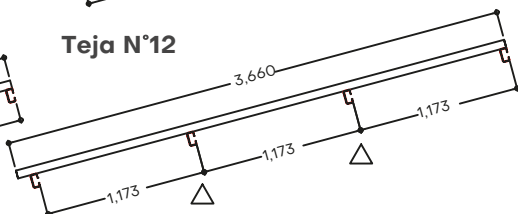
Teja N°11



Teja N°7



Teja N°12



Las distancias entre apoyos en este esquema son representativas para un traslapo longitudinal de 14 cm.

- Estas distancias se pueden medir desde centros de apoyos o desde sus caras correspondientes.
- En el caso en que los traslapos sean mayores, las distancias entre apoyos deben ajustarse teniendo en cuenta ese requerimiento.
- Para instalar teja de barro sobre tejas #6, #7 y #8 instale un (1) apoyo intermedio.
- Para instalar teja de barro sobre tejas #9, #10, #11 y 12 instale dos (2) apoyos intermedios.

Nota: En el sistema para techar con teja de barro no se contempla el uso de cubierta #5 TOPTec. Si lo hacen con #5 se debe colocar apoyo intermedio

Tejas

Onduladas P10

Perfil
10



Puede cubrir longitudes hasta de 3,05 m sin correa intermedia. Cubierta ideal para cubrir techos con baja pendiente.

Compacta

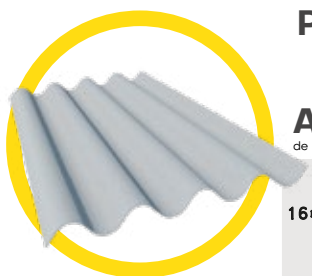
Ancho 1,05 m

Características

Accesorios

Tejas Onduladas P10

Características

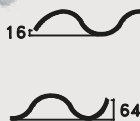


Perfil

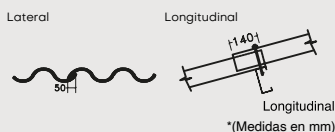


Altura

de los bordes en mm.



Traslapos



Cuadro de dimensiones

CÓDIGO	TEJA	LONGITUD ¹		ANCHO ¹		SUPERFICIE ³		TRASLAPO ¹		PESO ²
	No.	Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lateral	
T1001010002	2	0,61	0,47	1,05	1,00	0,640	0,47	0,14	0,05	8,60
* T1001010003	3	0,91	0,77	1,05	1,00	0,955	0,77	0,14	0,05	12,89
T1001010004	4	1,22	1,08	1,05	1,00	1,281	1,08	0,14	0,05	17,19
* T1001010005	5	1,52	1,38	1,05	1,00	1,596	1,38	0,14	0,05	21,48
T1001010006	6	1,83	1,69	1,05	1,00	1,922	1,69	0,14	0,05	25,78
* T1001010007	7	2,14	1,99	1,05	1,00	2,237	1,99	0,14	0,05	30,08
T1001010008	8	2,44	2,30	1,05	1,00	2,562	2,30	0,14	0,05	34,40
* T1001010009	9	2,74	2,60	1,05	1,00	2,877	2,60	0,14	0,05	38,67
T1001010010	10	3,05	2,91	1,05	1,00	3,203	2,91	0,14	0,05	42,96
* T1001010011	11	3,35	3,21	1,05	1,00	3,518	3,21	0,14	0,05	47,26
T1001010012	12	3,66	3,52	1,05	1,00	3,843	3,52	0,14	0,05	51,56

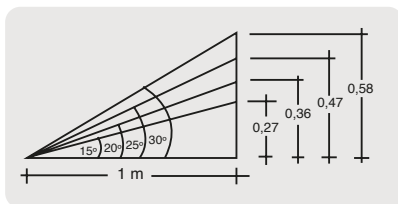
¹ Valores nominales en metros (m). ² Valores promedios en kilogramos (Kg).

³ Valores nominales en metros cuadrados (m²).

Nota: Estas tablas contemplan unos traslapos longitudinales y transversales mínimos.

* Tejas impares bajo pedido especial.

Esquema de pendientes



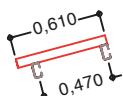
15°	27%
20°	36%
25°	47%
30°	58%

El traslape de 14 cm es sugerido para pendientes iguales o mayores a 15° - 27%, consultar con el departamento técnico de TOPTec ó remitirse a la página 71 del manual técnico.

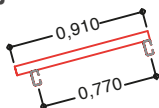
Tejas Onduladas P10

Cantidad de apoyos para teja P10
(Colombia)

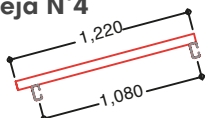
Teja N°2



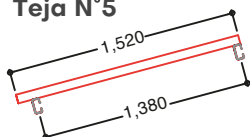
Teja N°3



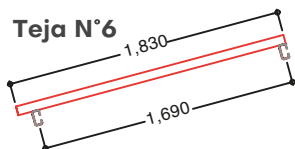
Teja N°4



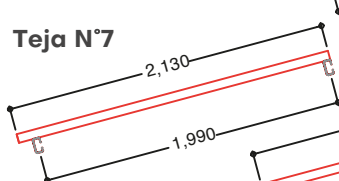
Teja N°5



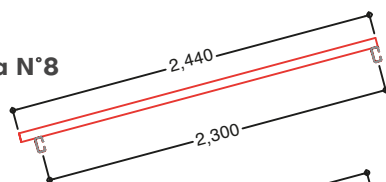
Teja N°6



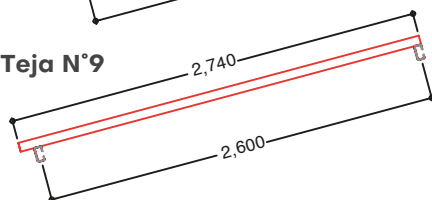
Teja N°7



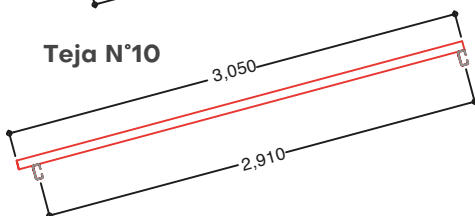
Teja N°8



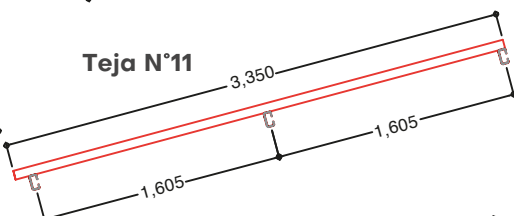
Teja N°9



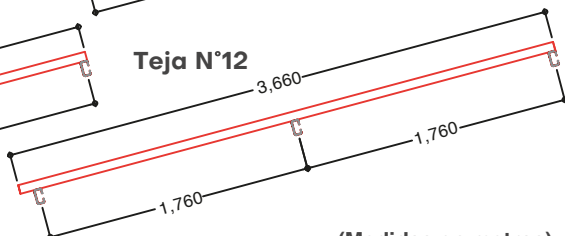
Teja N°10



Teja N°11



Teja N°12



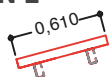
(Medidas en metros).

Las distancias entre correas en este esquema son representativas para un traslape longitudinal de 14 cms. En el caso en que los traslapes sean mayores, las distancias entre correas deben ajustarse teniendo en cuenta ese requerimiento.

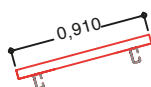
Tejas Onduladas P10

Cantidad de apoyos para teja P10
(otros países)

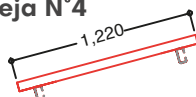
Teja N°2



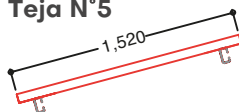
Teja N°3



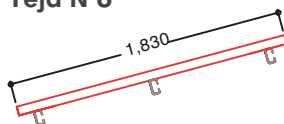
Teja N°4



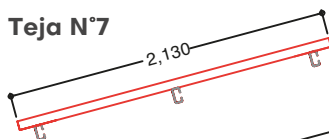
Teja N°5



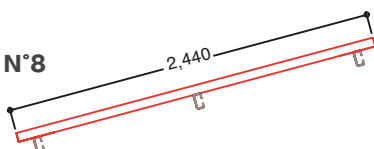
Teja N°6



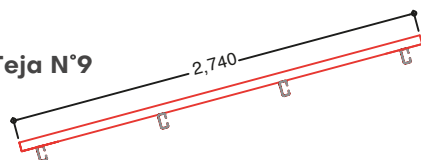
Teja N°7



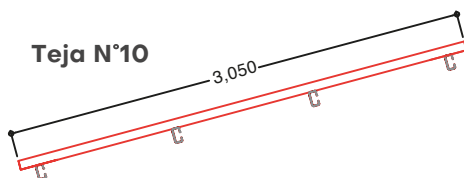
Teja N°8



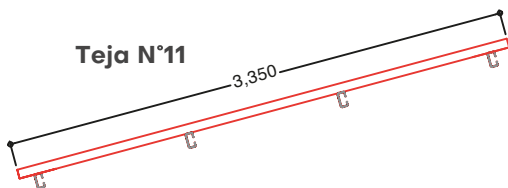
Teja N°9



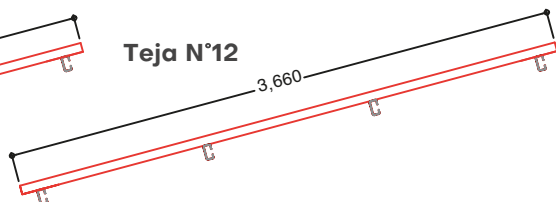
Teja N°10



Teja N°11



Teja N°12



(Medidas en metros).

En este esquema se ubican la cantidad de apoyos que se sugiere colocar segun la longitud de la cubierta, pero no se acotan las distancias entre ellos debido a que los traslapos son muy variables.

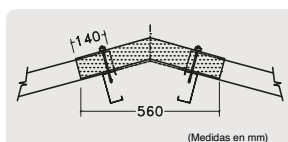
Accesorios para Tejas Onduladas P10



● Caballete ondulado

Elemento que se coloca en la cumbre de techos a dos (2) aguas, se fabrica para cubiertas con pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos

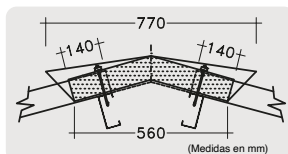
PESO: 6,59 kg
CÓDIGO: (15°) T1002010001



● Caballete ondulado de ventilación

Elemento que se utiliza para ventilación, puede combinarse con el caballete ondulado, se fabrica con pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

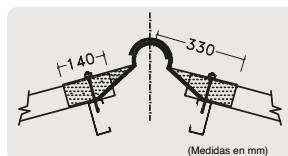
PESO: 6,63 kg
CÓDIGO: (15°) T1002010002



● Caballete articulado

Elemento que se coloca en la cumbre de techos a dos (2) aguas, preferiblemente para pendientes mayores de 20°. Consta de dos (2) piezas, superior e inferior, que se acoplan entre sí. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

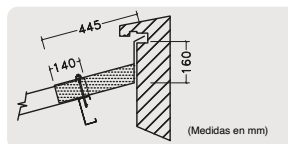
PESO SUPERIOR: 5,37 kg - CÓDIGO: T1002010006 / PESO INFERIOR: 5,06 kg -
CÓDIGO: T1002010007 LONGITUD SUPERIOR: 1100 mm / LONGITUD INFERIOR: 1050 mm



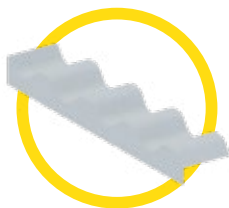
● Terminal contra muro

Elemento que se emplea como remate superior de una (1) cubierta, cuando esta, parte de un muro más alto. Para evitar filtraciones esta pieza posee una aleta que se incrusta en la pared. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 8,70 kg
CÓDIGO: T1002010008



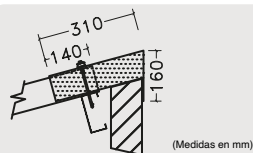
Accesorios para Tejas Onduladas P10



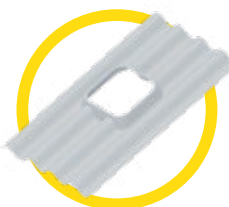
• Terminal media agua

Se utiliza para rematar una cubierta a una (1) sola agua sobre una culata vertical. Se fabrica para pendientes de 15°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 5,02 kg
CÓDIGO: T1002010009



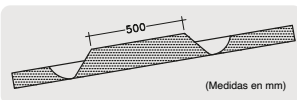
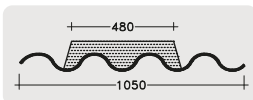
(Medidas en mm)



• Teja Claraboya

Elemento de cubierta con abertura central cónica. El cubrimiento de esta debe hacerse con un (1) vidrio cuadrado de 0.70x 0.70m asentado sobre un cordón de silicona y asegurado finalmente con seis (6) ganchos de lámina que se suministran con la claraboya.

CLARABOYA N° 6 / PESO: 26,78 kg - CÓDIGO: T1002010005



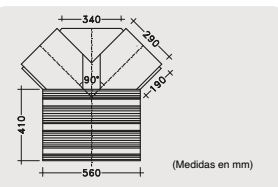
(Medidas en mm)



• Unión caballete ondulado con dos limatesas ***

Elemento que sirve para unir una serie de caballetes ondulados con dos (2) limatesas en cubiertas a tres aguas. Se fabrica para pendientes de 15° y 20°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 3,38 kg
CÓDIGO: (15°) T1002010010
(20°) T1002010011



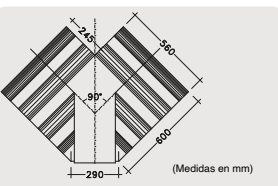
(Medidas en mm)



• Unión caballetes ondulados con limatesa ***

Elemento que sirve para unir dos (2) series de caballetes ondulados a 90° con una (1) limatesa a 45°, se fabrica con pendientes de 15° y 20°. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 6,18 kg
CÓDIGO: (15°) T1002010012



(Medidas en mm)

Tejas Color



La importancia de esta fachada superior no es solo de orden visual, es el elemento constructivo que más directamente enfrenta a la lluvia y a la radiación solar. Por tanto, su correcta concepción, diseño y ejecución constructiva son factores cruciales para la durabilidad, el confort y la calidad del espacio interior.

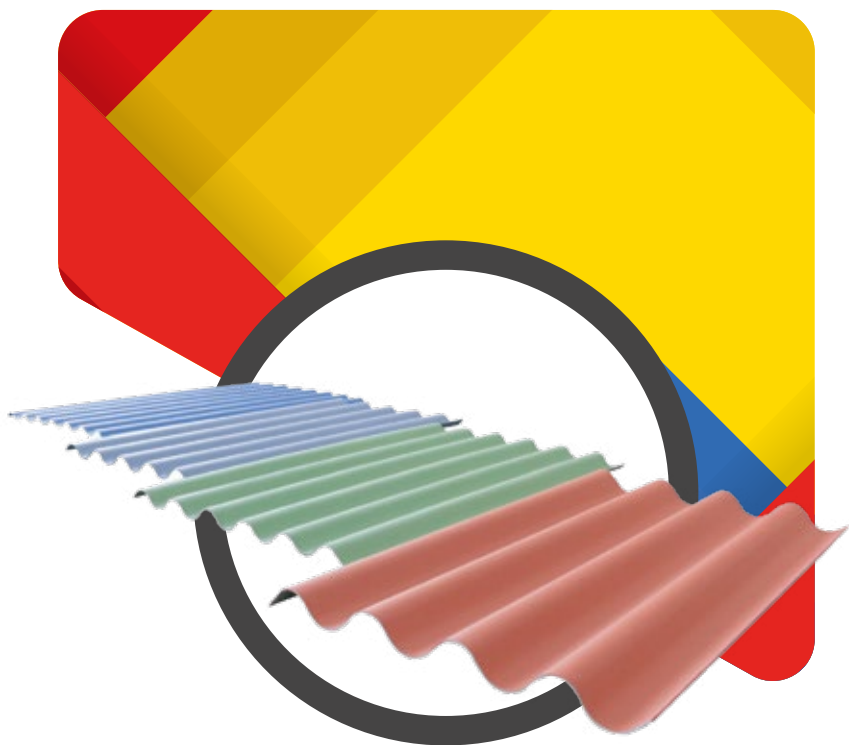
En efecto, el techo de las casas, aunque a pie de calle no se aprecie, siempre ofrecen una de sus caras al cielo.





Tejas Color

Tejas **Color**



Decorativa

Características

Colores

Tejas color

características



● Resistencia

Tejas fabricadas con la última tecnología del cemento reforzado (100% libre de asbestos) con la misma calidad de la teja gris

● Durabilidad de la pintura

Pintura de alta calidad, durable en el tiempo y con acabado liso; lo que permite que el agua corra fácilmente, evitando la acumulación de hongos y sedimentos.

● Estabilidad de la pintura

Tejas pintadas bajo estrictas condiciones operacionales de humedad y temperatura, para garantizar un correcto anclaje de la pintura y una excelente estabilidad en el techo.

● Estético y decorativo

Utilizar las tejas con color hará que su techo sea más estético, decorativo y novedoso, complementando la arquitectura de su hogar. Agregando un estilo único y agradable a la vista, gracias a la variedad de colores, dimensiones, y diseños.

En **TOPTEC** pintamos nuestras tejas bajo procesos controlados de aplicación, temperatura, humedad, calidad de pintura y secado; que garantiza el correcto desempeño del producto final.

Por lo tanto, la aplicación de la pintura la hacemos sobre ambas caras de la teja, para garantizar además que la estructura y forma se conservan. En este caso pintura de color de alto desempeño por el derecho (cara superior) y neutra por el revés (cara inferior). O ambas caras con color si el cliente lo requiere así.

TOPTEC ofrece garantía de tres años sobre pintura aplicada a sus productos, en fábrica. Cuando las cubiertas son pintadas en obra por el cliente, no se puede ofrecer garantía por que no se tiene control sobre las variables antes mencionadas, pues se suele cometer el error de pintarlas cuando están húmedas y con pinturas no recomendadas para este fin.

Igualmente procede la no garantía cuando se aplican en obra, otros tipos de pinturas sobre tejas que fueron pintadas en fábrica, pues se desconocen el desempeño o comportamiento químico que éstas pueden tener además que son procesos que se salen de nuestra supervisión o control.

Cuando por diferentes razones el cliente desee pintar las tejas en obra, debe seguir las siguientes recomendaciones:

- Asegúrese de que la teja se encuentra totalmente secas
- Pinte las tejas por ambas caras, para que equilibre tensiones en la superficie
- Pinte ojala si es posible a la sombra.
- Aplique sellante de superficie en ambas caras de la teja.
- Aplique pintura de alto desempeño y recomendada para tejas.
- No aplique vinilos o pinturas comunes.
- No aplique por el revés de la teja carburo ni vinilo, pues se podrán producir manchas y hongos sobre la superficie inferior.

Tejas color

Carta de colores



Advertencia

Los colores de la tabla son solo una referencia, para ver la pintura real sobre las tejas, puede solicitar las muestras a su ejecutivo de venta

- Para retoques utilice pintura suministrada por Toptec
- Cuando haga cortes retire el polvillo generado, este puede manchar las tejas.
- Conserve los plásticos de protección hasta el momento de instalar

Esta carta de colores aplica para todas nuestras referencias de tejas de cemento reforzado.

Manipulación almacenamiento y transporte



- ✓ Almacene los productos sobre un piso firme y nivelado.
- ✓ No mezcle en un mismo arrume diferentes dimensiones y tipos de tejaz, ello crea malos apoyos que pueden deteriorar el producto.
- ✓ No debe transportarse manualmente teja ondulada sobre la cabeza, siga las instrucciones que se darán más adelante.
- ✓ No mezcle caballetes de diferentes referencias o grados.
- ✓ Evite subirse sobre una cubierta si ésta se encuentra húmeda; siga todos los protocolos de seguridad.





Manipulación

almacenamiento y transporte

Manipulación almacenamiento y transporte

Manipulación



- ✓ Las tejas hasta longitud de 5 pies (1,52 m) pueden ser transportadas por una sola persona tomándolas del centro. No transporte la cubierta sobre la cabeza



- ✓ Las tejas de 6 pies (1,83 m) en adelante se deben transportar por dos personas, tomándolas de los extremos.



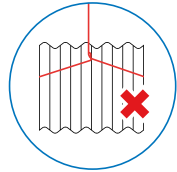
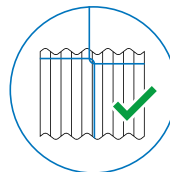
- ✓ Levante levemente la teja ubicando su mano a 20 cm del borde.

Si la teja no está levantada puede sujetar con la otra mano las ondas internas para poder desplazarla sobre el armazón.

- ✓ Tome la teja con las 2 manos, ubicándolas en la 2da y 5ta onda.



- ✓ Para izar las tejas, coloque el gancho en el extremo del lazo que sirva de soporte a la cubierta por su parte inferior y abrácela sin hacer nudo.



Manipulación almacenamiento y transporte

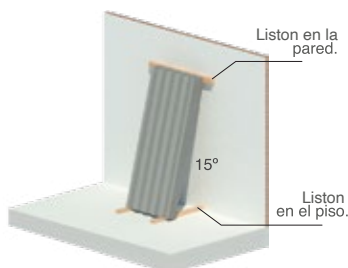
Almacenamiento - Tejas Onduladas



Horizontal



*Si se decide colocar más arrumes encima remítase a la sección "cantidad máxima de arrumes y de longitud de tejas por arrume", pág. 57.



Teja almacenada horizontalmente.

- Sobre una estiba de madera que soporte la cubierta en toda su longitud.
- Coloque sobre un piso firme y nivelado la estiba base y sobre ella arrume las cubiertas. Si no tiene posibilidad de colocar la estiba, coloque tres (3) soportes de madera del ancho de la cubierta distribuidos en su longitud.

Máximo 100 unidades por arrume

Teja almacenada verticalmente

- Fijar bien un listón a la pared y dos tabloncillos sobre un piso firme y nivelado recostados a la pared o en estibas de madera.

Máximo 300 unidades por arrume.

Almacenamiento - Accesorios

Almacenamiento Caballetes

Caballetes almacenados horizontalmente: Pueden ser almacenados hasta un máximo de 80 unidades sobre una estiba especial de madera; cuando se trate de caballetes de ventilación arrume un máximo de 50 unidades.

Caballetes almacenados verticalmente: Recostados a la pared o en burros de madera.

*No mezcle caballetes de diferentes referencias o grados.



Manipulación almacenamiento y transporte

Almacenamiento - Accesorios

● Almacenamiento Claraboya

Se sugiere almacenar el producto de forma vertical, apoyándose sobre la pared.

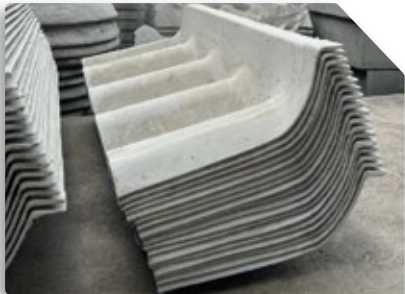
Unidades recomendadas para almacenar de esta forma: Máximo 200 unidades.

Para almacenamiento de forma horizontal, se debe ubicar el producto sobre estiba de madera de 1 m x1, 20 m máximo 25 unidades por estiba.



● Almacenamiento terminal contra muro - Terminal media agua.

Deben almacenarse en forma horizontal con un máximo de 30 unidades.



● Almacenamiento Limatesa - Limahoya

Deben almacenarse en forma vertical, si se hace horizontal colocar un máximo de 20 unidades.



Manipulación almacenamiento y transporte

Almacenamiento tejas pintadas

Las tejas pintadas se envían protegidas con plásticos desde la fábrica. Estos se deben conservar entre teja y teja durante su transporte y almacenaje ya que los plásticos evitan que la teja se raye y se pegue una de la otra. Retire el plástico solo al momento de instalar en la obra.

Almacénese bajo techo protegidas del sol y la lluvia para evitar que el agua se empoce generando manchas en la teja y que se adhiera al plástico.

Igual que las tejas pintadas, a los accesorios se les debe dar el mismo trato.

- Conserve plástico.
- Arrúmelos en estibas.
- No deslice uno sobre el otro.

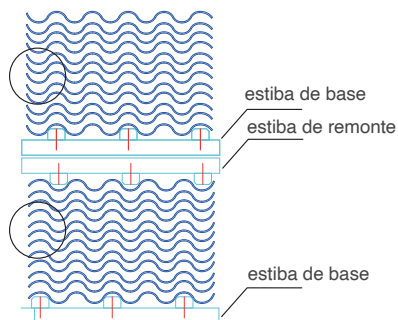
Apóyelos sobre una superficie plana.

Almacenar bajo techo.



Manera de estibar correctamente

Proceda a colocar otra estiba de base y de remonte. Invierta la posición de las ondas del segundo arrume de teja con respecto a las ondas del primero.



Manipulación almacenamiento y transporte

Cantidad maxima de arrumes y de longitud de tejas por arrume

cubiertas #4,#5,#6,#7,#8,#9,#10.

P7 0.92 m de ancho



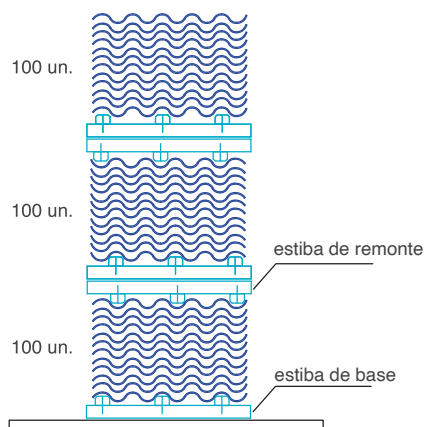
P7 1.097 m de ancho



100 un.

100 un.

100 un.



cubiertas #11,#12.

P7 0.92 m de ancho



P7 1.097 m de ancho

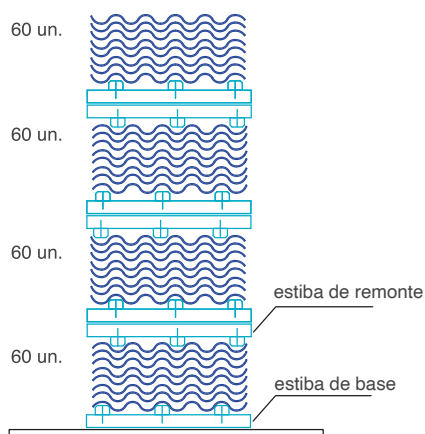


60 un.

60 un.

60 un.

60 un.



Manipulación almacenamiento y transporte

Transporte tejas



Transporte

El transporte de tejas onduladas se hace en arrumes y cantidades variables dependiendo de la referencia de la teja y de la capacidad de los vehículos.

Los arrumes de tejas se colocan sobre estibas de madera o recortes de la misma teja.



Cargue y descargue mecánico

Coloque las uñas del montacargas debajo del arrume, incluyendo la estiba de madera y levante todo el conjunto.



Cargue y descargue de teja gris

Deslice horizontalmente la teja superior sobre la guía que le da la cubierta inferior. Esta operación debe efectuarse unidad por unidad.



Cargue y descargue de teja color

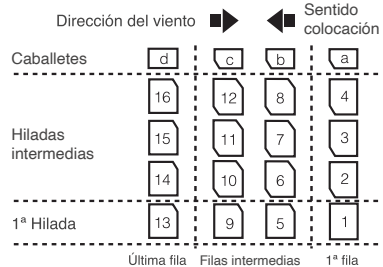
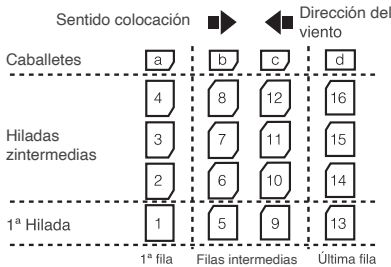
Nunca deslice una teja pintada sobre la otra. Las tejas se deben levantar de forma vertical, así evitara que se raye la superficie pintada y se tenga que retocar.

Manipulación almacenamiento y transporte

Sistema de techado para tejas Onduladas

Colocación de izquierda a derecha. ➡

Colocación de derecha a izquierda. ⬅

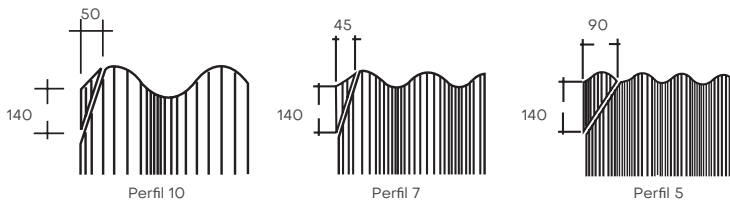


NOTA: Los caballetes también se deben despuntar.

Colocación y despunte

La colocación de las tejas debe iniciarse de abajo hacia arriba. Para lograr un ajuste perfecto evite la superposición de cuatro espesores; para ello es indispensable efectuar el despunte en las esquinas de las tejas centrales. El despunte o corte de las tejas debe tener una longitud y ancho igual a los traslapes longitudinal y lateral respectivamente de acuerdo al perfil de la cubierta utilizada.

Despunte de las tejas (Medidas en mm).

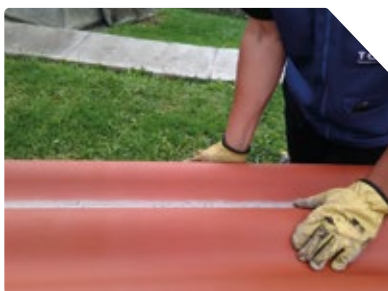
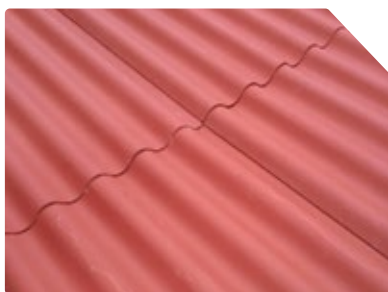
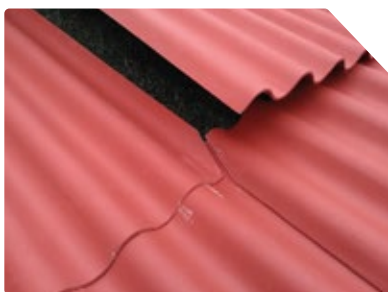


Ventajas del techado lineal con despunte

- * Reparte mejor los esfuerzos de cada teja evitando fisuras.
- * No hay superposición de 4 espesores.
- * Excelente acople y asentamiento entre tejas.
- * Evita entrada de luz y agua por los traslapes.
- * Bajo riesgo de fractura de las esquinas de las tejas al efectuar presión sobre ellas.

Manipulación almacenamiento y transporte

Transporte tejas



Siempre que efectúe cortes a las tejas, asegúrese de limpiar inmediatamente el polvillo resultante porque de lo contrario se corre el riesgo que se pegue permanentemente generando mancha en la pintura.

Implementos de seguridad



Use Casco *



Use gafas de seguridad *



Use protección auditiva *



Use respirador *



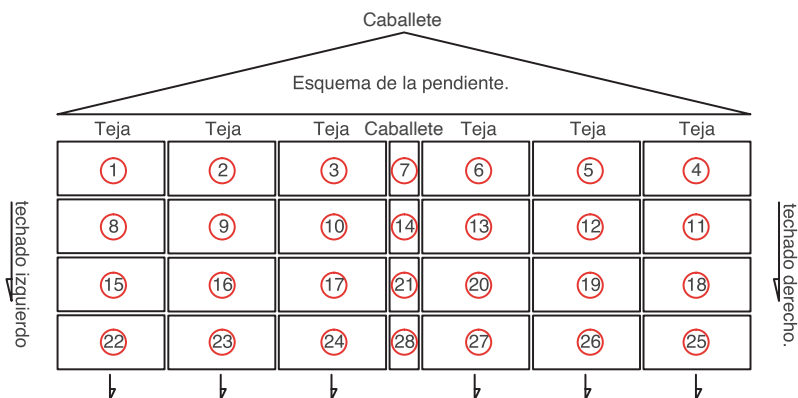
Use guantes *



Use calzado de seguridad *

Manipulación almacenamiento y transporte

Recomendación de instalación de cubiertas y caballetes



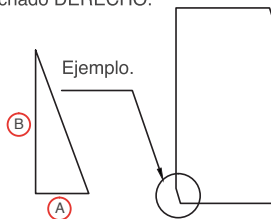
(En este esquema no se han dibujado despunte). Puede techar derecha a izquierda o de izquierda a derecha. Para un óptimo asentamiento del caballete en el techo siempre instáloslos al mismo tiempo con las tejas, porque si los deja para lo último puede correr el riesgo que no asentarán de forma adecuada quedando luces.

- Si techa linealmente siempre despunte las esquinas de las tejas.
- La ubicación de los despunte en las tejas cambia dependiendo del sentido de instalación de las mismas.



Ejemplo de teja despuntada para techado IZQUIERDO.

Ejemplo de teja despuntada para techado DERECHO.

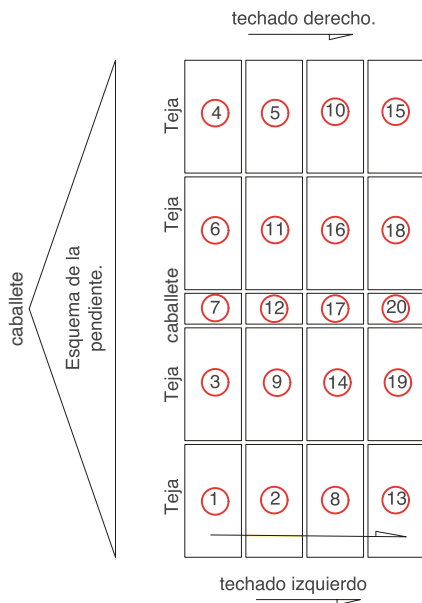


La proporción o tamaño del triángulo a despuntar esta dada bajo dos medidas.

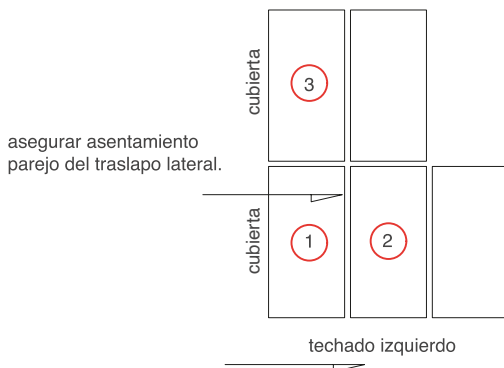
- A** Depende del perfil de teja usado y tendrá un traslapo lateral diferente (P10 ,P7 o P5).
- B** Esta medida es variable y depende del tamaño del traslapo o remonte longitudinal que se haga entre las tejas.

Manipulación almacenamiento y transporte

Recomendaciones de instalación de cubiertas cuando no se despunta



(En este esquema no se han dibujado despuntes). Puede techar derecha a izquierda o de izquierda a derecha. Para un óptimo asentamiento del caballete en el techo siempre instálelos al mismo tiempo con las tejas, porque si los deja para lo último puede correr el riesgo que no asentarán de forma adecuada quedando luces.



Recomendaciones de instalación

Herramientas



Segueta

Para despuntes.



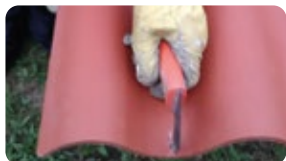
Taladro

Se utiliza para perforaciones cuando se necesiten tubos de salida en las tejas, inicialmente se hacen una serie de perforaciones siguiendo el contorno de la abertura trazada sobre la parte alta de la onda, luego se abre el hueco y se pulen los bordes con una lima. Después de colocar el tubo, impermeabilice con un sellante adecuado, utilice la broca de Tugsteno.



Berbiquí

Berbiquí Se utiliza para perforaciones, con broca para metal.



Rayador

Para despuntes y cortes longitudinales se debe hacer una hendidura de 1 mm de profundidad, luego, aplicándole presión la teja se parte a lo largo.



Caladora

Se utiliza para cortes longitudinales, transversales y especiales.



Pulidora

Utilice una pulidora con baja velocidad con un disco abrasivo para cortar tejas en cemento reforzado.

Recomendaciones de instalación

De acuerdo al proyecto de la cubierta verifique todas las dimensiones especialmente las longitudes de las correas, paralelismo y nivelación de la parte superior de las mismas; además el alineamiento de las tejas desde la primera hilada

Importante verificar las distancias libres entre apoyos de acuerdo a la longitud de las tejas a instalar.

Durante el montaje de una teja o después si se desea transitar sobre ella deben colocarse tablas en el sentido longitudinal que apoyen como mínimo sobre tres correas, su ancho deberá quedar totalmente apoyado sobre las ondas de la teja. Colocando tablas en el sentido transversal sobre las longitudinales permite el movimiento de operarios en ambos sentidos.

No camine directamente sobre el techo y menos si se encuentra mojado

Cuando se presente una teja a dos aguas y precise de colocación de caballetes, deben coincidir las ondas de las tejas de uno y otro lado de la cumbre.



Sentido de techado

Para determinar en una teja si es derecha o izquierda colóquese frente a ella en la parte baja de la misma; esto se debe tener en cuenta para la escogencia de nuestros productos con designaciones de izquierda o derecha y el sentido de la colocación de las tejas si es de izquierda a derecha o de derecha a izquierda



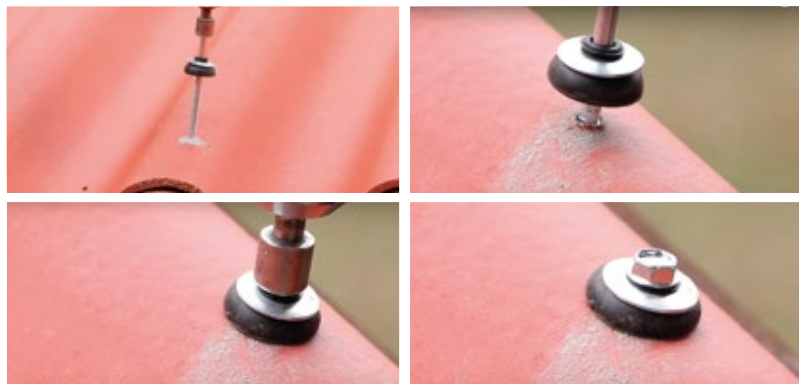
Derecha



Izquierda

Tejas de ventilación perfil 7- ancho 0.92m

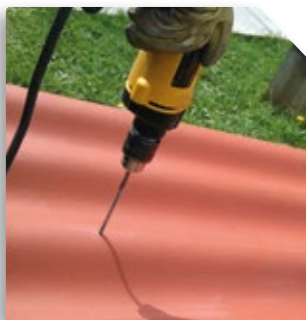
Recomendaciones de instalación



- Las tejas se pueden perforar con facilidad para instalar los tornillos de fijación.
- No se fisuran al ejercer presión moderada con el tornillo.
- Si se libera la presión, la cubierta puede desplazar las ondas hacia arriba.
- Si se presiona el tornillo de nuevo, las ondas pueden bajar un poco sin fisurarse.



No perforo las tejas con puntillas



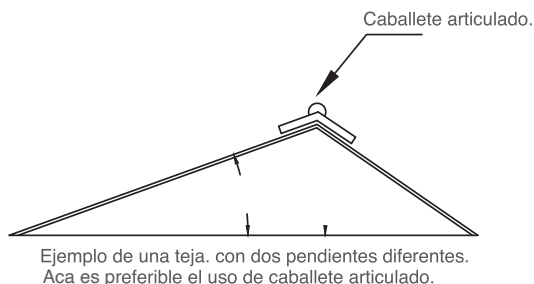
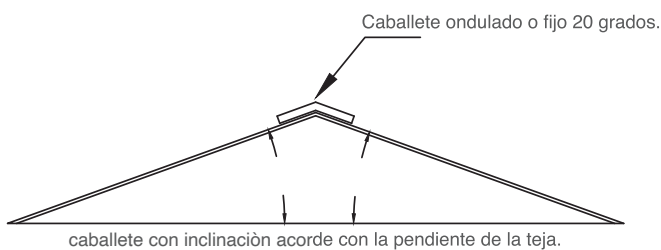
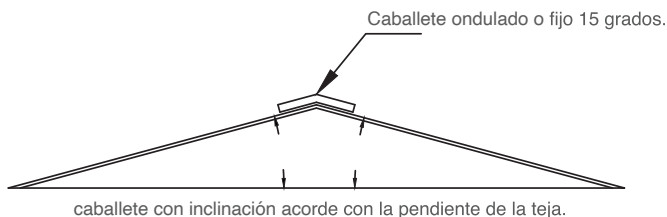
Use siempre taladro

Para la colocación de tornillos en las tejas, selle con silicona la base del empaque, no ajuste demasiado los elementos de fijación. Las tejas tienen un movimiento normal de dilatación y contracción que se debe permitir. Trabaje en espacios ventilados. Humedezca las tejas para efectuar el corte. No fije las cubiertas con amarras.

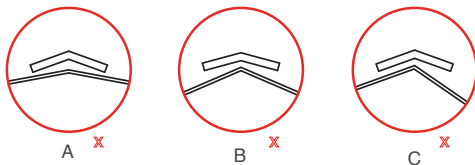
Recomendaciones de instalación

Acople de caballetes

Escogencia del caballete de acuerdo con la inclinación de la teja.



Que sucede si elegimos el caballete equivocado?

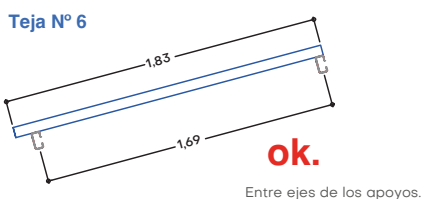
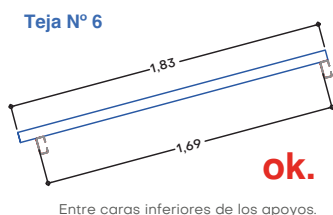
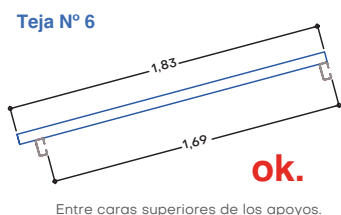


se presentan desajustes y deficiencias en el acople.

Recomendaciones de instalación

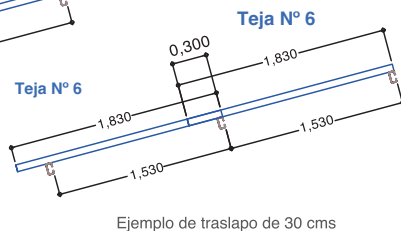
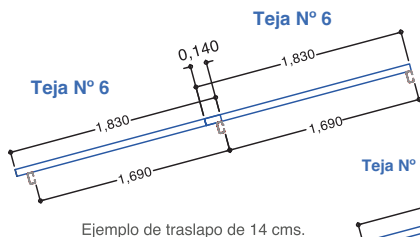
Forma correcta de tomar las distancias entre apoyos

En este esquema las medidas son tomadas desde iguales puntos o superficies de los apoyos.



(Medidas en m)

En el caso en que los traslapos sean mayores, las distancias entre apoyos deben ajustarse.



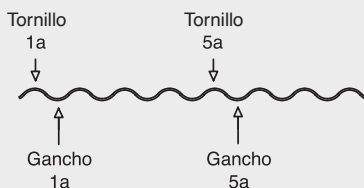
Recomendaciones de instalación

Localización de los elementos de fijación de las tejas

Para la instalación de las tejas deben emplearse los elementos apropiados de acuerdo a los tipos de apoyo que se utilicen, ya sean de madera, metálicos o de concreto.

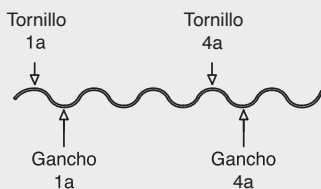
Teja P5

Ubicación de los elementos de fijación en las tejas P5 - Ancho 1,00 m.



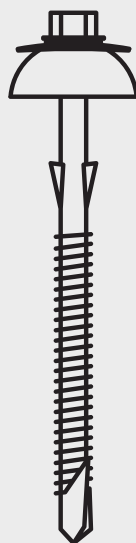
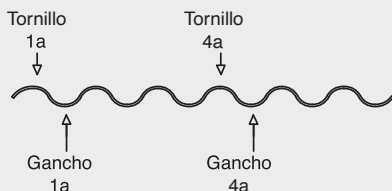
Teja P7

Ubicación de los elementos de fijación en las tejas P7 - Ancho 0,92 m.



Teja P7

Ubicación de los elementos de fijación en las tejas P7 - Ancho 1,097 m.



Tornillo Hexagonal Auto perforante con empaque 4" x 1/4" para cubierta P5 y P7

El sistema de fijación de tejas con tornillo es óptimo cuando se trabajan traslapes variables.

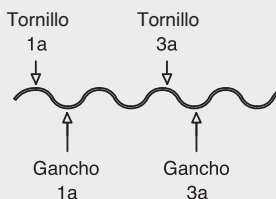
Recomendaciones de instalación

Localización de los elementos de fijación de las tejas

Para la instalación de las tejas deben emplearse los elementos apropiados de acuerdo a los tipos de apoyo que se utilicen, ya sean de madera, metálicos o de concreto.

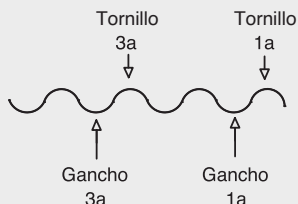
Teja P10

Ubicación de los elementos de fijación en las tejas P10 - Ancho 1,05 m.



Teja Castellana

Ubicación de los elementos de fijación en las tejas Castellana - Ancho 0,93 m.



IMPORTANTE: Los accesorios como caballetes, limatesas, entre otros, se deben fijar con el tornillo de 6"y 8".

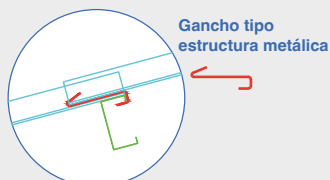


Tornillo Hexagonal Auto perforante con empaque 6" x 1/4" para teja P10 y Castellana

El sistema de fijación de tejas con tornillo es óptimo cuando se trabajan traslapes variables.

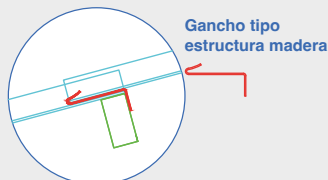
Recomendaciones de instalación

Sistema de fijación de las láminas



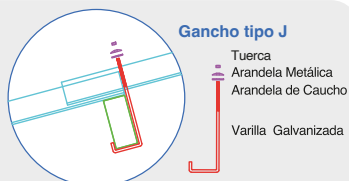
Gancho tipo estructura metálica

INSTALACION DE LA TEJA SOBRE CORREA METALICA TIPO C.
Fijación con gancho tipo estructura metálica de 14 cm. Traslazo entre tejas : 14 cm.



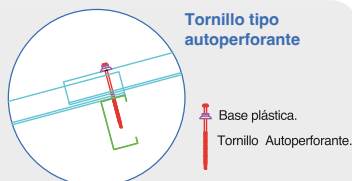
Gancho tipo estructura madera

INSTALACION DE LA TEJA SOBRE CORREA METALICA CERRADA O MADERA.
Fijación con gancho tipo estructura madera de 14 cm. Traslazo entre tejas : 14 cm.



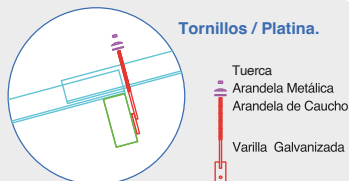
Gancho tipo J

INSTALACION DE LA TEJA SOBRE CORREA METALICA CERRADA O MADERA.
Fijación con gancho tipo J.
Traslazo entre teja Variable.
Fabricado solo bajo pedido especial.



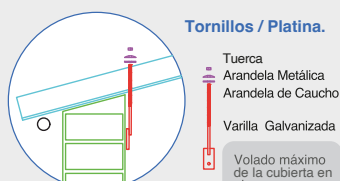
Tornillo tipo autoperforante

INSTALACION DE LA TEJA SOBRE CORREAS METALICAS CERRADAS O TIPO C.
Fijación con tornillo tipo autoperforante. Traslazo entre teja Variable.



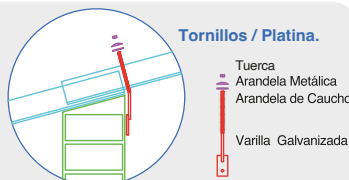
Tornillos / Platina.

INSTALACION DE LA TEJA SOBRE CORREA METALICA CERRADA O MADERA.
Fijación con tornillos/platina.
Traslazo entre teja Variable.



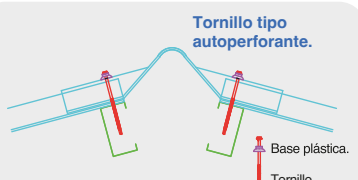
Tornillos / Platina.

INSTALACION DE LA TEJA SOBRE MUROS EXTERIORES.
Fijación con tornillos/platina.
Traslazo entre teja Variable.



Tornillos / Platina.

INSTALACION DE LA TEJA SOBRE MUROS INT.
Fijación con tornillos/platina / Traslazo entre teja Variable.
Doblar el tornillo platina para que quede perpendicular a la teja cuando instala en aleros o en muros de apoyo, ayuda a que los empaques asienten mucho mejor sobre las tejas.

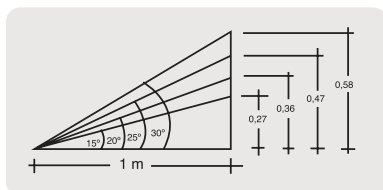


Tornillo tipo autoperforante.

INSTALACION DE CABALLETES SOBRE CORREAS METALICAS CERRADAS O TIPO C.
Fijación con tornillos tipo autoperforante. Traslazo entre teja Variable.

Recomendaciones de instalación

Esquema de pendientes



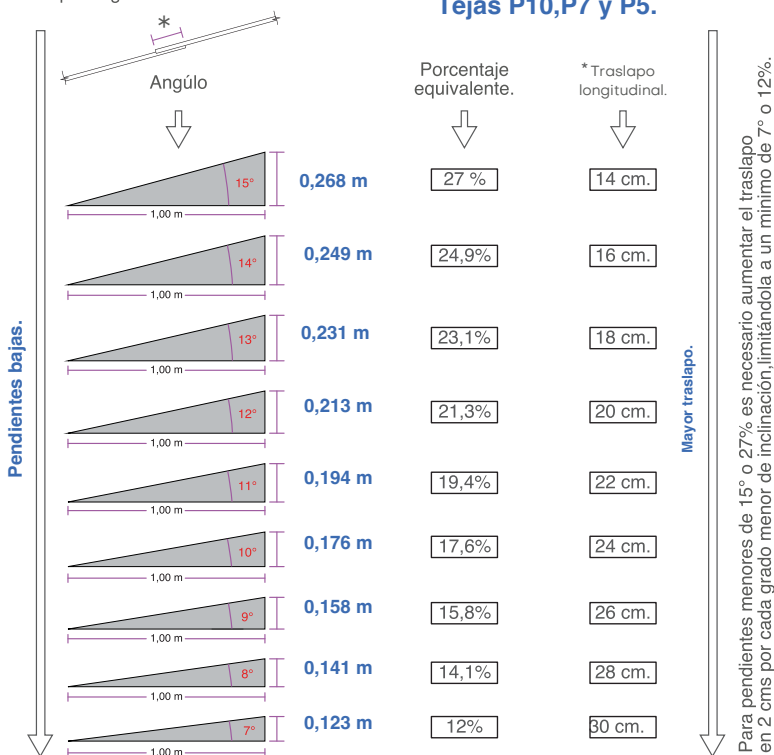
15°	_____	27%
20°	_____	36%
25°	_____	47%
30°	_____	58%

El traslazo de 14 cm es sugerido para pendientes iguales o mayores a 15° - 27%, para otras pendientes y traslazos consultar con el departamento técnico de TOPTEC.

Manejo de traslazos longitudinales de la teja en zonas de bajas pendientes

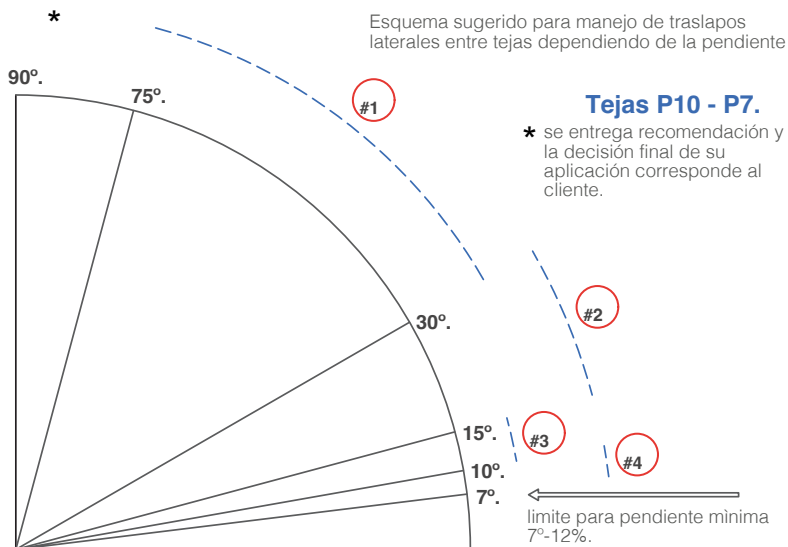
Traslazo longitudinal.

Tejas P10, P7 y P5.



Recomendaciones de instalación

Manejo de traslapes laterales



#1. Zona de pendientes altas. 30° A 75°.

Tejas p10



Tejas p7



sellante elástico.

No

#2. Zona de pendientes normales. 15° A 30°.

Tejas p10



Tejas p7



sellante elástico.

No

#3. Zona de pendientes bajas. 10° A 15°.

Tejas p10



Tejas p7



sellante elástico.

Si

#4. Zona de pendientes críticas. 7° A 10°.

Tejas p10



Tejas p7



sellante elástico.

Si

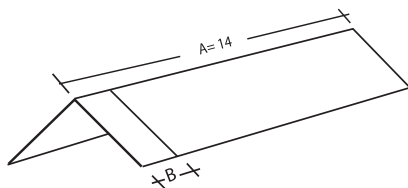
Recomendaciones de instalación

Tablas de cálculo para cubiertas

Con las siguientes tablas se pueden calcular las tejas en un techo tanto en el sentido ancho como largo.

Cantidad de cubiertas a lo ancho del techo

TEJA	ANCHO ÚTIL
P10 de 1,05	1,00
P7 de 0,92	0,875
P7 de 1,097	1,052
P5 de 1,00	0,91

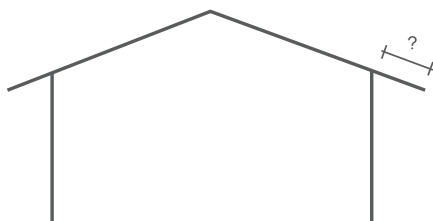


N = Número de tejas
A = Ancho del techo en m
B = Ancho útil de la cubierta en m

$$N: \frac{14 \text{ m}}{0,875 \text{ m}} : 16 \text{ tejas}$$

$$N: \frac{A}{B}$$

Volados máximos de las tejas sin apoyo en aleros

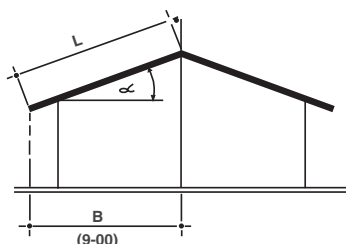


VOLADIZOS MÁXIMOS DE LAS CUBIERTAS SIN APOYO

PERFIL	LONGITUD
P10	0,80 m
P7	0,35 m
P5	0,25 m

Recomendaciones de instalación

Cálculo representativo para dimensionar cubiertas de acuerdo con la pendiente



Cálculo de cubiertas en el sentido de la pendiente

Para calcular el desarrollo o longitud de la pendiente (L) basados en la proyección horizontal o base, multiplicamos B por el factor (F) dado en la tabla, de acuerdo con el ángulo de inclinación.

$$L = B \times F$$

Ejemplo:

Inclinación 20° (36%)
 $L = 9.0 \text{ m} \times 1,0642 = 9,58 \text{ m}$.

Fórmula:

N = Número de tejas
 L = Longitud de la pendiente
 PL = Longitud de la teja
 TR = Longitud del traslape (0,14 m)

$$N: \frac{L}{PL - TR}$$

NOTA: Si el traslape es de 14 cm, aplique la fórmula anterior. Si el traslape es mayor; ejemplo: 20 cm, aplique esta medida en la fórmula.

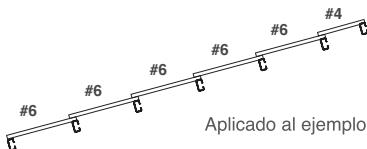


PORCENTAJE	ÁNGULO	FACTOR
100	45°	1,4142
90	49° 59'	1,3454
80	38° 40'	1,2806
70	35°	1,2206
60	30° 58'	1,1662
57.7	30°	1,1547
55	28° 49'	1,1413
50	26° 34'	1,1181
46.6	25°	1,1034
45	24° 14'	1,0966
40	21° 48'	1,0769
36.39	20°	1,0642 ***
35	10° 17'	1,0595
30	16° 42'	1,0440
26.79	15°	1,0353
25	14° 02'	1,0308
20	11° 17'	1,0199
17.63	10°	1,0154
15	8° 32'	1,0122
10	5° 43'	1,0050
8.75	5°	1,0038
5	2° 52'	1,0012
0	0° 00'	1,0000

Ejemplo: Para hallar las tejas N°6 que se necesitan en una longitud de 9,58 m.

$$N = 9,58(1,83-0,14) = 5,66$$

Son 5 cubiertas N° 6 y debemos convertir la fracción de 0,66 a teja. Ahora $0,66 \times 1,69 = 1,11$, longitud de la teja N°4 (aprox). Se necesitan 5 tejas N°6 y 1 teja N°4.)



Recomendaciones de instalación

Número de tejas en sentido de la pendiente -Traslapo longitudinal = 0,14

Número de tejas en sentido de la pendiente -Traslapo longitudinal = 0,14

LONGITUD	IDENTIFICACIÓN DE TEJAS										CANTIDAD DE CORREAS	
	Nº4	Nº5	Nº6	Nº7	Nº8	Nº9	Nº10	Nº11	Nº12	P7	P5	
1,22	1										2	2
1,52		1									2	2
1,83			1								2	3
2,13				1							3	3
2,30	2										3	3
2,44					1						3	3
2,60	1	1									3	3
2,74						1					3	3
2,91	1		1								3	4
3,05							1				3	3
3,21		1	1								3	4
3,35								1			3	4
3,52			2								3	5
3,66									1		3	-
3,99	2		1								4	5
4,13			1		1						4	5
4,28		3									4	4
4,60	1		2								4	6
4,74			1				1				4	5
4,90		1	2								4	6
5,21			3								4	7
5,51			2	1							5	7
5,68	2		2								5	7
5,82			2		1						5	7
5,97		3	1								5	6
6,29	1		3								5	8
6,43			2				1				5	7
6,59		1	3								5	8
6,90			4								5	9
7,04			2						1		5	-
7,34		1					2				6	6
7,51			3		1						6	9
7,98	1		4								6	10
8,12			3				1				6	9
8,28		1	4								6	10
8,59			5								6	11
8,87			1						2		6	-
9,06	2		4								7	11

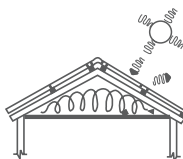
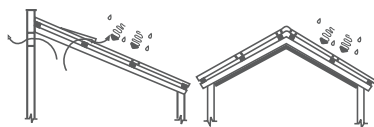
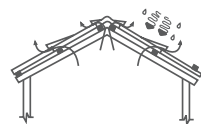
Recomendaciones de instalación

Recomendaciones de norma

El fenómeno de la condensación (empañamiento de vidrios, goteras en las paredes y en la cubierta), es producida por los cambios bruscos de temperatura, o choques térmicos, sobre volúmenes de aire, confinados que convierten la humedad contenida en el aire en gotas de agua.

TOPTEC recomienda:

- A. Permita que el aire caliente y saturado pueda salir al exterior empleando caballetes y cubiertas de ventilación o también utilizando orificios en las partes altas de los muros.
- B. Evite el calentamiento del aire interior por medio de la construcción de cielos rasos horizontales o paralelos a las cubiertas para formar una cámara de aire.
- C. Aumente el ángulo de inclinación de la cubierta para producir una mayor reflexión de la radiación solar.



Norma NTC 4694 e ISO 10904 (Fiber-cement corrugated sheets and fittings for roofing and cladding)

“Cuando se realizan los ensayos como se indica en la norma, pueden aparecer manchas de humedad en el revés de las cubiertas, pero en ningún momento puede haber formación de gotas”.

El humedecimiento de las cubiertas entendido como el cambio de coloración que sufren las mismas tornándose más oscuras, obedece a que la cubierta está en capacidad de absorber cierta cantidad de agua debido a la naturaleza del cemento. La capacidad de absorción no debe ser interpretada como una falla técnica del producto porque no se están afectando las características dimensionales ni estructurales de la misma. Esta condición se reduce con el paso del tiempo, a medida que la reacción del fraguado del cemento avanza.

Teja Castellana



Para realizar las características clásicas de sus ambientes cuente con la calidad y naturalidad de la Teja Castellana, que le brinda una apariencia similar a la teja de barro, dándole un toque decorativo.

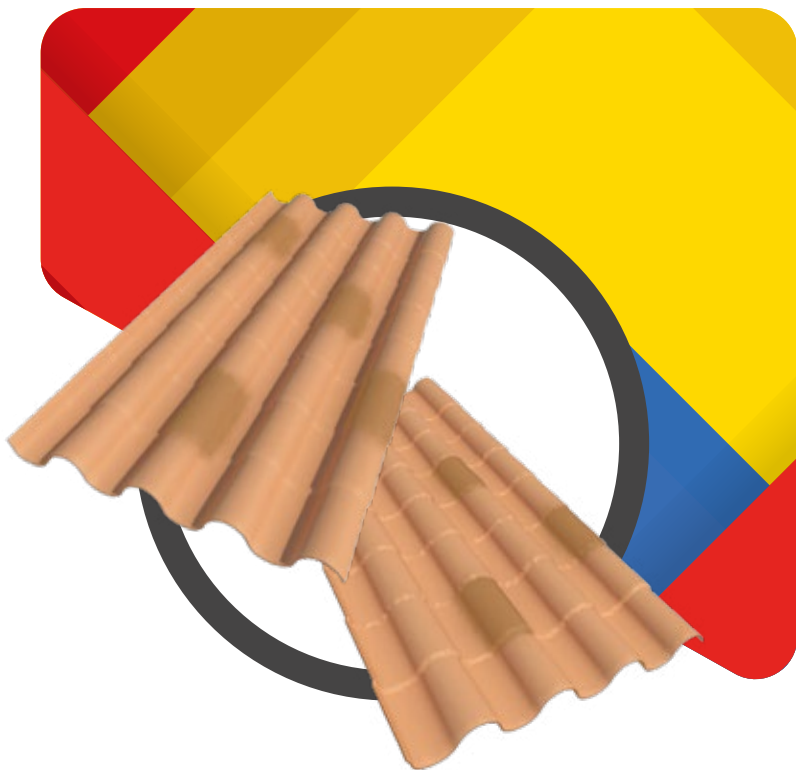
Características

- ✓ Resistente, decorativa, clásica y durable.
- ✓ Alivianamiento de las tejas.
- ✓ Una teja CASTELLANA de 1,70 x 0,93 m reemplaza 64 unidades de tejas de barro y una teja CASTELLANA de 1,70 x 0,70 m reemplaza 48 unidades de tejas de barro.
- ✓ Supresión de morteros de concreto, impermeabilizantes y estructuras para soporte de cubierta.
- ✓ Reduce el peso y precio por metro cuadrado de teja con respecto a la teja tradicional de barro.
- ✓ Impermeable.
- ✓ Incombustible.
- ✓ De fácil manejo, transporte e instalación.
- ✓ No requiere apoyo intermedio.



Teja
Castellana

Teja Castellana



Decorativa

Longitud 0,90 m y 1,70 m.

Características

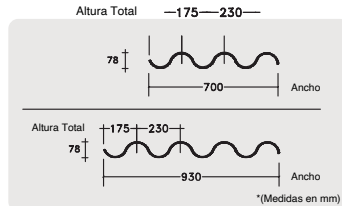
Accesorios

Teja Castellana

Características



Perfil

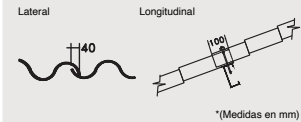


Altura

de los bordes en mm.



Traslapos



Cuadro de dimensiones

	CÓDIGO	LONGITUD ¹		ANCHO ¹		SUPERFICIE ³		TRASLAPO ¹		PESO ²
		Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lateral	
Teja	T1003019117	1,70	1,60	0,93	0,89	1,581	1,424	0,10	0,04	16,80
Teja	T1003019109	0,90	0,80	0,93	0,89	0,837	0,712	0,10	0,04	9,55
Teja	T1003019107	1,70	1,60	0,70	0,66	1,19	1,056	0,10	0,04	12,60
Teja	T1003019197	0,90	0,80	0,70	0,66	0,63	0,528	0,10	0,04	7,17
Cumbrera	T1003006106	0,80	0,80	0,93	0,89	0,744	0,712	0,10	0,04	10,18
Cumbrera	T1003006107	0,40	0,40	0,93	0,89	0,372	0,356	0,10	0,04	5,99

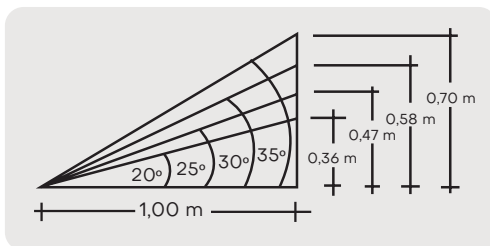
¹ Valores nominales en metros (m)

² Valores promedios en kilogramos (Kg).

³ Valores nominales en metros cuadrados (m²).

Nota: Esta tabla contempla un traslazo único de 10cm.

Esquema de pendientes



Pendiente mínima

20° ————— 36%

20° ————— 36%

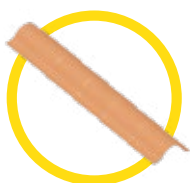
25° ————— 47%

30° ————— 58%

35° ————— 70%

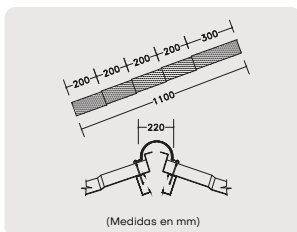
Teja Castellana

● Caballete Limatesa Castellana

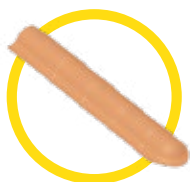


Como caballete, se emplea colocándolo sobre dos (2) tejas cumbreiras. Como limatesa, se utiliza en cubiertas adyacentes de dos (2) aguas. Cuando se presentan techos con limahoya puede emplearse la misma que se usa en las tejas P7. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 2,90 kg / LONGITUD: 1,10 m
/ ANCHO: 0,22 m /
CÓDIGO: T1003006101

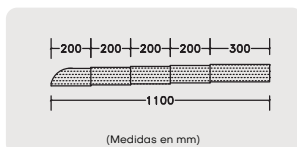


● Limatesa terminal Castellana



Se utiliza para iniciar la línea de limatesas sobre la cubierta. Enseguida de la limatesa terminal se instala el caballete limatesa castellana.

PESO: 2,90 kg / LONGITUD: 1,10 m
/ ANCHO: 0,22 m /
CÓDIGO: T1003006104

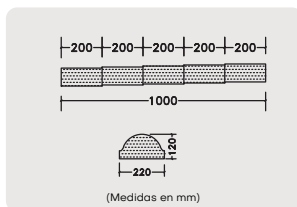


● Caballete final superior Castellana

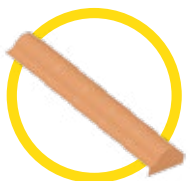


Se utiliza como remate superior de una serie de caballetes. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 2,46 kg / LONGITUD: 1,00 m
/ ANCHO: 0,22 m /
CÓDIGO: T1003006111

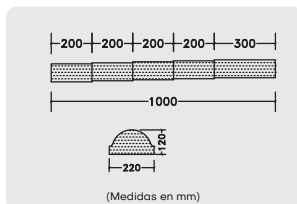


● Caballete final inferior Castellana



Se utiliza como remate inferior de una serie de caballetes. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 2,68 kg / LONGITUD: 1,10 m
/ ANCHO: 0,22 m /
CÓDIGO: T1003006112



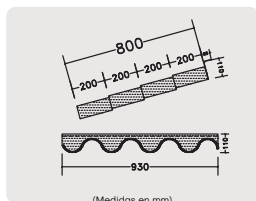
● Teja cumbra castellana



Especialmente diseñada para cubiertas a dos (2) aguas donde sea necesario instalar caballetes. Se coloca a lado y lado de la cubierta y su aleta superior sirve de asiento al caballete. Por su diseño hace la función de caballetes universal. Puede emplearse también como terminal contramuro.

PESO: 5,99 kg / LONGITUD: 0,40 m
/ ANCHO: 0,93 m /
CÓDIGO: T1003006107

PESO: 10,18 kg / LONGITUD: 0,80 m
/ ANCHO: 0,93 m /
CÓDIGO: T1003006106

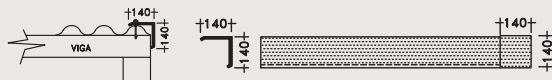


(Medidas en mm)

● Terminal lateral plano universal



Se utiliza para rematar las cubiertas sobre las culatas laterales. Se pueden usar como derechas e izquierdas con solo invertirlas. Su fijación debe hacerse con tornillos.



(Medidas en mm)

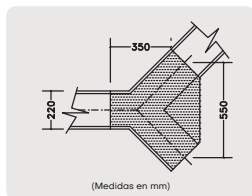
	LONGITUD	PESO Kg	CÓDIGO
Nº 4	1,22 m	3,45	T1002000006
Nº 5	1,52 m	4,31	T1002000062
Nº 6	1,83 m	5,19	T1002000005
Nº 8	2,44 m	6,92	T1002000004

● Unión Caballete con Limatesas Castellana



Elemento fabricado para cubrir la unión de un (1) caballete con dos (2) limatesas. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO: 2,24 kg / CÓDIGO: T1003006102



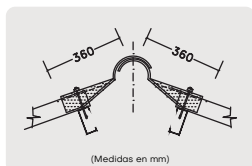
(Medidas en mm)

● Caballete articulado castellana



Elemento que se coloca en la cumbra de techos a dos (2) aguas, preferiblemente para pendientes mayores de 20°. Consta de dos (2) piezas superior e inferior que se acoplan entre sí. Su fijación debe hacerse por medio de tornillos.

PESO SUPERIOR: 4,36 kg
/ CÓDIGO: T1003006109 -
PESO INFERIOR: 4,06 Kg
/ CÓDIGO: T1003006110



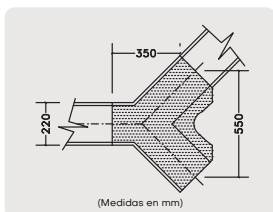
(Medidas en mm)

Teja Castellana

● Unión caballete articulado con limatesas castellana

Elemento fabricado para cubrir la unión de un (1) caballete articulado con dos (2) limatesas. Su fijación debe hacerse con tornillos.

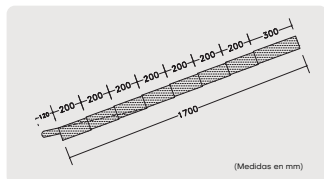
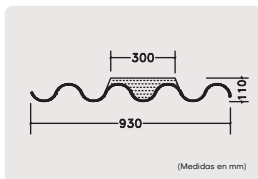
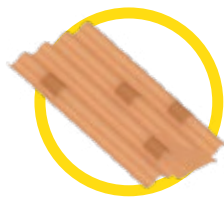
PESO: 1,73 kg kg
/ CÓDIGO: T1003006105



● Teja ventilación castellana

Teja moldeada con realce para ventilación de la cubierta se fabrica en una longitud de 1.70m.

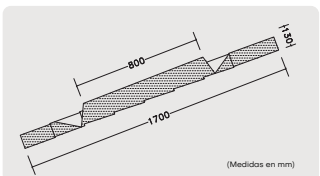
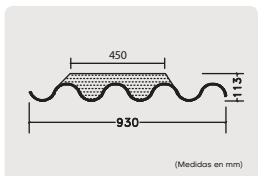
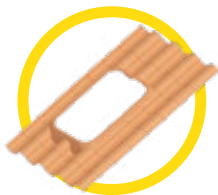
PESO: 21,84 kg / CÓDIGO: T1003006103



● Claraboya castellana

Teja moldeada con la misma abertura central cónica, característica de nuestro exclusivo diseño de claraboyas. Se fabrica en un solo tamaño 1.70mx0.93m y con una abertura de 0.80mx0.45m, la cual debe cubrirse con un (1) vidrio de 1.00mx0.70m en 3mm de espesor, asentado sobre un cordón de silicona y asegurado finalmente con seis (6) ganchos de lámina que se suministran con la claraboya.

PESO: 21,84 kg / CÓDIGO: T1003006108



Teja Castellana

Opciones para techar con teja Castellana

Opción 1



Teja Castellana



Caballete articulado Castellana



Unión caballete articulado con limatesas Castellana



Caballete limatesa Castellana



Caballete limatesa terminal Castellana

Opción 2



Teja Castellana



Cumbra castellana



Caballete limatesa Castellana



Caballete limatesa terminal Castellana



Caballete final inferior Castellana



Caballete final superior Castellana

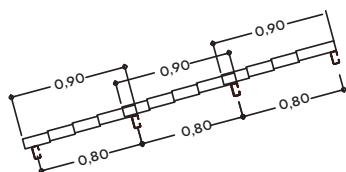
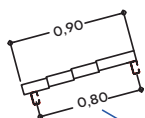


Unión caballete con limatesas Castellana

Teja Castellana

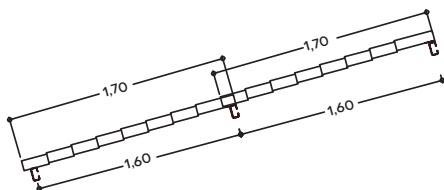
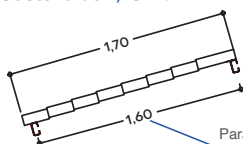
Cantidad de apoyos para teja Castellana (Colombia) - Distancias

. Castella de 0,90 m.



Para teja de 0,90 m, la distancia entre apoyos es de 0,80 m.

. Castella de 1,70 m.

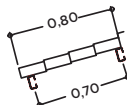


Para teja de 1,70 m, la distancia entre apoyos es de 1,60 m.

. Cumbreira de 0,40 m.



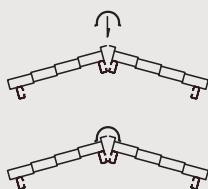
. Cumbreira de 0,80 m.



Para cumbreiras de 0,40 y 0,80 m, la distancia entre apoyos es de 0,30 y 0,70 m respectivamente.

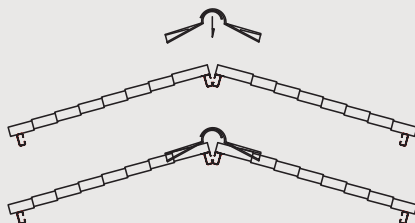
Distancia entre apoyos medida entre centros.

Ejemplo de cumbreiras (0,80 m) con Caballete Limatesa Castellana.



(Medidas en m.)

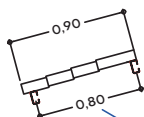
Ejemplo de cubiertas Castellana con caballete articulado superior e inferior.



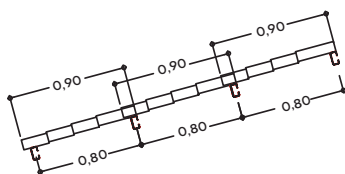
Teja Castellana

Cantidad de apoyos para teja Castellana (otros países) - Distancias

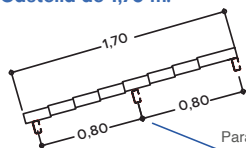
. Castella de 0,90 m.



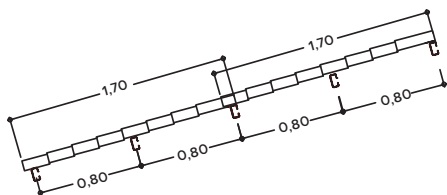
Para teja de 0,90 m, la distancia entre apoyos es de 0,80 m.



. Castella de 1,70 m.



Para teja de 1,70 m, la distancia entre apoyos es de 0,80 m.

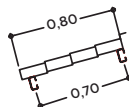


. Cumbrea de 0,40 m.



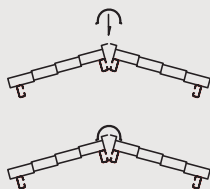
Para cumbreas de 0,40 y 0,80 m, la distancia entre apoyos es de 0,30 y 0,70 m respectivamente.

. Cumbrea de 0,80 m.



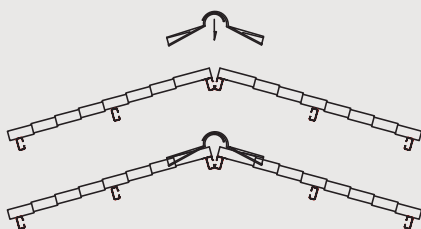
Distancia entre apoyos medida entre centros.

Ejemplo de tejas (0,80 m) con Caballete Limatesa Castellana.



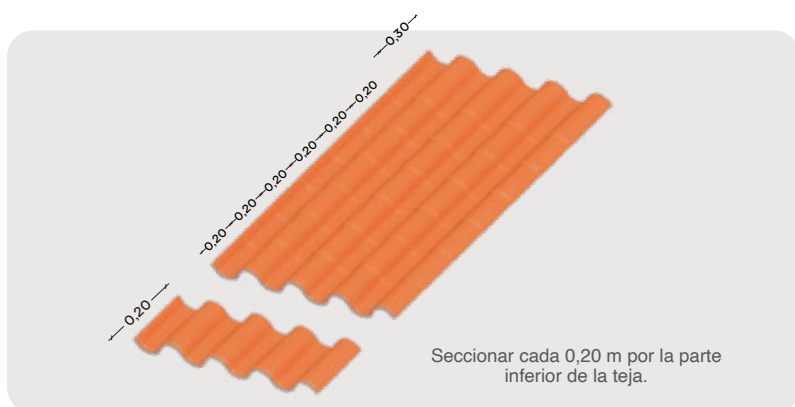
(Medidas en m.)

Ejemplo de tejas Castellana con caballete articulado superior e inferior.

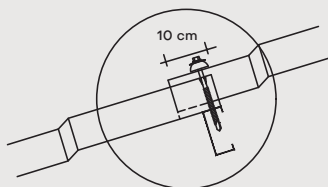


Teja Castellana

Nota: Si fuera necesario transformar teja Castellana haga el corte de esta forma.

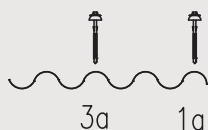


Traslapo unico longitudinal cuando se usa tornillo 10 cm

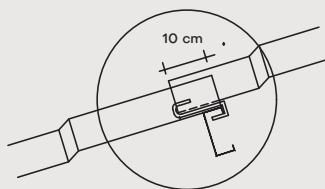


Ubicación de tornillo

Tornillo auto perforante de 6" x 1/4".

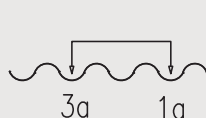


Traslapo unico longitudinal cuando se usa gancho 10 cm



Ubicación de gancho

Ganchos metálicos
Longitud 10 cms.



Teja Castellana



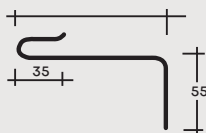
**Tornillo
auto perforante
6" x 1/4".**

Fijación / Tornillos

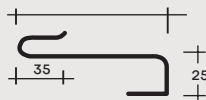
La fijación de la TEJA CASTELLANA a los apoyos puede hacerse con ganchos o tornillos galvanizados. Cuando se utilicen tornillos, deben ser colocados en la parte alta de la onda; entre la teja y la arandela del tornillo debe utilizarse un sellante para evitar filtraciones de agua.

Fijación / Ganchos

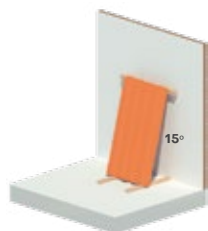
El gancho metálico que se emplea en la fijación de la TEJA CASTELLANA debe ser de acuerdo a los siguientes modelos:



(Medidas en mm)

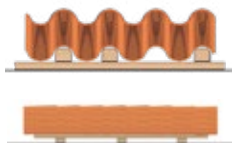


(Medidas en mm)



Máximo 300 unidades.

Teja Castellana de 1,70 y 0,90 m almacenada verticalmente.



Máximo 124 unidades.

Teja Castellana de 1,70 y 0,90 m almacenada horizontalmente.

Almacenamiento

Las tejas castellanas de 0.90m y de 1.70m se pueden almacenar en forma vertical y horizontal. Vertical apoyado sobre soportes de madera, con un ángulo de 15° y separadas por un plástico protector, el cual no se debe retirar hasta el momento de la instalación. El máximo de tejas que se pueden almacenar de manera vertical es de 300 unidades y de manera horizontal 124 unidades.



Teja Castellana

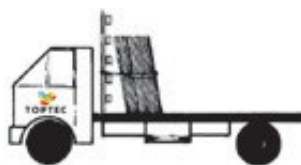
Transporte Manual

La Teja Castellana de longitud de 0,90 m puede ser transportada por una sola persona tomándola del centro. La Teja Castellana de 1,70 m se debe transportar por 2 personas tomándola de los dos extremos.



Transporte Vehicular

1. Dispuestas de manera vertical inclinadas sobre soporte metálico.
2. Dispuestas de manera horizontal sobre huacal de madera.



Recomendaciones para techado con Cubierta Castellana

- La pendiente mínima recomendada es de 20° - 36%.
- El traslape único inmodificable debe ser de 10 cm.
- La Teja Castellana tiene un solo sentido de instalación (derecha).
- Significa que debo comenzar a techar en la esquina inferior derecha.

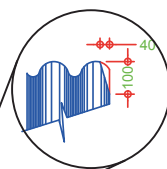
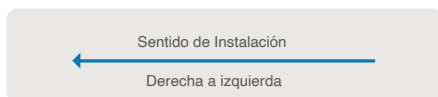
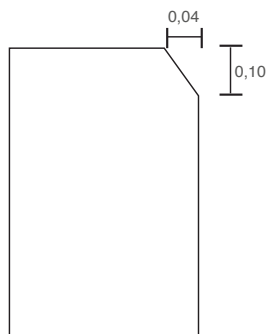
Teja Castellana

Almacenamiento

* Colocación

Cumbreras	d	c	b	a
Hiladas Intermedias	12	9	6	3
	11	8	5	2
Primera Hilada	10	7	4	1
	Última fila	Filas Intermedias		1ra. Fila

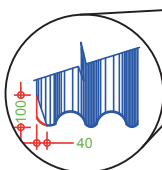
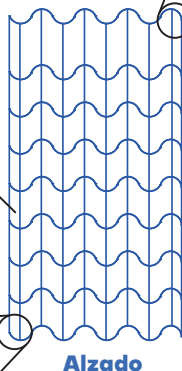
* Despunte



* Detalle despunte superior.

Ejemplo:

Teja Castellana de 1,70



. Detalle despunte inferior.
(Medidas en mm.)

Nota Importante:

No todas las tejas llevan despunte en las dos esquinas. La cantidad de despunte depende de la ubicación de las piezas sobre la teja.

Teja Castellana

Número de tejas en el sentido de la pendiente



Longitud en metros de la teja	Identificación tejas			
	1,70	0,90	C 0,80	C 0,40
2,00	1			1
2,00		2		1
2,40	1		1	
2,40		2	1	
2,80	1	1		1
2,80		3		1
3,20	1	1	1	
3,20		3	1	
3,60	2			1
3,60		4		1
4,00	2		1	
4,00		4	1	
4,40	2	1		1
4,40		5		1
4,80	2	1	1	
4,80		5	1	
4,90	2		2	7
5,20	3			1
5,20		6		1
5,60	3		1	
5,60		6	1	
6,00	3	1		1
6,00		7		1
6,40	3	1	1	
6,40		7	1	

***Ancho útil de las tejas: 0,89 m

Recomendaciones

No ajuste demasiado los tornillos.

No retire el plástico de protección de la teja hasta el momento de su instalación.

Evite golpear las tejas.

Las tejas se deben izar en sentido vertical por medio de una manila, amarrándola y utilizando un gancho en el extremo inferior de las mismas.

Para cortar o perforar la Teja CASTELLANA se usan las mismas herramientas que para cualquier

otro tipo de teja de cemento reforzado.

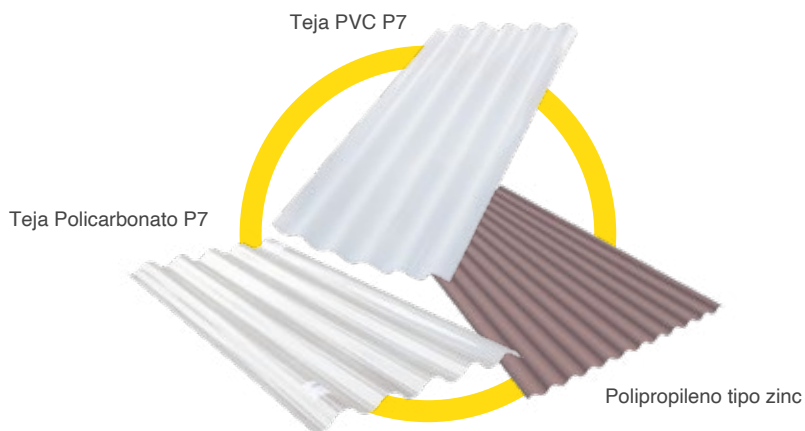
Limpie el polvo generado en el corte para evitar manchas en la teja pintada.

No perforo las tejas con puntilla.

Tejas Plásticas



Tejas livianas y muy resistentes, con protección UV, fáciles de instalar, cortar y perforar, ideales para espacios donde necesites transmisión de luz natural.





Tejas **Plásticas**

Tejas

Policarbonato P7

Las tejas de policarbonato TOPTEC, tienen una capa de coextrusión sobre la superficie exterior que forma una barrera resistente a los efectos perjudiciales de la luz UV, minimizando el amarillamiento a largo plazo y manteniendo sus propiedades mecánicas; se caracteriza por tener alta claridad óptica, transmisión de la luz y una resistencia excepcional al impacto.



Liviana y Resistente

Ancho 0,92 m

Características

Tejas Policarbonato P7

Características

- ⊗ Alta resistencia a impactos hasta 200 veces más fuerte que el vidrio.
- ⊗ De naturaleza robusta pero liviana.
- ⊗ Se acomoda a perfiles de igual configuración en otros materiales.
- ⊗ Fáciles de instalar.
- ⊗ No propagan el fuego, se autoextinguen.
- ⊗ Gran transmisión de luz al interior, hasta un 90%.
- ⊗ Retiene sus propiedades físicas sin alteración en un rango de -40°C hasta +100°C a largo plazo o hasta 130°C a corto plazo.
- ⊗ Para control solar se dispone de color bronce. Limita la cantidad de luz que penetra.
- ⊗ Material extrusionado con protección UVA. Retiene hasta el 98% de rayos dañinos del sol.
- ⊗ La protección UVA reduce los efectos del clima en la teja, protegiéndola de la decoloración y degradación.
- ⊗ Tiene buena resistencia a muchos químicos (con excepción de solventes y álcalis). Es apropiado en ambientes agresivos.
- ⊗ Es fabricado bajo los sistemas de control de calidad registrados. BS EN ISO 9001:2008.
- ⊗ Garantía de transmisión de luz por 10 años.
- ⊗ Garantía de 3 años de rotura por el clima.
- ⊗ Se puede cortar o perforar utilizando herramientas eléctricas, o tijeras manuales.

Usos y Aplicaciones

- Tragaluces y revestimientos para estadios
- Tejas para patios y terrazas.
- Invernaderos.
- Granjas porcícolas.
- Garajes.
- Tejas de jardines.
- Tejas de piscinas.
- Pérgolas, toldos y pasarelas.
- Establos.
- Accesos peatonales.
- Zonas comunes y sociales.
- Tejas para bodegas de almacenamiento.

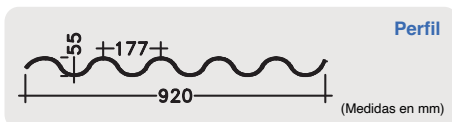
Cuadro de dimensiones

CÓDIGO	TEJA		LONGITUD ¹		ANCHO ¹		SUPERFICIE ²		TRASLAPO ¹		PESO
	No.	Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lateral		
T1106014168 ●	6	1,83	1,69	0,92	0,875	1,684	1,478	0,14	0,045	1,76	
T1106014169 ★											
T1106014164 ●	8	2,44	2,30	0,92	0,875	2,245	2,012	0,14	0,045	2,32	
T1106014165 ●	10	3,05	2,91	0,92	0,875	2,806	2,546	0,14	0,045	2,90	

¹ Valores nominales en metros (m). ² Valores promedios en kilogramos (Kg). ³ Valores nominales en metros cuadrados (m²).

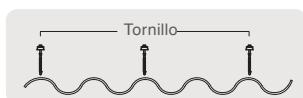
Nota: Estas tablas contemplan unos traslapes longitudinales y transversales mínimos.

★ Color Bronce ● Color Cristal



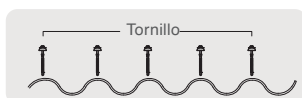
Tejas Polycarbonato P7

Ubicación de los elementos de fijación



UBICACIÓN DE LOS TORNILLOS SOBRE LAS TEJAS, EN APOYOS INTERNOS DEL TECHO.

Instalar tornillos en 1a, 3a, 5a ondas.



UBICACIÓN DE LOS TORNILLOS SOBRE LAS TEJAS, EN LOS APOYOS EXTERNOS O ALEROS DEL TECHO.

Instalar tornillos en 1a, 2a, 3a, 4a y 5a ondas.

TEJA	ANCHO TOTAL	ANCHO ÚTIL	LARGO TOTAL	LARGO ÚTIL
Perfil 7 #6	0,92	Remontando las cubiertas 1-1/4 ondas (aconsejable 0,71 m). Remontando las cubiertas 1/4 onda (0,875 m).	1,83	1,69 variable
Perfil 7 #8	0,92		2,44	2,30 variable
Perfil 7 #10	0,92		3,05	2,90 variable

medidas en m



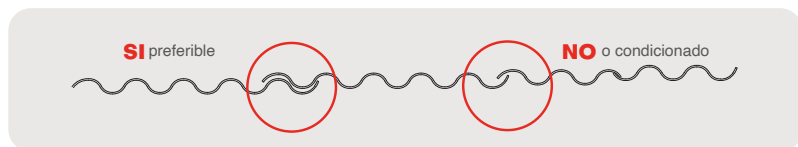
TIPO DE TORNILLO

TORNILLO AUTOPERFORANTE

4" x 1/4"

para instalar en ondas superiores

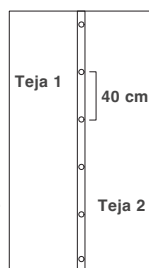
Los traslapes longitudinales dependen de la pendiente la cubierta, siendo la mínima longitud de 14 cm. En este caso se puede remitir a las tablas de traslapes longitudinales para tejas de cemento reforzado. Para el traslapo lateral se debe proceder como se ve en la siguiente figura remontando las tejas 1 1/4 de onda, tanto entre tejas del mismo material como combinadas con cemento reforzado. De esta manera el ancho útil se reduce pero hay más seguridad y es más recomendado.



Si decide instalar las tejas remontando el traslapo lateral como se aprecia en la figura, proceda a colocar tornillos de fijación de ala cada 40 cm para dar más seguridad.



Fijación de ala.



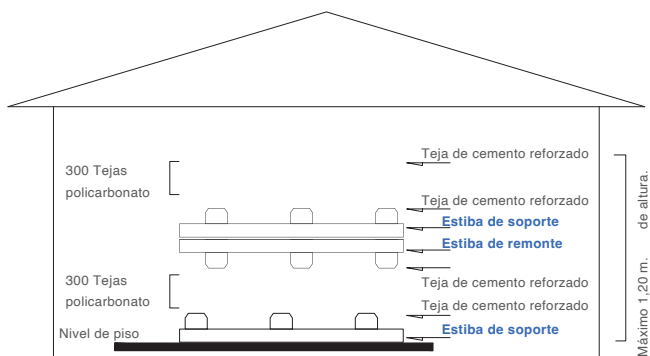
apoyos internos

apoyos internos

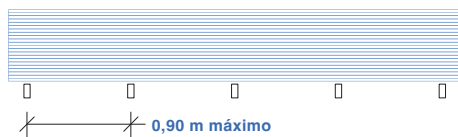
apoyo externo

Tejas Polycarbonato P7

Almacenaje de tejas bajo techo



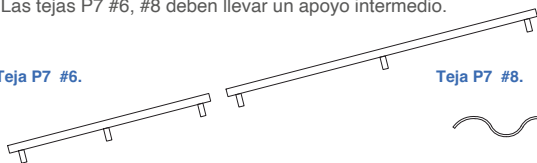
Si no tiene acceso a estibas, entonces coloque unos cartones rectos como se ve en la figura.



Apoyos para la teja Polycarbonato P7

Las tejas P7 #6, #8 deben llevar un apoyo intermedio.

Teja P7 #6.

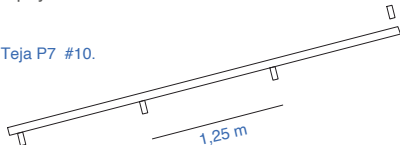


Teja P7 #8.



Las tejas P7 #10 deben llevar dos apoyos intermedios.

Teja P7 #10.



Mínimo radio de curvatura teja P7 es de 20 m.

Máximo espaciado entre apoyos 1,25 m.



Pendiente mínima recomendada 10%.

Tejas Polycarbonato P7 99

Tejas Policarbonato P7

Manipulación y almacenamiento

- Almacene en un lugar seco, protegido de los rayos del sol y la lluvia.
- Deposite sobre pallets horizontales con dimensiones iguales a las cubiertas a transportar, o sobre tabloncillos colocados máximo a 90 cms entre ellos.
- Si necesita almacenar en exteriores debe protegerlas del sol, viento y agua. Cúbralas con una cubierta opaca resistente al agua colocada sobre vigas situadas encima del arrume, asegúrese que el conjunto esté ventilado con cámara de aire para evitar acumulación de calor.
- No almacenar a más de 1,20 m de altura.
- Si accidentalmente alguien se cae o camina sobre un techo en cubiertas de policarbonato correctamente instalado y fijado, es poco probable que ocurra un accidente serio.

Manejo y seguridad

- No se pare directamente sobre las cubiertas.
- Trabaje de acuerdo a las normas de seguridad locales.
- Utilice tablas sobrepuestas.

Instalación

- Se debe tener en cuenta el movimiento térmico.
- Los agujeros deben ser perforados con un diámetro mayor al del tornillo con el cual se va a fijar la cubierta.
- Las longitudes excesivas de cubierta deben limitarse para evitar altos movimientos causados por cambios térmicos.

Mantenimiento y limpieza

Para conservar la transmisión de luz es necesaria una limpieza periódica:

- Use agua tibia para enjuagar la cubierta y quite la suciedad con un paño.
- Haga una mezcla de agua tibia + jabón neutro o suave.
- Utilice un paño o cepillo muy suave.
- No limpie a vapor
- No utilice elementos abrasivos.
- No utilice acetona, petróleo, benceno o solventes que contengan butilglicol o isopropanol para hacer limpieza de las cubiertas.

Recomendaciones al momento de instalar

- El policarbonato es un material vidriado por lo cual debe manejarse con el debido cuidado.
- Nunca camine directamente sobre las cubiertas. Utilice tabloncillos al menos apoyados en tres vigas para repartir el peso. Revise que el tabloncillo no tenga particulas que rayen las cubiertas.
- Instale las cubiertas con la protección UV hacia el sol.
- Use todos los elementos de protección personal para trabajos en alturas.
- La longitud máxima recomendada de una cubierta es de 4 m.

Expansión Térmica: El policarbonato tiene un coeficiente de expansión lineal muy alto; una cubierta de 3 m de largo se expandirá o dilatará 5 mm con una temperatura de 25°C.

- Utilice tornillos autopercutorantes galvanizados con longitud de acuerdo al alto de las ondas de las cubiertas.
- El tornillo debe tener arandela con empaque de neopreno.
- Instale el tornillo perpendicular a la cubierta.

Tejas

Plásticas - PVC



Liviana

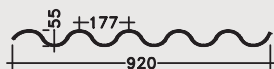
Ancho 0,92 m

Características

Tejas Plásticas - PVC

Características

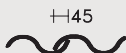
Perfil



*(Medidas en mm)

Traslapos

Lateral



Longitudinal



*(Medidas en mm)

- ✓ Livianas.
- ✓ Fáciles de instalar.
- ✓ Gran transmisión de luz al interior.
- ✓ Fáciles de cortar o transformar.

Cuadro de dimensiones

TEJA	CÓDIGO	LONGITUD ¹		ANCHO ¹		SUPERFICIE ³		TRASLAPO ¹		PESO ²
		Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	Lateral	
4	T1107013174	1,22	1,08	0,92	0,873	1,122	0,942	0,14	0,047	2,05
5	T1107013175	1,52	1,38	0,92	0,873	1,398	1,204	0,14	0,047	2,56
6	T1107013176	1,83	1,69	0,92	0,873	1,683	1,475	0,14	0,047	3,08
8	T1107013177	2,44	2,30	0,92	0,873	2,244	2,007	0,14	0,047	4,10
10	T1107013178	3,05	2,91	0,92	0,873	2,806	2,540	0,14	0,047	5,13
12	T1107013172	3,66	3,52	0,92	0,873	3,367	3,072	0,14	0,047	6,15

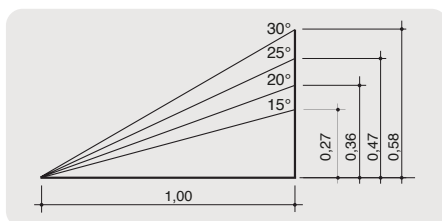
¹ Valores nominales en metros (m). ² Valores promedios en kilogramos (Kg).

³ Valores nominales en metros cuadrados (m²).

Nota: Estas tablas contemplan unos traslapos longitudinales y transversales mínimos.

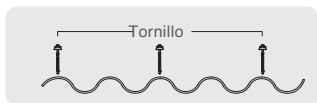
Esquema de pendientes

Pendiente mínima recomendada 15° o 27%. Para otras pendientes consultar con el departamento técnico de TOPTEC

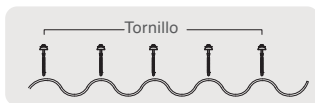


Tejas Plásticas - PVC

Ubicación de los elementos de fijación



UBICACIÓN DE LOS TORNILLOS SOBRE LAS TEJAS, EN APOYOS INTERNOS DEL TECHO.



UBICACIÓN DE LOS TORNILLOS SOBRE LAS TEJAS, EN LOS APOYOS EXTERNOS O ALEROS DEL TECHO.

Instalar tornillos en 1a, 2a, 3a, 4a y 5a ondas.

TEJA	ANCHO TOTAL	ANCHO ÚTIL	LARGO TOTAL	LARGO ÚTIL
Perfil 7 #6	0,92	Remontando las cubiertas 1-1/4 ondas (aconsejable 0,71 m). Remontando las cubiertas 1/4 onda (0,875 m).	1,83	1,69 variable
Perfil 7 #8	0,92		2,44	2,30 variable
Perfil 7 #10	0,92		3,05	2,90 variable

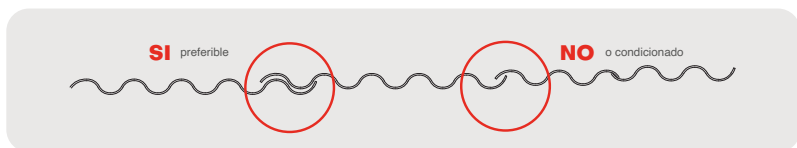


TIPO DE TORNILLO

TORNILLO AUTOPERFORANTE 4" x 1/4"

para instalar en ondas superiores

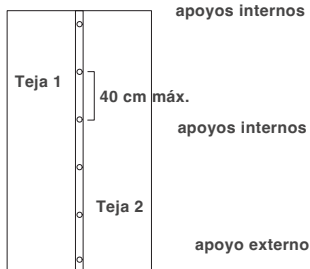
Los traslapes longitudinales dependen de la pendiente de la cubierta, siendo la mínima longitud de 14 cm. En este caso se puede remitir a las tablas de traslapes longitudinales para tejas de cemento reforzado. Para el traslapo lateral se debe proceder como se ve en la siguiente figura remontando las tejas 1 1/4 de onda, tanto entre tejas del mismo material como combinadas con cemento reforzado. De esta manera el ancho útil se reduce pero hay más seguridad y es más recomendado.



Si decide instalar las tejas remontando el traslapo lateral como se aprecia en la figura, proceda a colocar tornillos de fijación de ala cada 40 cm para dar más seguridad.

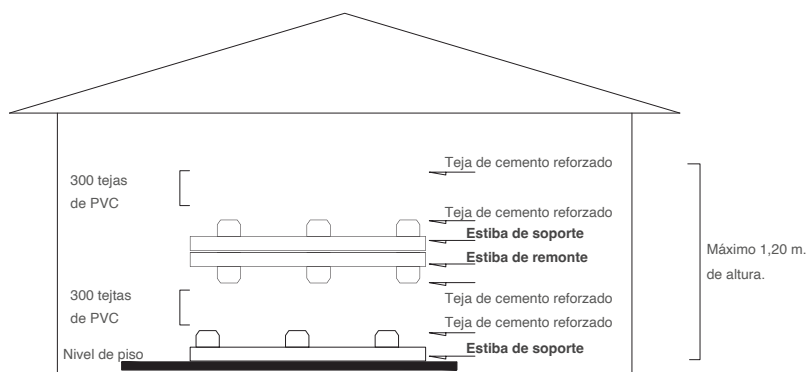


Fijación de ala.

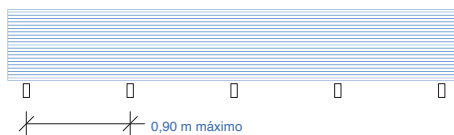


Tejas Plásticas - PVC

Almacenaje de tejas bajo techo

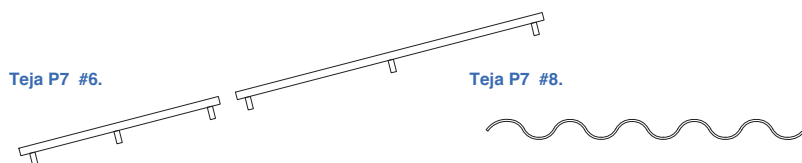


Si no tiene acceso a estibas, entonces coloque unos cuarterones rectos como se ve en la figura.

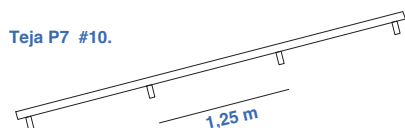


Apoyo para las cubiertas PVC

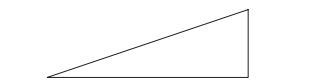
Las cubiertas P7 #6, #8 deben llevar un apoyo intermedio.



Las cubiertas P7 #10 deben llevar dos apoyos intermedios.



Máximo espaciamiento entre apoyos 1,25 m.



Pendiente mínima recomendada 10%.

Tejas Plásticas - PVC

Las tejas de PVC traslúcidas TOPTec están diseñadas y fabricadas con los más altos estándares de calidad que permiten ofrecer un producto liviano, con alta resistencia al impacto, vida útil extensa y por su gran porcentaje de transmisión de luz generan ahorro de energía

Características

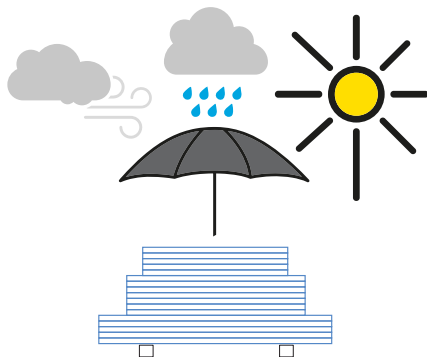
- Livianas.
- Fáciles de instalar.
- Gran transmisión de luz al interior.
- Fáciles de cortar o transformar.

Usos y aplicaciones

- Estructuras arquitectónicas, plantas industriales, edificios públicos, etc.
- Cubiertas para piscinas.
- Bodegas de almacenamiento.
- Accesos peatonales.
- Accesos, patios, jardines.
- Garajes.
- Zonas comunes y sociales.
- Invernaderos.

Manipulación y Almacenamiento

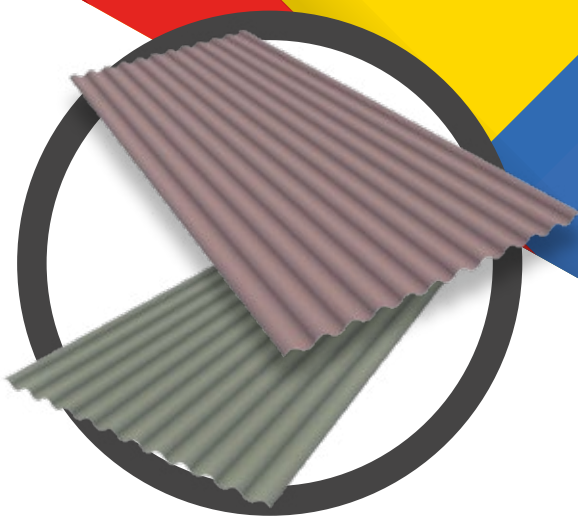
- Deben ser transportadas horizontalmente en pallets con dimensiones iguales a las Tejas a transportar.
- Almacene en un lugar seco, protegido de los rayos del sol y la lluvia (bajo techo).
- Los rayos del sol pueden producir un efecto lupa sobre las tejas si se almacenan a la intemperie.
- Nunca cubra las tejas con elementos conductores de calor, para evitar que la acumulación de temperatura las deteriore.
- Cuando se instalan cubiertas de PVC sobre correas metálicas, se debe proveer un aislante entre el metal y la teja para que no se transmita el calor y no se quemen o deformen.



Tejas

Polipropileno Tipo Zinc

Las cubiertas de polipropileno, son de material recuperado post industrial con formulación de filtro UV. Acabado mate de aspecto colonial. Apropriadas para el techado de grandes superficies como bodegas, galpones, vivienda rural y de interés social, garajes, azoteas y más.



Liviana, termoestable.

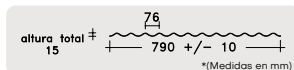
Ancho 0.79m +/- 0.01m

Características

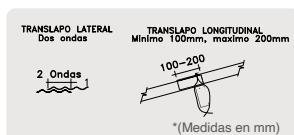
Tejas Polipropileno Tipo Zinc

Características

Perfil



Traslapos



El Polipropileno posee características físicas que lo hacen completamente resistente a cualquier tipo de **OXIDACIÓN O CORROSIÓN** causada por agentes ácidos o químicos.

Es una teja **FRESCA**, ya que el Polipropileno no eleva su temperatura a niveles altos cuando está expuesto a los rayos solares y al obstruir totalmente el paso de luz a su interior, garantiza un ambiente más fresco al interior de la cubierta

Igualmente el Polipropileno es un material de muy baja resonancia, lo cual hace que la teja tenga una baja transmisión de ruido con el golpe de la lluvia, ofreciendo también características **ACÚSTICAS** al interior de la cubierta.

Su **BAJO PESO**, hace de la teja un producto ideal para reducir costos a la hora de techar, pues no requiere de estructuras pesadas y costosas para su instalación.

Se adapta **FÁCILMENTE A ESTRUCTURAS CURVAS** sin perder o afectar la forma de su ondulación, además en estos casos aumenta su resistencia estructural.

Es de **FÁCIL INSTALACIÓN Y MANEJO** Pues su tipo de material carece de filos cortantes que hagan de su instalación un trabajo de riesgo.

Usos y Aplicaciones

Por sus propiedades **TERMO ESTABLES**, mejora notablemente las condiciones de clima al interior y logra una mejor presentación del proyecto.

- Vivienda rural y de interés social.
- Galpones avícolas, porcícolas y proyectos de levante ganadero en estabulación
- Galpones industriales y agroindustriales en general
- Bodegas de almacenamiento.
- Parqueaderos.
- Antejardines y patios traseros.
- Cerramientos para obra

Cuadro de dimensiones

CÓDIGO	TEJA	LONGITUD ¹		ANCHO ¹		SUPERFICIE ³		TRASLAPO ¹		PESO ²
		No.	Total	Útil	Total	Útil	Total	Útil	Long.	
● T1107120227	No.7	2.14	2.04	0,79 m +/- 0,01	0,66 m +/- 0,01 m	1.69	1.35	0.10	0.13	3.45
★ T1107120224										
● T1107120223	No.8	2.44	2.34	0,79 m +/- 0,01	0,66 m +/- 0,01 m	1.93	1.54	0.10	0.13	3.94
★ T1107120228										
● T1107120220	No. 10	3.05	2.95	0,79 m +/- 0,01	0,66 m +/- 0,01 m	2.41	1.95	0.10	0.13	4.93
★ T1107120221										
● T1107120225	No. 12	3.66	3.56	0,79 m +/- 0,01	0,66 m +/- 0,01 m	2.89	2.35	0.10	0.13	5.91
★ T1107120222										
● T1107120232	Caballeje ondulado	0.8	0.8	0,79 m +/- 0,01	0,66 m +/- 0,01 m	0.63	0.53	-	0.13	1
★ T1107120231										

¹Valores nominales en metros (m). ²Valores promedios en kilogramos (Kg).

³Valores nominales en metros cuadrados (m²).

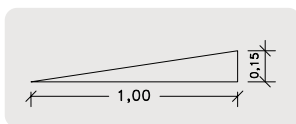
Nota: Estas tablas contemplan unos traslapios longitudinales y transversales mínimos

Esquema de pendientes

Pendiente mínima permitida es de 9°, equivalente a 15%.

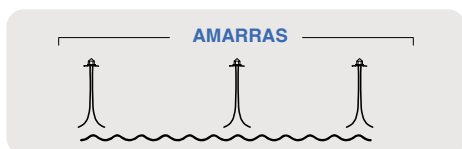
Pendiente ideal es de 15°, equivalente a 25%.

Para otras pendientes consultar con el departamento técnico TOPTEC.



Tejas Polipropileno Tipo Zinc

Ubicación de los elementos de fijación
en las cubiertas P3



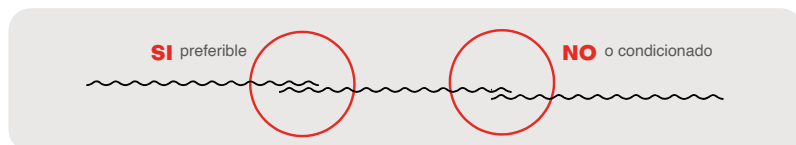
UBICACIÓN DE AMARRAS EN APOYOS INTERNOS.

Instalar amarras en el medio y extremos.

CUBIERTA	ANCHO TOTAL	ANCHO ÚTIL	LARGO TOTAL	LARGO ÚTIL
Perfil 3 #7	0,79 m +/- 0,01m	0,66 M +/- 0,01 m remontando las tejas 2 ondas(13 cm aprox).	2,14	2,04 variable
Perfil 3 #8			2,44	2,34 variable
Perfil 3 #10			3,05	2,95 variable
Perfil 3 #12			3,66	3,56 variable



Los traslapes longitudinales dependen de la pendiente de la cubierta, siendo la mínima longitud de 10 cms. Para el traslape lateral se debe proceder como se ve en la siguiente figura remontando las tejas 2 ondas. De esta manera el ancho útil se reduce pero hay más seguridad y es más recomendado.



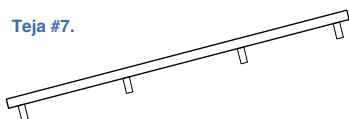
Tejas Polipropileno Tipo Zinc

Ubicación de los elementos de fijación
en las cubiertas P3

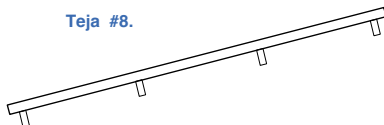
Apoyos para la teja Polipropileno Tipo Zinc

Las tejas P7 #6, #8 deben llevar un apoyo intermedio.

Teja #7.

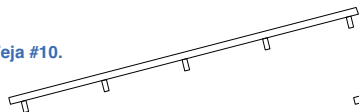


Teja #8.

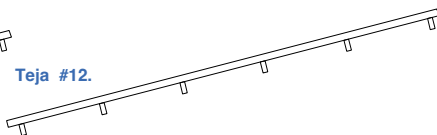


Las tejas #10 deben llevar tres apoyos intermedios.
Las tejas #12 deben llevar cuatro apoyos intermedios.

Teja #10.



Teja #12.



el espacio entre apoyos, debe distribuirse a distancias iguales, con una distancia máxima de 0,70

Tejas Polipropileno tipo zinc

Ubicación de los elementos de fijación en las cubiertas P3

Manipulación

- Los huecos que se le perforan a la teja para la instalación de amarres, únicamente deben hacerse con taladro y por ningún motivo con golpe de martillo y clavo.
- Para el anclaje o aseguramiento de la teja a la estructura se deben utilizar ÚNICAMENTE los amarres plásticos con extensiones de alambre, los cuales deberán colocarse en cantidad de 3 unidades por cada apoyo, sin excederse en la presión de los mismos para evitar posteriores deformaciones. Por ningún motivo se deberán utilizar tornillos u otro tipo de anclajes diferentes
- Una vez instalada, no es seguro caminar sobre ella sin utilizar tabloncillos de madera.
- Sobre superficies planas que formen cámaras de aire excesivamente caliente, o en climas con temperaturas superiores a 35° no se deben instalar techos falsos.
- La teja no está garantizada contra fenómenos meteorológicos extremos, tales como vientos demasiado fuertes, granizos de gran tamaño u otros que se pudiesen presentar. Los colores de las tejas, no tienen una tonalidad exacta entre lotes de fabricación debido a características no controlables de materias primas, material reciclado.

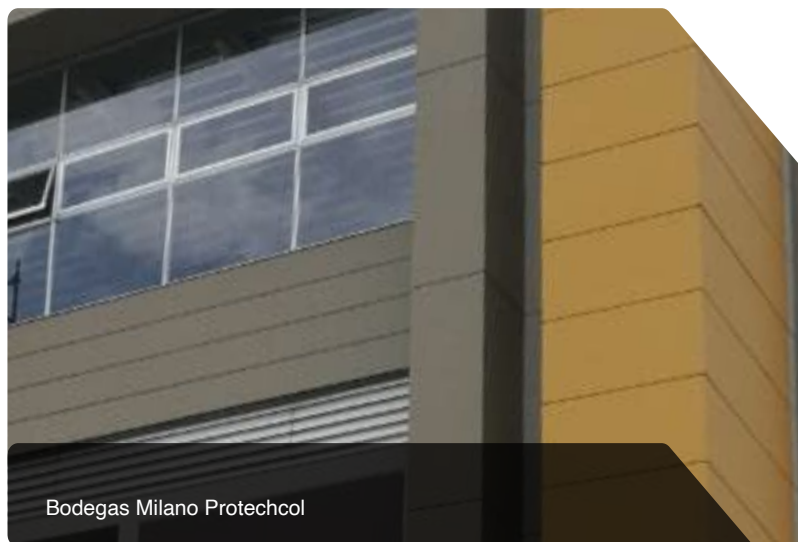
Instalación

- Si la estructura se está construyendo con madera, ésta deberá estar completamente seca y tratada para evitar posteriores deformaciones de la misma, que afecten su funcionamiento y estética.
- Los apoyos sobre los cuales descansará y se amarrará la teja, se deberán distribuir a distancias iguales y en la cantidad indicada según la medida de cada teja. De lo contrario, si se suprime algún apoyo y por consiguiente se exceden estas distancias, se puede presentar un problema de flexión y deformación.
- Otro punto importante del alistamiento y construcción de la estructura, es darle una inclinación ideal de 25% y no menor a un 15%. Esto no solamente nos garantiza una menor incidencia y efecto de los rayos solares, sino que además nos brinda mayor seguridad en cuanto a la acumulación de sólidos sobre la cubierta y su posible desplome o filtración.

Montaje

- La teja tiene adherida una etiqueta con las instrucciones de instalación, esto tiene como objeto indicarle al instalador que esta es la cara que siempre deberá estar hacia el exterior de la cubierta.
- El traslape longitudinal no debe exceder los 20 centímetros, caso en el cual se pueden presentar deformaciones. Tampoco este traslape puede ser menor de 10 centímetros, lo cual puede causar filtraciones o una mayor debilidad ante vientos fuertes.
- El caballete se adapta a diferentes ángulos de inclinación, su instalación se realiza por medio de amarras, una central y dos laterales.

Sistema constructivo en **seco Placas dryboard**



Fabricadas con la más alta tecnología, cuyos componentes principales son el cemento, la sílice y las fibras naturales; nuestras placas dryboard son sometidas a un proceso de curado en autoclave a altas presiones y temperatura, lo que permite desarrollar varias propiedades únicas entre las que se destacan su gran estabilidad dimensional y resistencia a la flexión.





Sistema
constructivo en
**seco Placas
dryboard**

Placas dryboard



Para reforzar la protección de sus ambientes cuente con la calidad y resistencia de Placas dryboard, que le brindan una mayor durabilidad.

Resistente

Características

Usos

Aplicaciones



Placas dryboard 115

Placas **dryboard**

Características

- ⊗ Estabilidad dimensional: Bajos cambios dimensionales por la acción de la humedad y la temperatura.
- ⊗ Durabilidad.
- ⊗ No se pudre ni se oxida.
- ⊗ Retardante al fuego: Sus componentes retrasan la propagación del fuego y no generan humo.
- ⊗ Espesores homogéneos.
- ⊗ Permite la construcción de sistemas que requieren aislamiento térmico y/o acústico.
- ⊗ Resistente a insectos y roedores.
- ⊗ Medidas estándar que disminuyen desperdicios.
- ⊗ Recibe gran variedad de acabados.

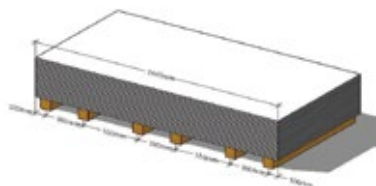
Cuadro de dimensiones

Placas dryboard				
ESPESOR	FORMATO		PESO	USOS Y APLICACIONES
	Ancho	Largo		
4	0,61	1,22	4,41	Cielos rasos clavados, cielos rasos suspendidos, cielos rasos desmontables o removibles, forros puertas, forros muebles.
	1,22	1,22	8,81	Cielos rasos clavados, forros puertas, forros muebles.
	1,22	2,44	17,62	
6	1,22	1,22	13,22	Cielos rasos clavados, revestimientos sobre muro curvo, forros muebles, paneles prefabricados.
	1,22	2,44	26,43	Cielos rasos clavados, revestimientos sobre muro curvo, forros muebles, paneles prefabricados, cielo raso con junta a la vista.
8	1,22	2,44	35,25	Muros interiores, aleros, muebles, cielo raso con junta perdida, cielo raso con junta a la vista, unidades sanitarias, muros curvos, ductos de ventilación.
10	1,22	2,44	44,06	Fachadas, muros interiores, aleros, muebles, muros curvos, ductos de ventilación, muros exteriores, mesones, base para techos de alta ventilación, muros exteriores, mesones, base para techos de alta
11	1,22	2,44	48,46	Fachadas, muros interiores, aleros, muebles, ductos de ventilación, muros exteriores, mesones, base para techos de alta pendiente, formaletas, muros con enchape.
12	1,22	2,44	52,87	Fachadas, muros exteriores, aleros, muebles, mesones, base para techos de alta pendiente, formaletas, muros con enchape.
14	1,22	2,44	61,68	Fachadas, muebles, muros exteriores, mesones, base para techos de baja pendiente, entresijos, muros especiales.
17	1,22	2,44	74,90	Muebles, mesones, entresijos, muros especiales.
20	1,22	2,44	88,11	

¹ Valores nominales en (mm). ² Valores nominales en (m). ³ Valores nominales en (k)

Placas dryboard

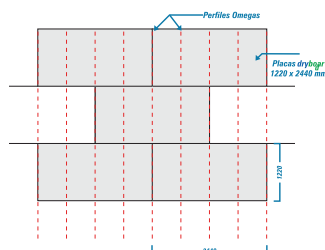
Recomendaciones generales



- **Almacenamiento:** Deben ser almacenadas horizontalmente sobre estibas de madera, remitase a la página 118 para ver cantidades máximas por espesores y tamaños. Almacene en un lugar seco y ventilado para protegerlas de la humedad y de las altas temperaturas.
- **Transporte:** Deben ser movidas levantándolas por su lado más largo con ayuda de un montacargas. Se ubican longitudinalmente en el camión de transporte, protegidas de la lluvia y cubriendo cada paquete.
- **Apilamiento:** Se apilan de una en una, poniendo la primera verticalmente sobre el borde de la estiba, girándola lentamente de la parte superior hasta que esté en posición horizontal.

Formas correctas de instalar Placas dryboard en cielo raso

En cielo raso instale los perfiles tipo omega cada 61 o 40,7 cm de distancia entre sí. Las placas se ubican e instalan con su lado más largo perpendicular a las omegas. La distancia máxima entre centros de tornillos a los bordes debe ser de 12 mm. Siempre dilatar o separar las placas para efectuar tratamiento de juntas. No enfrente los tornillos en placas de cemento reforzado vecinas.



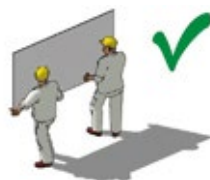
Medidas en mm

Manipulación

Deben ser manipuladas por dos personas de la siguiente manera:



Por ningún motivo la placa se puede manipular horizontalmente.

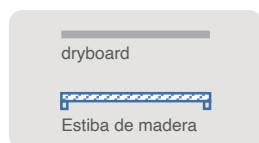


La posición correcta es de forma vertical y los operarios por el mismo lado de la placa

IMÁGENES TOMADAS DE <https://asoconstruccionenseco.org/documentacion-tecnica/>.

Placas **dryboard**

Almacenaje de Placas dryboard



1,22 x 1,22



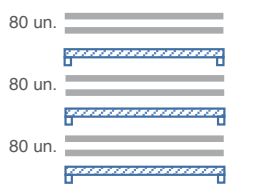
● dryboard 4 mm.

1,22 x 0,61

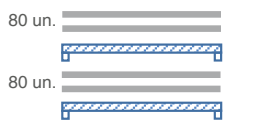


★ dryboard 4 mm.

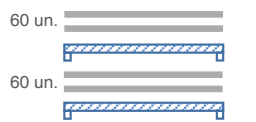
Almacenaje Placas dryboard 1,22 x 2,44



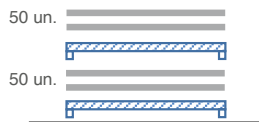
● dryboard 4 mm.



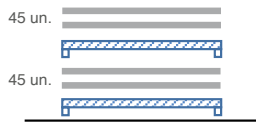
● dryboard 6 mm.



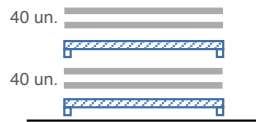
● dryboard 8 mm.



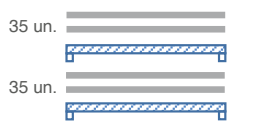
● dryboard 10 mm.



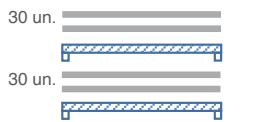
● dryboard 11 mm.



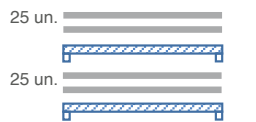
● dryboard 12 mm.



● dryboard 14 mm.



● dryboard 17 mm.



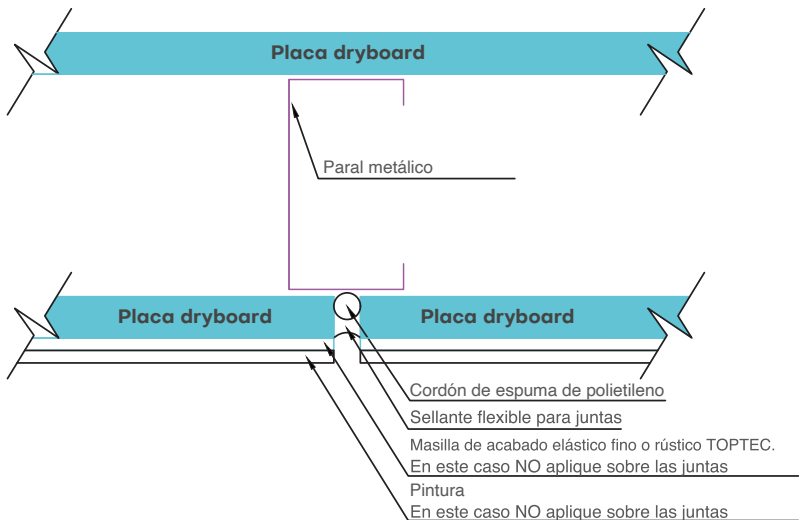
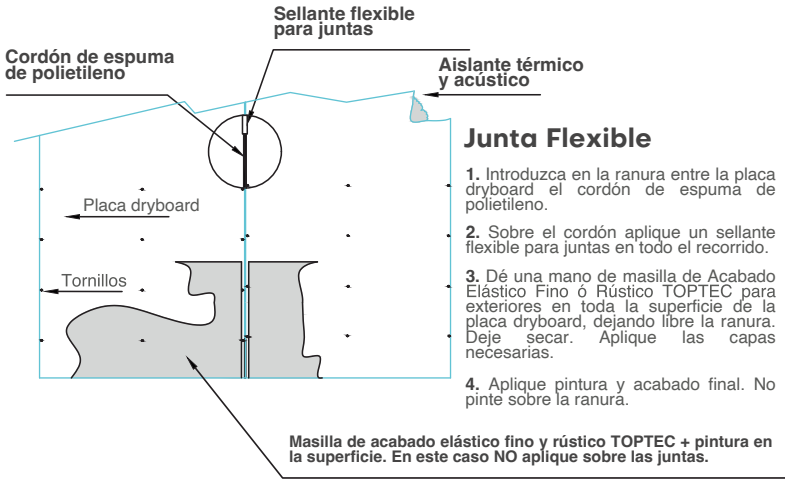
● dryboard 20 mm.

★ Puede almacenar hasta 2 niveles.

● Puede almacenar hasta 7 niveles

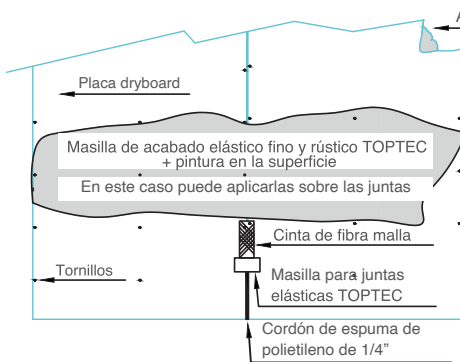
Placas dryboard

Esquema de muro con Placas dryboard Junta flexible a la vista



Placas dryboard

Esquema de muro con Placas dryboard Junta perdida



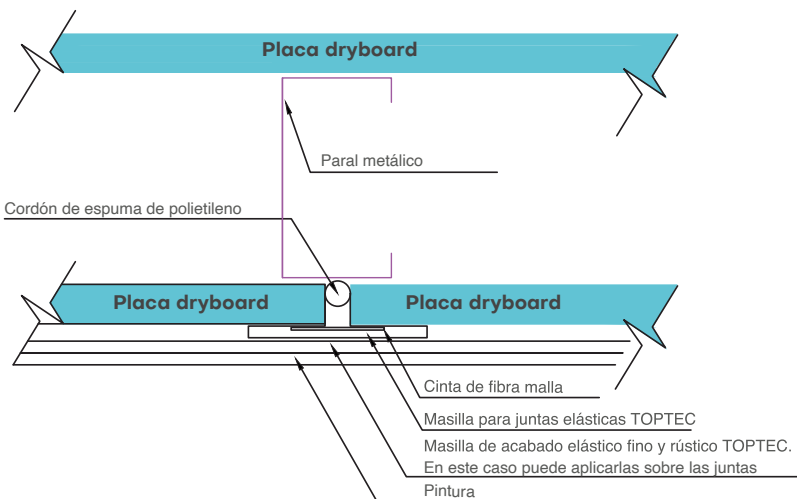
Aislante térmico y acústico

Junta Perdida

1. Introduzca entre la ranura de las placas el cordón de espuma de polietileno.
2. Sobre el cordón aplique Masilla para Juntas Elásticas TOPTEC, pula con espátula y deje secar.
3. Sobre la MASILLA PARA JUNTAS ELASTICAS TOPTEC pegue la cinta malla y deje secar.
4. Aplique sobre la junta y superficie de la placa dryboard Masilla de Acabado Elástico Fino o Rústico TOPTEC. Deje secar y pinte

***Las Placa dryboard de TOPTEC deben instalarse dilatadas 5 mm.

* Si el acabado final es con Masilla de Acabado Elástico fino, proceda a pulir con una lija humedecida. Si el acabado final es con Masilla de Acabado Rústico no se debe lijar.

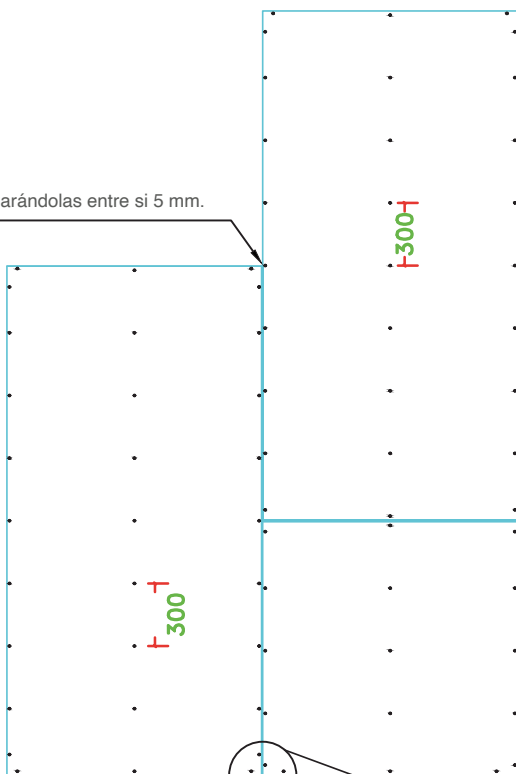


Placas **dryboard**

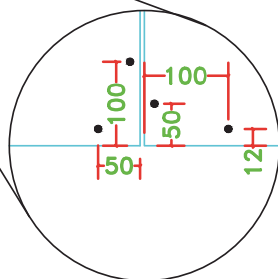
Ubicación de tornillos en Placas dryboard

Espaciamiento entre paralelas
610 mm o 407 mm.

Se instalan separándolas entre si 5 mm.



Esta es la manera correcta de instalar los tornillos en las esquinas de las placas.



Placas **dryboard**

Implementos de seguridad



Use Casco *



Use gafas de seguridad *



Use protección auditiva *



Use respirador *



Use guantes *



Use calzado de seguridad *

Transformación de Placas **dryboard**

Las placas se deben cortar con una pulidora, sierra manual, rayador o cortadora de tablero de fibrocemento (esta última para placas de hasta 10 mm de espesor). Para cortes especiales, orificios de conexión eléctrica, agua o gas entre otros se recomienda usar copa sierra.

Marque con una línea el sitio donde desea hacer el corte, ubique la placa **dryboard** sobre una superficie plana, lisa y pareja. Apoye la línea de corte sobre el centro de la mesa, proceda a cortar y pulir las piezas.

Armado de la estructura



1. La estructura se debe armar en forma horizontal sobre una superficie nivelada. Los parales para paredes divisorias internas se pueden colocar a una distancia de 61 cm entre ejes, para fachadas cada 46 cm o según cálculoestructural.



2. Los parales verticales se fijan a las canales horizontales con dos (2) tornillos autoperforantes o punta aguda por ambos lados arriba y abajo.



3. En los vanos de puertas y ventanas se deben colocar los parales dobles.



4. La espuma de polietileno aporta un mejor ajuste de la estructura con el piso y un sello contra la humedad.



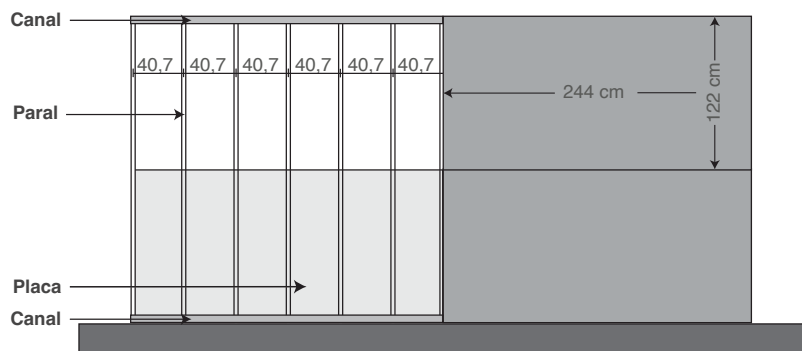
5. Los parales para recibir las placas **dryboard** deben tener la aleta mas ancha que los usados para recibir lámina de yeso. Las estructuras se manipulan entre varias personas, una vez estén completamente armadas.



6. Las estructuras de los muros se anclan a la losa de piso, utilizando ángulos de soporte, platinas de transferencia y pernos de anclaje.

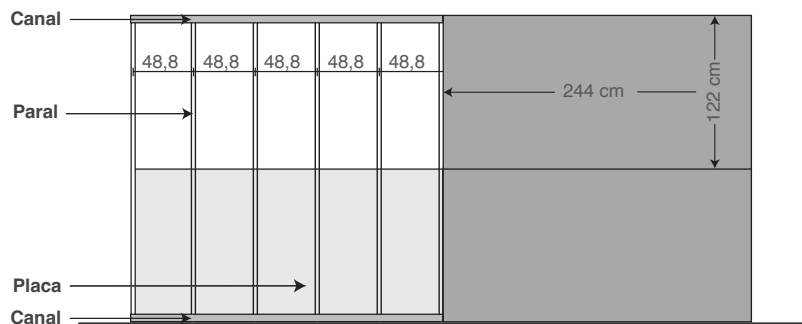
Placas dryboard

Placas dryboard dispuestas en forma horizontal



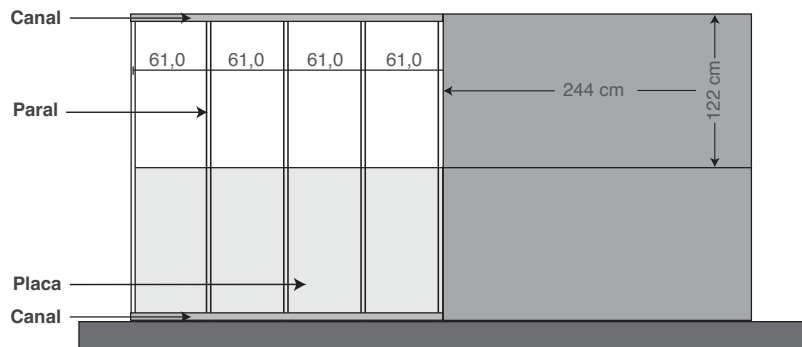
Nota: Aplica para esquema de placas alternadas o lineales

medidas en cm



Nota: Aplica para esquema de placas alternadas o lineales

medidas en cm

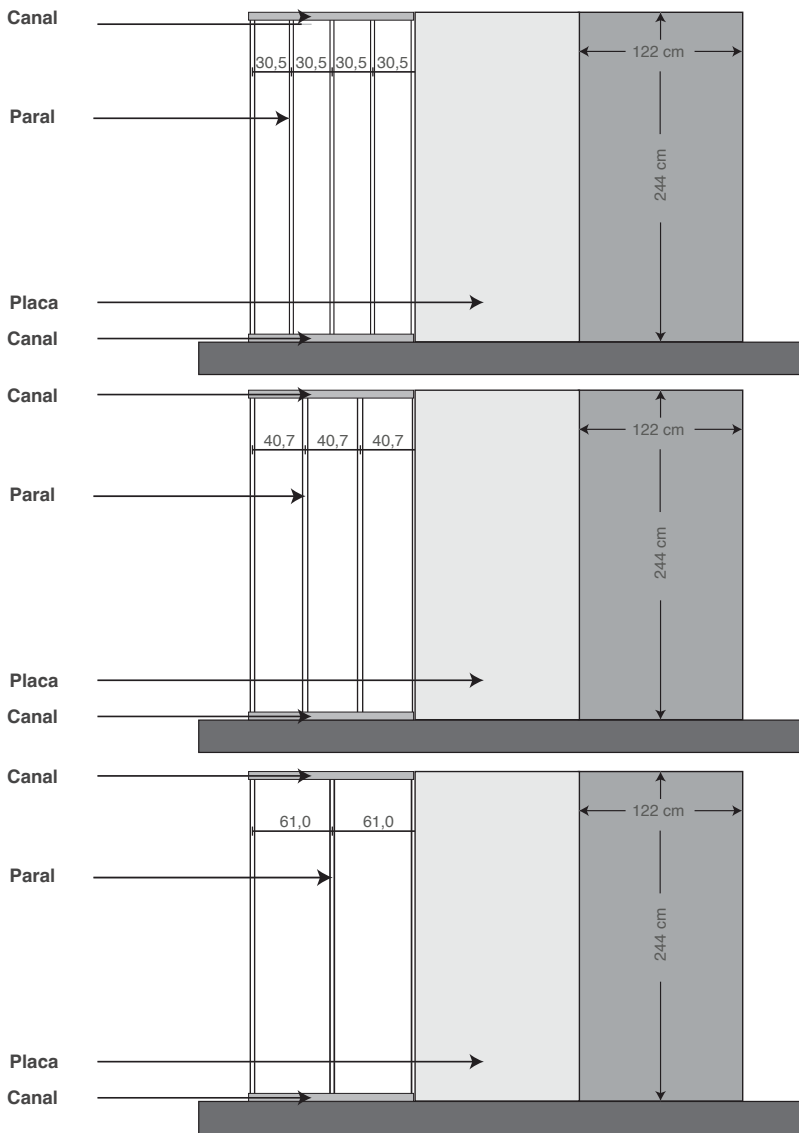


Nota: Aplica para esquema de placas alternadas o lineales

medidas en cm

Placas **dryboard**

Placas dryboard dispuestas en forma vertical

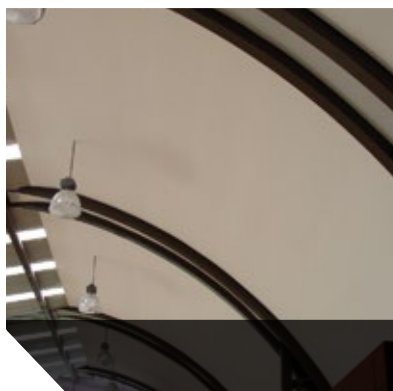
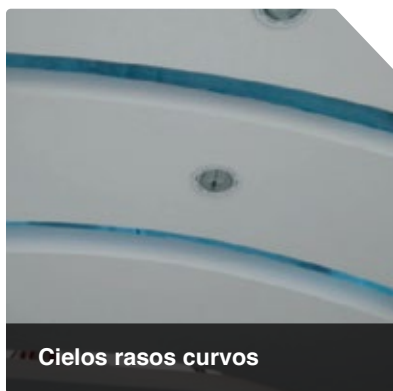


Nota: medidas en cm

La información técnica de este documento es solo indicativa. TOPTEC se reserva el derecho de hacer cambios y/o anulaciones sin previo aviso. Para asegurar el correcto uso de los productos TOPTEC, se debe consultar al departamento técnico / Teléfono 606 878 2600.

Placas **dryboard**

Usos de Placa dryboard



Placas **dryboard**

Usos de Placa dryboard



Muros curvos



Fachadas curvas



Placas **dryboard**

Herramientas para corte e instalación de Placas dryboard



Atornilladora



Berbiquí



Taladro



Cortadora de tablero de fibrocemento



Caladora



Pulidora



Tenaza

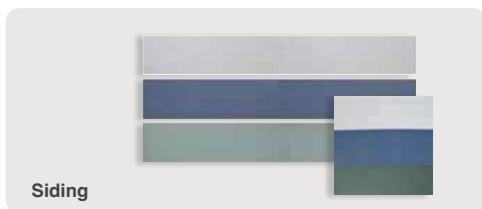


Rayador

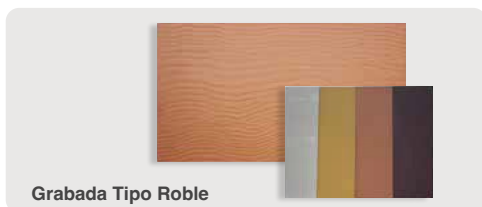


Sierra manual


Sistema constructivo en **Siding. Placas grabadas tipo roble**



Siding

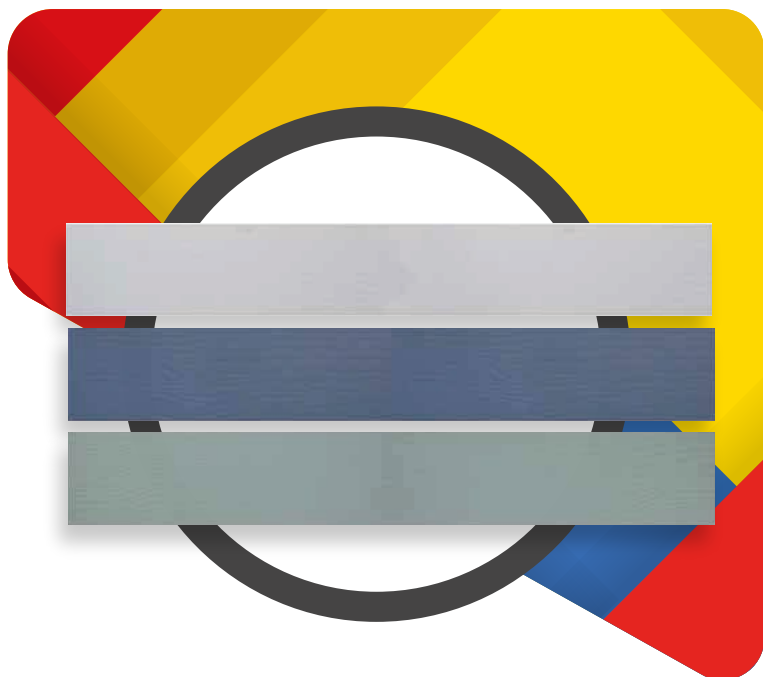


Grabada Tipo Roble



Sistema
constructivo en seco
**Siding - Placas
grabadas tipo roble.**

Siding



Resistente

Dimensiones
Usos
Aplicaciones

Siding

Son secciones de placas de cemento reforzado con una superficie grabada imitación madera

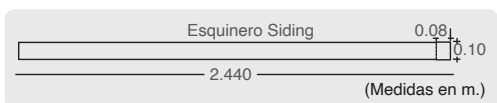
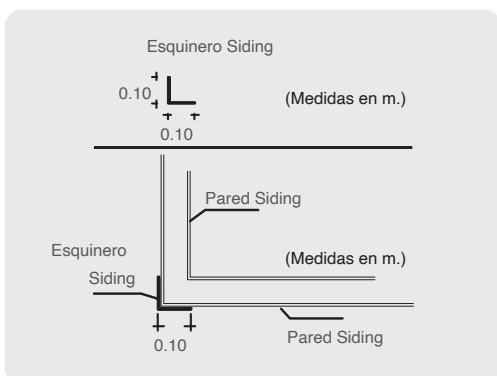
2,44 m de largo x 0,20 m de ancho.



Esquinero Siding

Se usa para conformar la esquina en paredes forradas con siding.

Peso: 5,61 Kg, Código: T1002000154



Características y usos

- Durable.
- Incombustible.
- No se pudre, ni se oxida.
- Permite aplicar acabado de pintura.
- Decorativa.
- Fácil de instalar.
- Resistente a insectos y roedores.
- Retardante del fuego.

Usos:

Fachadas / Muros o paredes interiores o exteriores.

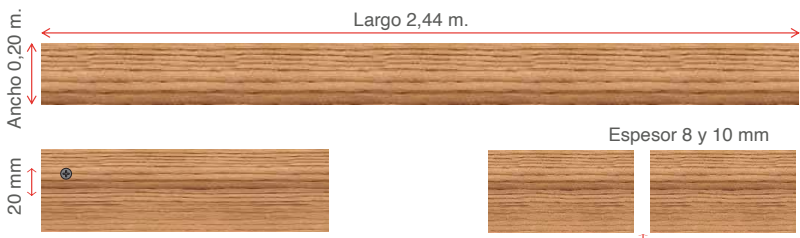
Cuadro de dimensiones y espesores

ESPESOR ¹	ANCHO ²	LARGO ³	PESO ²	OBSERVACIONES	USOS Y APLICACIONES	ACABADO	CÓDIGO	
6	0.20	2.44	4.34	Bajo pedido	Fachadas, paredes.	Grabado tipo roble.	Pintado	T1004003106
							Gris	T1004003006
						Liso	Pintado	T1004001436
							Gris	T1004001426
8	0.20	2.44	5.78	Bajo pedido	Fachadas, paredes.	Grabado tipo roble.	Pintado	T1004003008
							Gris	T1004003108
						Liso	Pintado	T1004001128
							Gris	T1004001038
10	0.20	2.44	7.22	Bajo pedido	Fachadas, paredes.	Grabado tipo roble.	Pintado	T1004003010
							Gris	T1004003110
						Liso	Pintado	T1004001411
							Gris	T1004001410

¹ Valores nominales en metros (m). ² Valores promedios en kilogramos (kg).

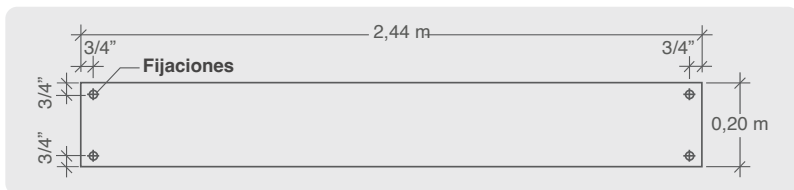
³ Valores nominales en milímetros (mm).

Colores disponibles bajo pedido especial (ver paleta de colores)

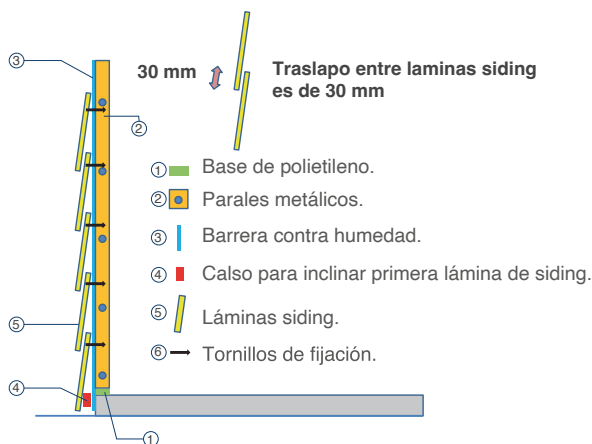


Siding

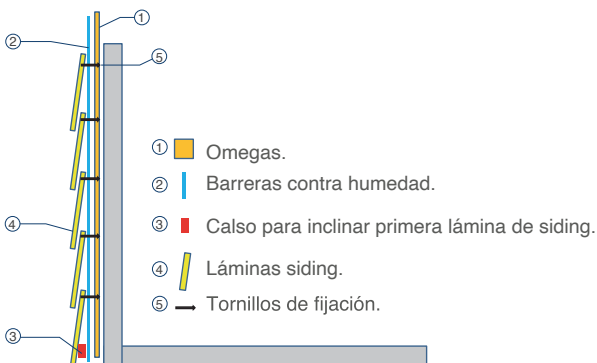
Instalación (Siding)



Siding sobre estructura metálica



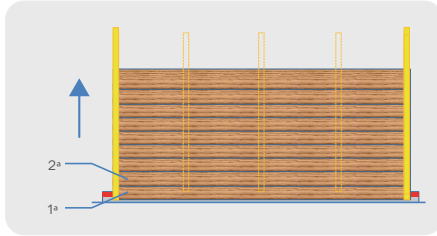
Siding sobre muros



Siding

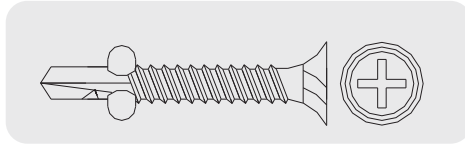
Instalación (Siding)

Secuencia instalación de las láminas



Nivelar 1ª y 2ª tableta para continuar instalando con el espaciador.

Tornillo



Tornillo autoavellanante y autopercutor punta de broca de 6 x 1" o con aletas de 10 x 1-1/4" para perfilera calibre 16/18/20.

Obras



Placa Grabada tipo roble



Durable

Dimensiones
Usos

Placa Grabada tipo roble

Es una placa de cemento reforzado con grabado imitación madera (La textura es continua y no presenta dilataciones).



Dimensiones

2,44 m de largo x 1,22 m de ancho.

Características y usos

- Durable.
- Incombustible.
- No se pudre, ni se oxida.
- Permite aplicar acabado de pintura.
- Decorativa.
- Fácil de instalar.
- Resistente a insectos y roedores.
- Retardante del fuego.

Usos:

Fachadas, muros o paredes interiores y exteriores, base de techo con grabado a la vista.

Cuadro de dimensiones y espesores

ESPESOR ³	ANCHO	LARGO ¹	PESO ²	OBSERVACIONES	USOS Y APLICACIONES	ACABADO	CÓDIGO	
4	1.22	2.44	17.62	Bajo pedido	Cielosrasos con grabado.	Grabado tipo roble.	Pintado	T1004004104
							Gris	T1004004004
6	1.22	2.44	26.43	Bajo pedido	Paredes con grabado.	Grabado tipo roble.	Pintado	T1004004106
							Gris	T1004004106
8	1.22	2.44	35.25	Bajo pedido	Paredes con grabado.	Grabado tipo roble.	Pintado	T1004004108
							Gris	T1004004008
10	1.22	2.44	44.06	Bajo pedido	Paredes con grabado. Bases de techo con grabado.	Grabado tipo roble.	Pintado	T1004004110
							Gris	T1004004010

¹ Valores nominales en metros (m). ² Valores promedios en kilogramos (kg). ³ Valores nominales en milímetros (mm).

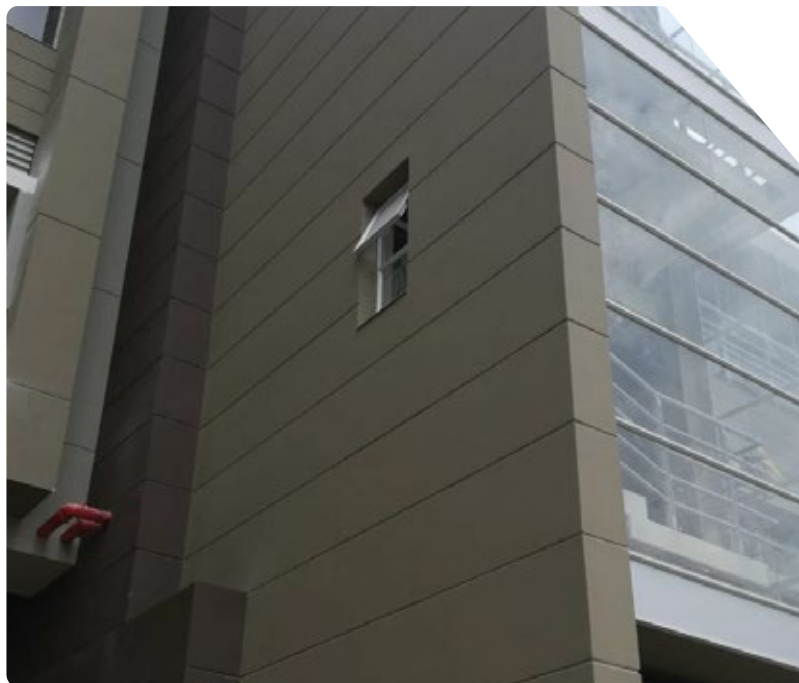
Colores disponibles bajo pedido especial (ver paleta de colores)

Importante

* Para la instalación de las placas texturizadas se utiliza un sistema de fijación con tornillería y estructurado similar al usado con las placas dryboard.

Nota: No aplica el capítulo de masillas para superficies por tratarse de placa texturizada.

Placas **Especiales**





Placas **Especiales**

Placas **Especiales**



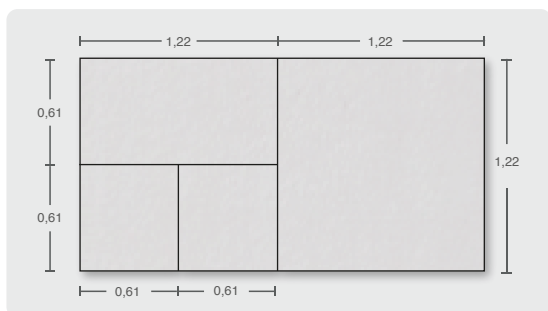
TOPTEC presenta una forma práctica y rápida de hacer diferentes diseños y reparaciones en sus fachadas y paredes con las nuevas placas especiales, disponibles en varias dimensiones.

Durable

Dimensiones
Usos
Características

Placas Especiales

Características



medidas en m

- Durable.
- Incombustible.
- Fácil de instalar.
- No se pudre, ni se oxida.
- Resistente a insectos y roedores.
- Permite aplicar acabado de pintura.
- Retardante del fuego.
- Resistente a la humedad.

Cuadro de dimensiones y espesores

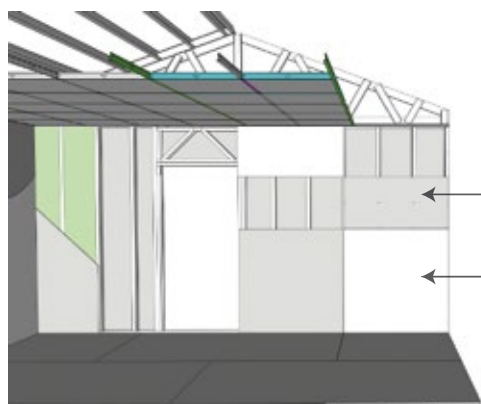
ESPESOR ³	ANCHO ¹	LARGO ¹	PESO ²	USOS Y APLICACIONES	ACABADO	CÓDIGO	
4	0,61	0,61			Liso	Gris	T1004001064
	0,61	0,61					T1004001034
	1,22	1,22					T1004001024
6	0,61	0,61	3,3	Paredes en reparación, Paredes con diseños.	Liso	Gris	T1004001066
	1,22	0,61	6,6				T1004001036
	1,22	1,22	13,2				T1004001026
8	0,61	0,61	4,41	Paredes en reparación, Paredes con diseños.	Liso	Gris	T1004001068
	1,22	0,61	8,81				T1004001058
	1,22	1,22	17,62				T1004001028
10	0,61	0,61	5,5	Paredes en reparación, Paredes con diseños.	Liso	Gris	T1004001001
	1,22	0,61	11				T1004001061
	1,22	1,22	22,03				T1004001011

¹ Valores nominales en metros (m). ² Valores promedios en kilogramos (Kg). ³ Valores nominales en milímetros (mm).

Colores disponibles bajo pedido especial (ver paleta de colores)

Placas Especiales

Características



A Formato rectangular 1,22 x 0,61 m
Espesores 6, 8 y 10 mm

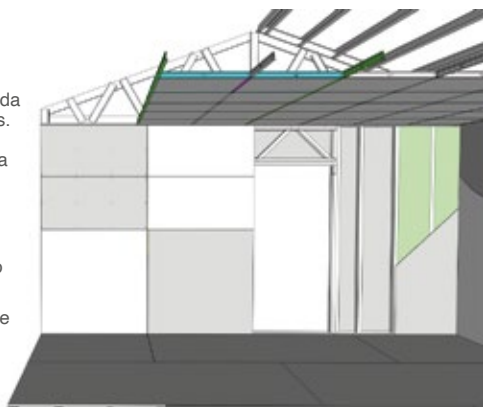
B Formato cuadrado 1,22 x 1,22 m
Espesores 6, 8 y 10 mm

A

B

Combinaciones para reparaciones en paredes o fachadas

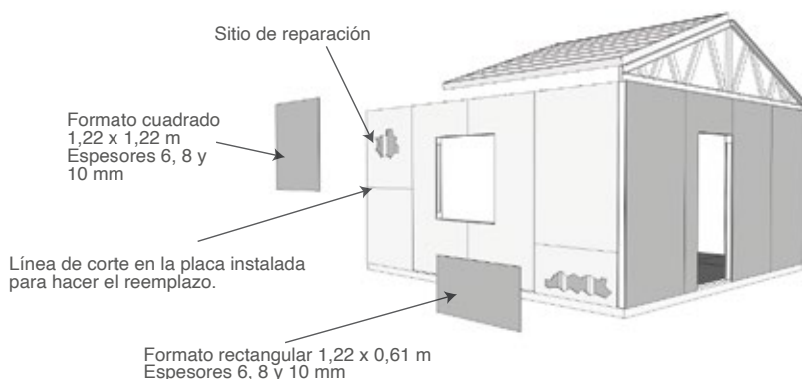
- Disponga en su pared o fachada formatos rectangulares o cuadrados.
- Puede trabajar juntas flexibles o a la vista, o junta perdida.
- Pinte los diferentes formatos.
- Disponga de los formatos lineales o trabados.
- Puede armar la composición de placas que quiera.



Placas Especiales

Características

Combinaciones para reparaciones en paredes o fachadas



Combinaciones para reparaciones en paredes o fachadas



- Consultar el espesor de la placa instalada y deteriorada para hacer el reemplazo.
- Marque la sección a reemplazar. Corte con pulidora o rayador.

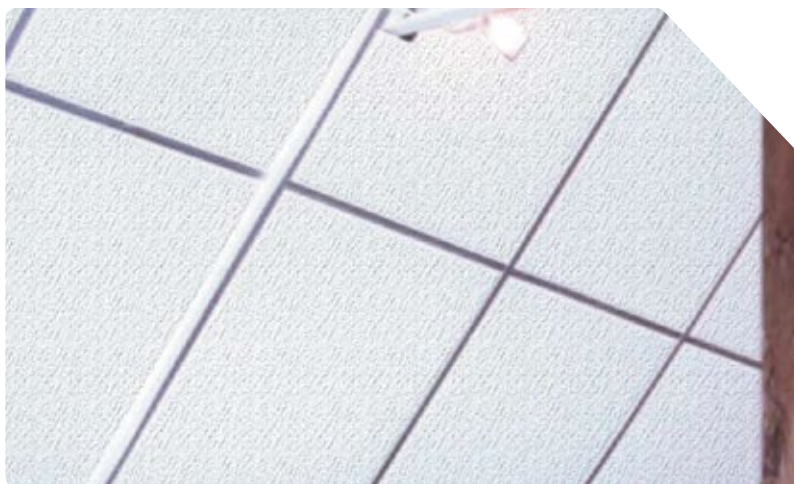
- Efectue la reparación de la parte afectada del muro, utilice formato cuadrado o rectangular.
- Haga el tratamiento de juntas, ya sea flexible o a la vista, o junta perdida.
- Proceda con el acabado de superficie.

*** Importante:**

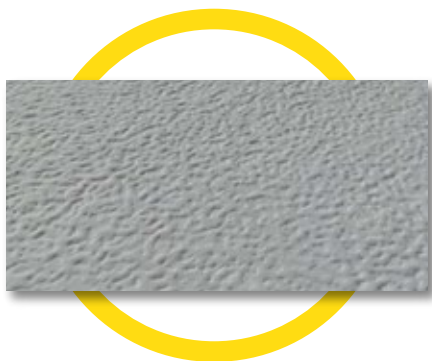
Para los esquemas de muro remítase a la página 123 del manual (Placas dryboard).

Cielo Raso

Skytex



TOPTEC presenta su nueva línea de cielos rasos Skytex con la calidad, el respaldo y la garantía que han hecho de nuestros productos, una de las mejores opciones de materiales para la construcción. Se integran además a cualquier tipo de espacios, ya sea en áreas industriales, comerciales o residenciales por su fácil instalación.





Cielo Raso
Skytex

Cielo Raso

Skytex



Durable

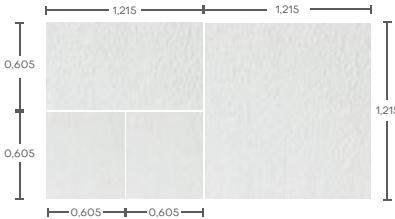
Dimensiones

Usos

Características

Cielo Raso Skytex

Características



- Durable.
- Decorativa.
- Incombustible.
- Fácil de instalar.
- No se pudre, ni se oxida.
- Resistente a insectos y roedores.
- Permite aplicar acabado de pintura.
- Retardante del fuego.
- Resistente a la humedad.

Cuadro de dimensiones y espesores

ESPESOR ³	ANCHO ¹	LARGO ¹	PESO ²	UNIDADES POR EMPAQUE	OBSERVACIONES	ACABADO	CÓDIGO	
4	0,605	0,605	2,21	12	Bajo pedido especial	Texturizado tipo escarcha	Pintado	T1004022164
						liso	Gris	T1004001164
	0,605	1,215	4,41	6		Texturizado tipo escarcha	Pintado	T1004026114
						liso	Gris	T1004023004
1,215	1,215	8,82	1	Bajo pedido especial	Texturizado tipo escarcha	Pintado	T1004022104	
					liso	Gris	T1004023014	

¹ Valores nominales en metros (m).

² Valores promedios en kilogramos (Kg).

³ Valores nominales en milímetros (mm).

Colores especiales bajo pedido especial.

Una forma práctica de instalar los cielos rasos Skytex, es montarlos sobre perfiles de aluminio (T y ángulos), los cuales permiten levantar, cambiar y mover las placas y verificar el interior del cielo raso.

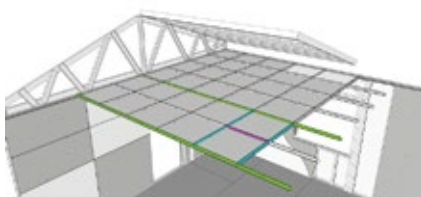
Usos y aplicaciones

ESPESOR ³	ACABADO	ANCHO ¹	LARGO ¹	USOS Y APLICACIONES
4	Texturizado y liso.	0,605	0,605	Cielos rasos clavados, suspendidos y desmontables.
		0,605	1,215	Cielos rasos clavados.
		1,215	1,215	

Cielo Raso

Skytex

Esquemas de instalación

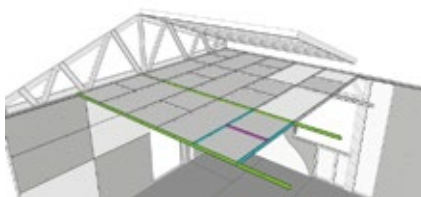


Opción 1

Esquema de cielo raso en láminas cuadradas instaladas de forma lineal.

Formato de Skytex 0,605 x 0,605 m, espesor 4 mm.

☑ Sistema de perfilería autoensamblable.

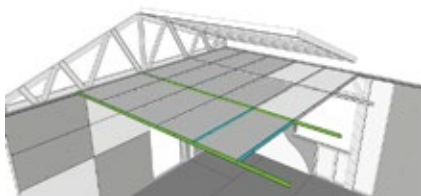


Opción 2

Esquema de cielo raso en láminas rectangulares y cuadradas instaladas de forma lineal.

Formato de Skytex 0,605 x 1,215 m y 0,605 x 0,605 m, espesor 4 mm.

☑ Sistema de perfilería autoensamblable.



Opción 3

Esquema de cielo raso en láminas rectangulares instaladas de forma lineal.

Formato de Skytex 0,605 x 1,215 m, espesor 4 mm.

☑ Sistema de perfilería autoensamblable.

Cielo Raso Skytex

Esquemas de instalación



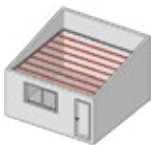
- 1.** Defina la altura del cielo raso en el espacio y marque una línea.



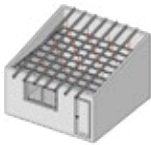
- 2.** Instale un perfil tipo L de aluminio en todo el perímetro marcado.
Utilice el sistema de anclaje que mejor se ajuste al tipo de muro.



- 3.** Defina en que sentido va a instalar las T principales y a que distancia entre ellas.
Reparta los espacios a partir del tamaño de la lámina.



- 4.** Instale los perfiles en T principales a partir de las marcas.



- 5.** Nivele las T principales en todo el recorrido por medio de templettes verticales y diagonales, ancladas a la estructura del techo.
Los templettes se deben instalar a una distancia máxima de 90 cm entre ellos.



- 6.** Distribuya las T secundarias (0,61 m o 1,22 m) de acuerdo al diseño y tamaño de las láminas Skytex.
Distribuya las T que van instaladas en sentido perpendicular a los perfiles continuos.
Reparta los espacios a partir del tamaño de la lámina.

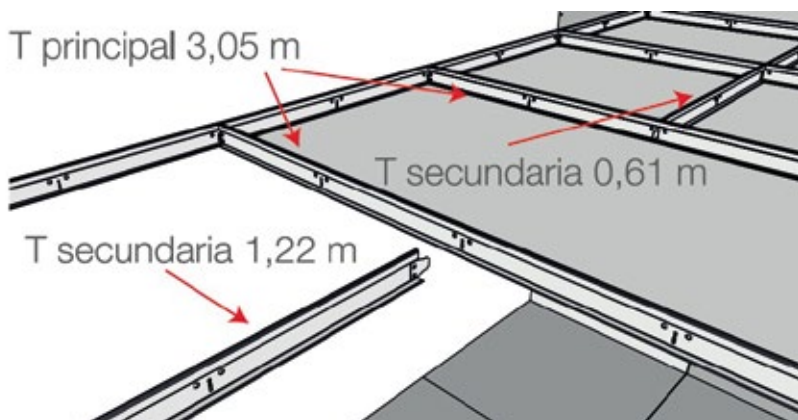


- 7.** Instale las láminas en casa en cada uno de los espacios correspondientes.

Cielo Raso

Skytex

Esquemas de instalación

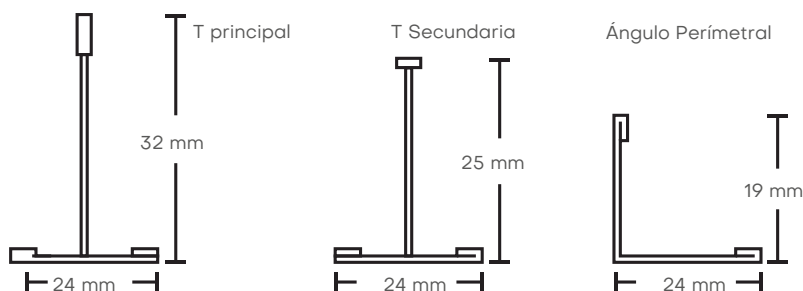


Nota: el uso de las T secundarias de 1,22 m y 0,61 m está condicionado por el tamaño de placa skytex que se vaya a utilizar en el cielo raso.

Los perfiles en T principales se colocan a una distancia de 0,61 m o 1,22 m entre ejes.

Y los perfiles en T secundarias se colocan cada 1,22 m o 0,61 m dependiendo del tamaño de la placa skytex.

Puede instalar T secundaria de 1,22 m o puede utilizar T secundaria de 0,61 m skytex..



Sistema constructivo en seco

Sistema de Acabados



Masilla elástica para el tratamiento de juntas

Masilla de acabado elástico fino

Masilla de acabado elástico rústico

El complemento perfecto
para las placas **dryboard**



Sistema
constructivo en seco

Sistema de Acabados

Masillas



Sistema de Acabados

La tecnología empleada en la creación de este producto le permite tener una alta adherencia a las Placas dryboard, resistencia a la intemperie y rayos UV, impidiendo el deterioro prematuro del acabado y potencializando la adherencia de las pinturas que se apliquen sobre este.

*No es necesario consumir la totalidad del producto en una sola aplicación. Una vez utilizada una parte, guarde el sobrante, bien tapado y protegido, y úselo cuando quiera.

Recomendaciones de uso

- No se deben mezclar con otros materiales.
- La superficie debe estar limpia, libre de polvo, grasa, aceite, etc.
- Cuando se hagan resanes, se debe aplicar el producto por capas para evitar descuelgue y fisuración.
- Pueden aparecer marcas en las juntas pero no fisuración.
- Se recomienda el uso de sellante de superficie en la placa antes de instalar.

Información Ambiental

Con el fin de evitar la contaminación del medio ambiente, se debe tener en cuenta lo siguiente:

SUELO

- Los desechos o residuos del producto deben disponerse.
- El empaque del producto es un residuo reciclable.

AGUA

- Evite que el producto sea vertido por el alcantarillado a fuentes de agua.

Para mayor información sobre medidas de seguridad y manejo ambiental del producto consultar la hoja de seguridad.

* **Importante:** Tiempo de expiración del producto: 12 meses a partir de la fecha de fabricación.

Seguridad

- Toxicidad: Ver hoja de seguridad del producto.
- Manténgase fuera del alcance de los niños.
- No ingerir, no inhalar; estas masillas son irritantes para los ojos y para las mucosas y, en caso de contacto, lave la parte afectada con abundante agua limpia, no frote y consulte al médico.
- Se recomienda el uso de protección respiratoria certificada, guantes, camisa de manga larga y gafas, durante la manipulación del producto.

Masillas

Aplicación del producto

1.



Antes de aplicar algún tipo de masilla sobre la placa dryboard proceda a imprimir ambas caras y los bordes, para evitar que absorban humedad y se puedan pandear o delaminar.

2.



Con una llana o espátula aplique MASILLA ELÁSTICA PARA TRATAMIENTO DE JUNTAS TOPTEC sobre las juntas entre las placas y deje secar de 8 a 12 horas dependiendo de las condiciones atmosféricas de la zona.

3.



Instale la cinta de fibra de vidrio sobre la junta y aplique una segunda mano de MASILLA ELÁSTICA PARA TRATAMIENTO DE JUNTAS TOPTEC. Deje secar de 8 a 12 horas. El secamiento entre manos garantizará el correcto funcionamiento y la calidad del acabado final.

4.

Realice el acabado final sobre las placas con MASILLA DE ACABADO ELÁSTICO FINO TOPTEC o MASILLA DE ACABADO ELÁSTICO RÚSTICO TOPTEC. El número de manos necesarias dependerá del tipo de acabado que desee realizar.

Tipos de acabados

* Masilla de acabado elástico fino TOPTEC



* Masilla de acabado elástico rústico TOPTEC



Masillas

Masilla elástica para tratamiento de juntas

LA MASILLA ELÁSTICA PARA TRATAMIENTO DE JUNTAS TOPTEC, ha sido desarrollada para tratar las juntas en placas dryboard en espacios interiores y exteriores.

GALÓN / PESO: 5.2 Kg / CÓDIGO: T1106011145



Características

- ⊗ Listo para usar.
- ⊗ Alto poder llenante.
- ⊗ Muy alta flexibilidad (elongación con recuperación).
- ⊗ Resiste dilataciones y contracciones.
- ⊗ Alta resistencia a la intemperie y a la humedad.
- ⊗ Uso interior y exterior.
- ⊗ Baja contracción al secar.
- ⊗ Fácil aplicación.
- ⊗ Excelente adherencia a la malla de fibra de vidrio.
- ⊗ Viscosidad adecuada, lo que permite que el producto no descuelgue durante la aplicación (alto valor de cedencia).
- ⊗ Buen tiempo de secamiento entre capa y capa.

La tecnología empleada en la creación de este producto le permite tener una gran adherencia a la placa, absorber sus cambios dimensionales y tener una gran capacidad de llenado.

Usos

LA MASILLA ELÁSTICA PARA TRATAMIENTO DE JUNTAS TOPTEC, ha sido desarrollada para dar acabado a las juntas en Placas dryboard, en espacios interiores y exteriores.

Rendimiento del producto

Rendimiento del producto: 40 a 50m² /cuñete - 8 a 10m²/galón

El rendimiento real dependerá de la calidad de la superficie o del espesor de la capa aplicada.

Especificaciones técnicas

Color	Gris claro
Apariencia	Cremosa - Granular medio
Densidad	1,5 + - 0,2 g/cm3
% Sólidos	80 + - 3
Acabado	Medio
Ph	9 - 10



Masillas

Masilla de acabado elástico fino

LA MASILLA DE ACABADO ELÁSTICO FINO TOPTEC, ha sido desarrollada para dar acabado liso a las placas dryboard, muros prefabricados y sustratos que presenten movimientos, en espacios interiores y exteriores.

GALÓN / PESO: 5.2 Kg / CÓDIGO: T1106011115
CUÑETE / PESO: 26 Kg / CÓDIGO: T1106011116



Características

- ☑ Listo para usar.
- ☑ Genera un acabado muy pulido.
- ☑ Muy alta elasticidad (elongación con recuperación).
- ☑ Resiste dilataciones y contracciones.
- ☑ Alta resistencia a la intemperie y a la humedad.
- ☑ Uso interior y exterior.
- ☑ Fácil aplicación.
- ☑ Excelente adherencia de la pintura.
- ☑ Viscosidad adecuada, lo que permite que el producto no descuelgue durante la aplicación (alto valor de cedencia).
- ☑ Buen tiempo de secamiento entre capa y capa.

La tecnología empleada en la creación de este producto le permite tener una alta adherencia a las Placas **dryboard**, resistencia a la intemperie y rayos UV, impidiendo el deterioro prematuro del acabado y potencializando la adherencia de las pinturas que se apliquen sobre este.

Usos

LA MASILLA DE ACABADO ELÁSTICO FINO TOPTEC, ha sido desarrollada para dar acabado fino a las Placas dryboard, muros prefabricados y sustratos que presenten movimientos, en espacios interiores y exteriores.

Rendimiento del producto

Rendimiento del producto: 30 a 35m² / cuñete - 6 a 7m² / galón

El rendimiento real dependerá de la calidad de la superficie o del espesor de la capa aplicada.

Especificaciones técnicas

Color	Blanco
Apariencia	Cremosa
Densidad	1,6 + - 2 g/cm ³
% Sólidos	78 + - 3
Acabado	Fino
Ph	8 - 9



Masillas

Masilla de acabado elástico rústico

LA MASILLA DE ACABADO ELÁSTICO RÚSTICO TOPTEC, ha sido desarrollada para dar acabado rústico a placas dryboard, muros prefabricados y sustratos que presenten movimientos, en espacios interiores y exteriores.

GALÓN / PESO: 5.2 Kg / CÓDIGO: T1106011155
CUÑETE / PESO: 26 Kg / CÓDIGO: T1106011146



Características

- ✓ Alta Elasticidad.
- ✓ Resiste dilataciones y contracciones.
- ✓ Alta resistencia al agua, a la intemperie y a prefabricados de cemento.
- ✓ Baja contracción al secar.
- ✓ Muy fácil aplicación y repasado.
- ✓ Excelente adherencia a malla de fibra de vidrio.
- ✓ Buena adherencia de pintura acrílica base agua sobre ella.

La tecnología empleada en la creación de este producto le permite tener una alta adherencia a las Placas dryboard, resistencia a la intemperie y rayos UV, impidiendo el deterioro prematuro del acabado y potencializando la adherencia de las pinturas que se apliquen sobre este.

Usos

Masilla de acabado elástico rústico ha sido desarrollada para dar acabado rústico a las placas dryboard, muros prefabricados y sustratos que presenten movimientos, en espacios interiores y exteriores.

Rendimiento del producto

Rendimiento del producto: 10 a 12 m² / cuñete - 2 a 2.5 m² / galón

El rendimiento real dependerá de la calidad de la superficie o del espesor de la capa aplicada.

Especificaciones técnicas

Color	Blanco
Apariencia	Cremosa - Granular Grueso
Densidad	1,5 + - 0,2 g/cm3
% Sólidos	80 + - 3
Acabado	Granulado
Ph	8 - 9



Tanques Plásticos



TOPTEC le brinda una excelente opción para almacenar agua. Los TANQUES PLÁSTICOS TOPTEC están fabricados con doble capa de polietileno 100% virgen, con filtro de protección ultravioleta que ayuda a conservar por mayor tiempo las propiedades del tanque, y las sustancias almacenadas en el mismo, este material cuenta con certificación FDA que permite el almacenamiento de sustancias y además su capa interna cumple con la normativa nacional de productos libres de metales pesados.



Tanques Tipo Cónico



Tanques Tipo Botella



Tanque Tipo Bebedero

Tanques Plásticos



Tanque Cónico

Los tanques de almacenamiento multiusos de TOPTEC cuentan con la calidad y versatilidad para una solución de almacenamiento ideal en el adecuado uso de los recursos naturales a la vez se ajustan a aquellas limitantes económicas y de espacio, garantizando la mejor inversión para su proyecto.



Durables

Dimensiones

Usos

Características

Tanque Cónico

Características

- ⊗ Fabricado con polietileno de alta calidad, no se corroe y no desprende partículas, además resiste fuertes cambios climáticos.
- ⊗ Están fabricados con materiales que permiten la exposición a la intemperie y a los rayos UV, controlan el paso de la luz y previenen la formación de algas.
- ⊗ Son livianos, resistentes al impacto y a la presión por almacenamiento de líquidos.
- ⊗ De fácil manejo, instalación y mantenimiento.
- ⊗ Su capa interna blanca permite supervisar el estado del líquido y facilita el mantenimiento e higiene del tanque.
- ⊗ El tanque cónico está fabricado con doble correa estructural y cuenta con una tapa de cierre ajustable a presión.
- ⊗ Los tanques cónicos permiten ser apilados uno dentro del otro facilitando las condiciones de transporte y almacenamiento.
- ⊗ El tanque botella cuenta con fondo reforzado y un sistema de cierre tipo clamp lo que permite mayor hermeticidad.

Fabricados bajo la norma NTC 4384 productos de plástico. Tanques de polietileno para almacenamiento fabricados por el proceso de rotomoldeo. Cumple con la resolución 0501 del 2017. Requisitos técnicos relacionados con composición química e información para ductos y accesorios de acueducto y alcantarillado.

Usos

- ⊗ Almacenamiento de agua.
- ⊗ Recolección de aguas lluvias.
- ⊗ Almacenamiento de productos agrícolas.

Absténgase de almacenar líquidos derivados del petróleo como: gasolina, varsol, acpm o cualquier otra sustancia que pueda causarle daño al recipiente.

Tanque Cónico

Características

Cuadro de dimensiones

CODIGO KIT	CAPACIDAD ¹	DIMENSIONES TANQUE ²			DIMENSIONES TAPA ²		PESO TANQUE ³	PESO TAPA
		D	D1	H	D2	H1		
T1005021725	250 bebedero	98	80	49			7.6	
T1005028625	250 bajito	98	80	49	100	10	7.6	2.2
T1005032425	250	78	61	76	79	8	6.3	1.3
T1005032451	500	98	78	91	99	12	9.3	2.2
T1005032410	1000	125	96	116	126	14	15.5	3.7

D: diámetro boca del tanque

D1: diámetro de la base

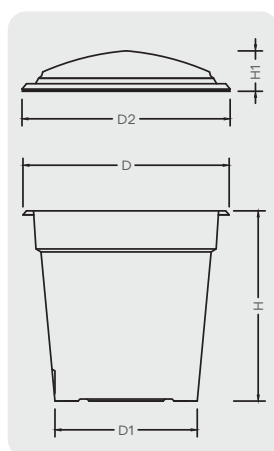
H: altura del tanque

D2: diámetro de la tapa

H1: altura de la tapa

¹ Valores nominales en litros (l). ² Valores nominales en centímetros (cm). ³ Valores promedios en kilogramos (kg)

Colores disponibles bajo pedido especial (ver paleta de colores)

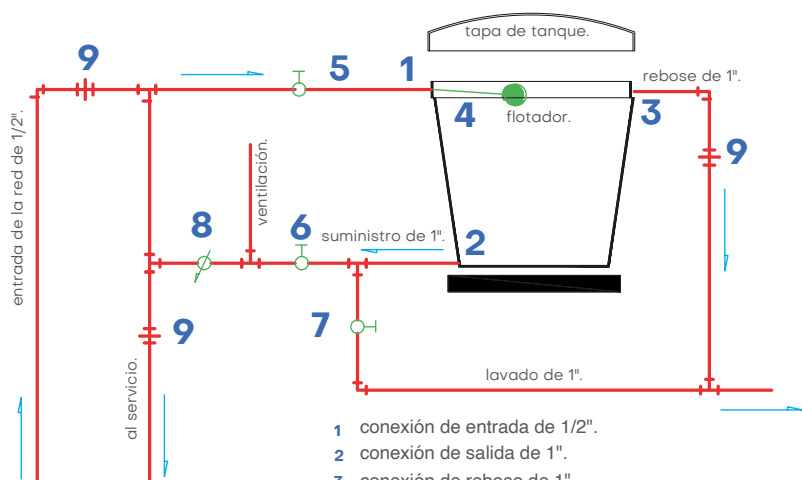


Colores



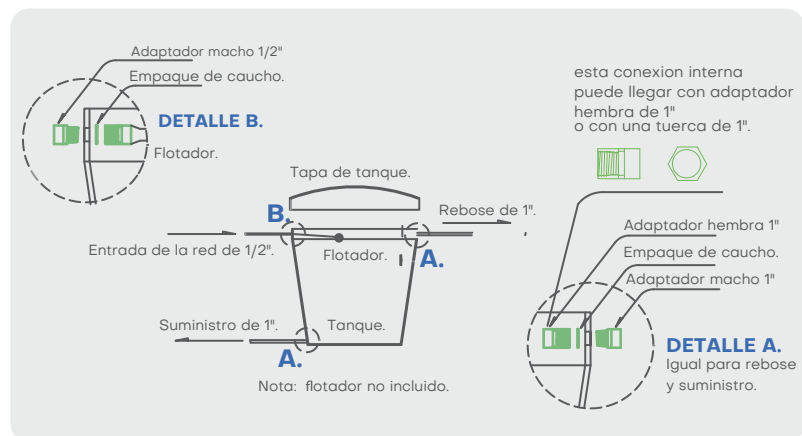
Tanque Cónico

Diagrama de instalación



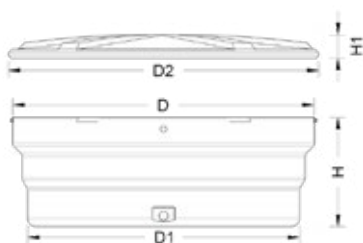
- 1 conexión de entrada de 1/2".
- 2 conexión de salida de 1".
- 3 conexión de rebose de 1".
- 4 válvula de entrada de 1/2" y flotador.
- 5 válvula de paso directo para interrumpir la entrada del agua en caso de reparación o lavado del tanque.
- 6 válvula de paso directo para interrumpir la salida al servicio en caso de reparación o lavado del tanque.
- 7 válvula de paso se abre para lavar el tanque.
- 8 cheque.
- 9 unión universal.

Conexiones



Tanque Cónico

Tanque Bajito



☑ Diseñado para evitar el sobrecalentamiento del agua en zonas con altas temperaturas, evitando así desperdicios y quemaduras.

☑ La falta de ángulos rectos evita la proliferación de bacterias, la adherencia de partículas, Hongos y microorganismos dentro del Tanque.

☑ Sistema de cierre con pestañas que asegura la tapa evitando su desprendimiento y evitando derrames.

☑ Tapa con diseño radial, generando menores deformaciones y una mayor estructura y fuerza

CODIGO KIT	CAPACIDAD ¹	DIMENSIONES TANQUE ²			DIMENSIONES TAPA ²		PESO TANQUE ³	PESO TAPA
		D	D1	H	D2	H1		
T1005028625	250 Bajito	98	80	49	100	10	7.6	2.2
T1005032725	500 Bajito	128	115	46	131	10	9.2	3.7

1. Valores nominales en litros (l)

2. Valores nominales en centímetros (cm)

3. Valores promedios en kilogramos (kg)

Colores

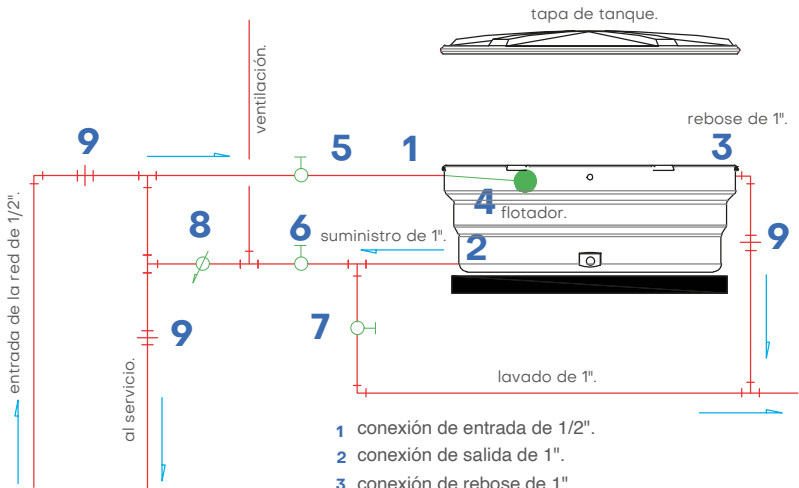


Uso

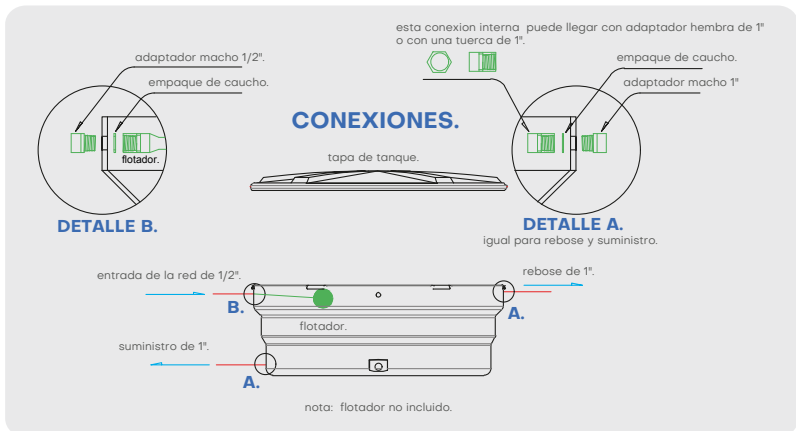


Tanque Cónico

Diagrama de instalación



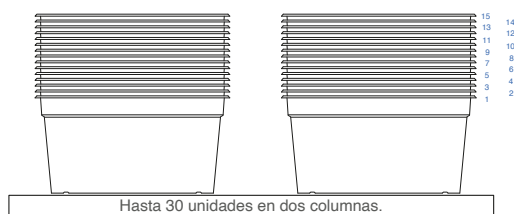
- 1 conexión de entrada de 1/2".
- 2 conexión de salida de 1".
- 3 conexión de rebose de 1".
- 4 válvula de entrada de 1/2" y flotador.
- 5 válvula de paso directo para interrumpir la entrada del agua en caso de reparación o lavado del tanque.
- 6 válvula de paso directo para interrumpir la salida al servicio en caso de reparación o lavado del tanque.
- 7 válvula de paso se abre para lavar el tanque.
- 8 cheque.
- 9 unión universal.



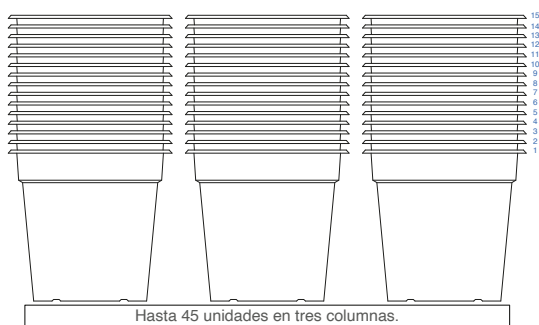
Tanque Cónico

almacenamiento de tanques conicos

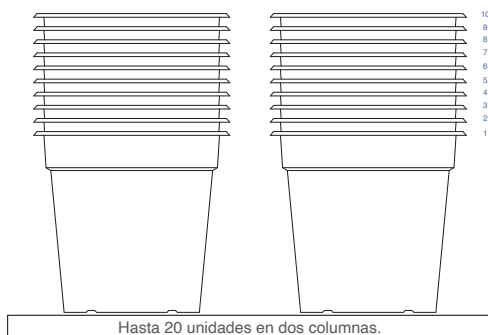
ALMACENAJE TANQUE BAJITO DE 250 L.



ALMACENAJE TANQUE CONICO DE 250 L.



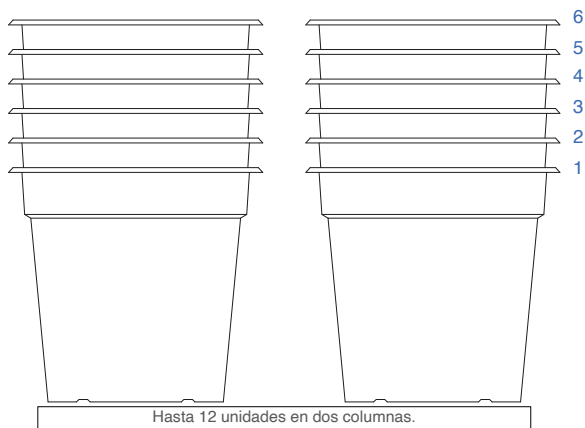
ALMACENAJE TANQUE CONICO DE 500 L.



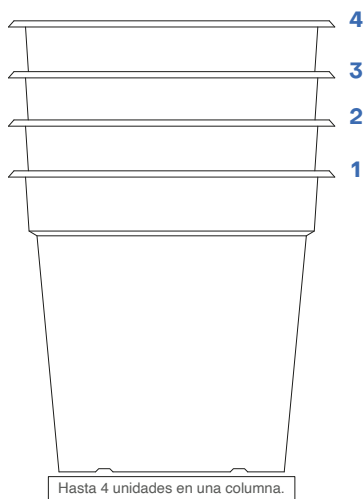
Tanque Cónico

almacenamiento de tanques conicos

ALMACENAJE TANQUE CONICO DE 1000 L.



ALMACENAJE TANQUE CONICO DE 2000 L.



Tanque Cónico y tipo botella

Guía de almacenamiento

Producto	Comporta.	
Agua	B	B
Agua de mar	B	B
Acetona	B	B
Ácido Acético (1-10%)	B	B
Ácido Acético (11-60%)	B	NR
Ácido Acético (61-100%)	NR	NR
Ácido Cítrico (Jugos)	B	B
Ácido Clorhídrico Concentrado (Ácido muriático)	B	B
Ácido Crómico (10-50%)	B	NR
Ácido Fórmico (100%)	B	B
Ácido Láctico (0-90%)	B	B
Ácido Sulfúrico (0-50%)	B	B
Ácido Sulfúrico (51-80%)	B	NR
Ácido Sulfúrico superior a 80%	NR	NR
Ácido Fosfórico (0-90%)	B	B

Producto	Comporta.	
Ácido Fosfórico superior a 90%	B	NR
Ácido Nítrico (0-30%)	B	B
Alcohol Amílico (100%)	B	B
Alcohol Butílico (100%)	B	B
Alcohol Etilico (100%) (Alcohol Comercial)	B	B
Amoniaco Solución	B	B
Anilina (100%)	B	NR
Amoniaco Solución	B	B
Anilina (100%)	B	NR
Carbonato de Sodio (Solución Saturada)	B	B
Cerveza	B	B
Cloruro de amonio (Solución Saturada)	B	B
Cloruro de Calcio (Solución Saturada)	B	B
Cloruro de Sodio (Sal) (Solución Saturada)	B	B

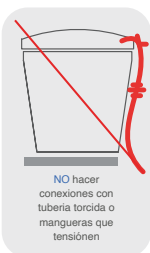
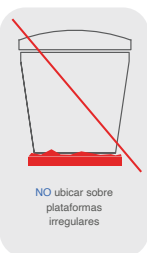
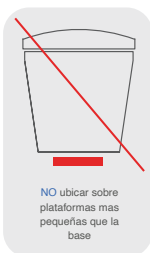
Producto	Comporta.	
Detergentes Sintéticos	B	B
Emulsiones Acrílicas	B	B
Etilén Glicol	B	B
Glicerina	B	B
Hidróxido de Potasio 20% (Potasa Cáustica)	B	B
Hidróxido de Sodio (Soda Cáustica) (Solución Saturada)	B	B
Hipoclorito de Calcio	B	B
Hipoclorito de Sodio	B	B
Leche	B	B
Permanganato de Potasio 20%	B	B
Pinturas Acuosas	B	B
Propilén Glicol	B	B
Sulfato de Aluminio (Sulfato de Alúmina) (Solución Saturada)	B	B

Convenciones:

B= Bueno. NR= No Recomendable.

*** Absténgase de almacenar líquidos derivados del petróleo como: gasolina, varsol, acpm o cualquier otra sustancia que pueda causarle daño al recipiente. La garantía del producto NO cubre daños por mal manejo e instalación.

Errores de instalación



Nota: El Tanque viene con los acoples de entrada y salida, no se incluye el flotador.

Tanque Botella

Los tanques de almacenamiento multiusos de TOPTEC cuentan con la calidad y versatilidad para una solución de almacenamiento ideal en el adecuado uso de los recursos naturales a la vez se ajustan a aquellas limitantes económicas y de espacio, garantizando la mejor inversión para su proyecto.



Durables

Dimensiones

Usos

Características

Tanque Botella

Características y usos

Fabricados bajo la norma NTC 4384 productos de plástico. Tanques de polietileno para almacenamiento fabricados por el proceso de rotomoldeo. Cumple con la resolución 0501 del 2017. Requisitos técnicos relacionados con composición química e información para ductos y accesorios de acueducto y alcantarillado.

☑ Remítase a la pág 156 y 157 del Manual.

Cuadro de dimensiones

CODIGO KIT	CAPACIDAD ¹	DIMENSIONES TANQUE ²			DIMENSIONES TAPA ²		PESO TANQUE ³	PESO TAPA ³
		D	D1	H	D2	H1		
T1005008511	1100	52	109	139,5	66,5	9,5	22	2

¹Valores nominales en litros (l).²Valores nominales en centímetros (cm).

³Valores promedios en kilogramos (kg)

Colores disponibles bajo pedido especial (ver paleta de colores)

D: diámetro boca del tanque

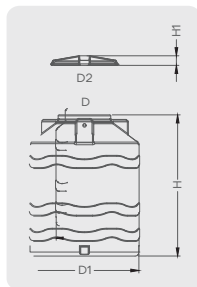
D1: diámetro de la base

H: altura del tanque

D2: diámetro de la tapa

H1: altura de la tapa

Colores



Errores de instalación



NO ubicar sobre plataformas inclinadas



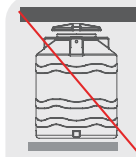
NO ubicar sobre plataformas mas pequeñas que la base



NO ubicar sobre plataformas irregulares



NO hacer conexiones con tubería torcida o mangueras que tensionen

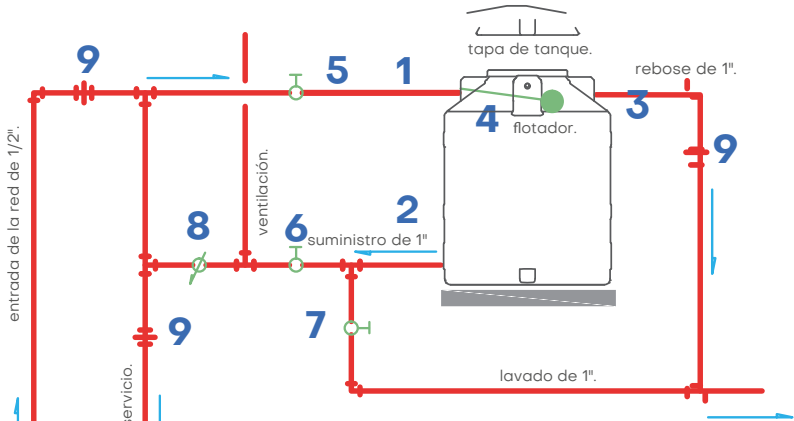


NO colocar objetos pesados sobre la tapa

Nota: El Tanque viene con los acoples de entrada y salida, no se incluye el flotador.

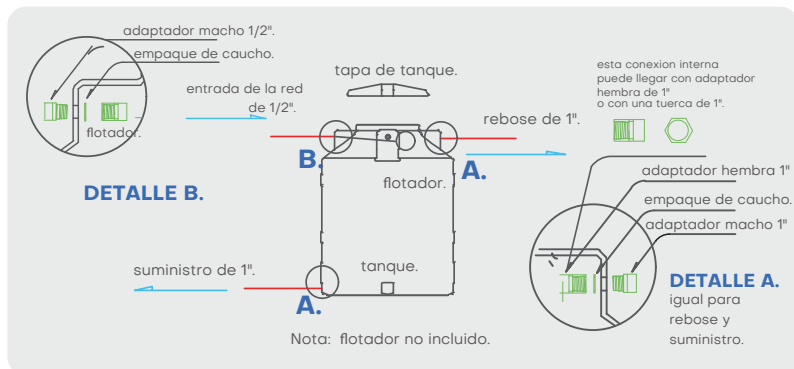
Tanque Botella

Diagrama de instalación



1. Conexión de entrada de 1/2".
2. Conexión de salida de 1".
3. Conexión de rebose de 1".
4. Válvula de entrada de 1/2" y flotador.
5. Válvula de paso directo para interrumpir la entrada del agua en caso de reparación o lavado del tanque.
6. Válvula de paso directo para interrumpir la salida al servicio en caso de reparación o lavado del tanque.
7. Válvula de paso se abre para lavar el tanque.
8. Cheque.
9. Unión Universal.

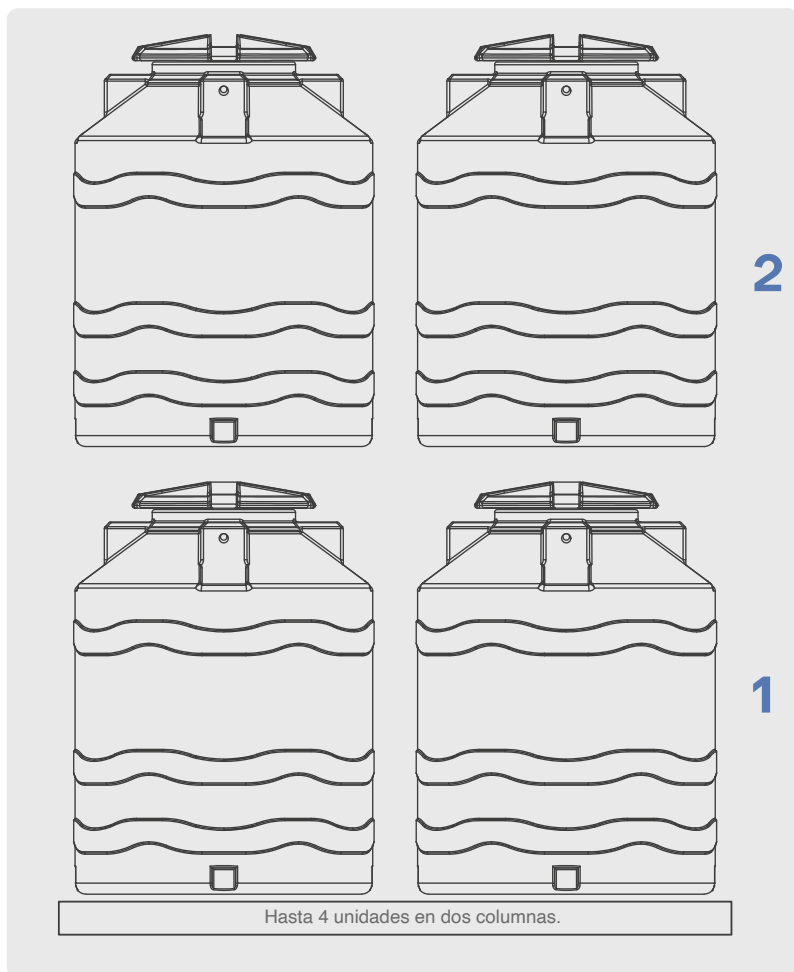
Conexiones



Tanque Botella

almacenamiento de tanque tipo botella

ALMACENAJE TANQUE TIPO BOTELLA DE 1100 L.



Tanque Botella

Cuadro de dimensiones

Producto	Comporta.	
Agua	B	B
Agua de mar	B	B
Acetona	B	B
Ácido Acético (1-10%)	B	B
Ácido Acético (11-60%)	B	NR
Ácido Acético (61-100%)	NR	NR
Ácido Cítrico (jugos)	B	B
Ácido Clorhídrico Concentrado (Ácido muriático)	B	B
Ácido Crómico (10-50%)	B	NR
Ácido Fórmico (100%)	B	B
Ácido Láctico (0-90%)	B	B
Ácido Sulfúrico (0-50%)	B	B
Ácido Sulfúrico (51-80%)	B	NR
Ácido Sulfúrico superior a 80%	NR	NR
Ácido Fosfórico (0-90%)	B	B

Producto	Comporta.	
Ácido Fosfórico superior a 90%	B	NR
Ácido Nítrico (0-30%)	B	B
Alcohol Amilico (100%)	B	B
Alcohol Butílico (100%)	B	B
Alcohol Etilico (100%) (Alcohol Comercial)	B	B
Amoniaco Solución	B	B
Anilina (100%)	B	NR
Amoniaco Solución	B	B
Anilina (100%)	B	NR
Carbonato de Sodio (Solución Saturada)	B	B
Cerveza	B	B
Cloruro de amonio (Solución Saturada)	B	B
Cloruro de Calcio (Solución Saturada)	B	B
Cloruro de Sodio (Sal) (Solución Saturada)	B	B

Producto	Comporta.	
Detergentes Sintéticos	B	B
Emulsiones Acrílicas	B	B
Etilén Glicol	B	B
Glicerina	B	B
Hidróxido de Potasio 20% (Potasa Cáustica)	B	B
Hidróxido de Sodio (Soda Cáustica) (Solución Saturada)	B	B
Hipoclorito de Calcio	B	B
Hipoclorito de Sodio	B	B
Leche	B	B
Permanganato de Potasio 20%	B	B
Pinturas Acuosas	B	B
Propilén Glicol	B	B
Sulfato de Aluminio (Sulfato de Alúmina) (Solución Saturada)	B	B

Convenciones:

B= Bueno. NR= No Recomendable.

*** Absténgase de almacenar líquidos derivados del petróleo como: gasolina, varsol, acpm o cualquier otra sustancia que pueda causarle daño al recipiente. La garantía del producto NO cubre daños por mal manejo e instalación.

Notas

Tanque Bebedero

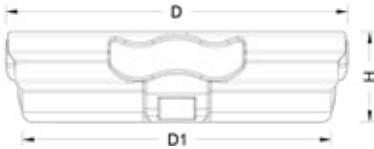
Orientado hacia la línea agropecuaria, dentro de la cual se ha vuelto imprescindible controlar de cerca la alimentación e hidratación del animal para asegurar una correcta reproducción; Principalmente garantizando la calidad y limpieza del agua que se va a consumir.

Por lo cual TOPTEC se ha encargado de la tarea de diseñar un tanque tipo bebedero que se caracteriza por su higiene, resistencia a la intemperie e interacción con los animales, facilidad de limpieza y reubicación.



Tanque Bebedero

Tanque Bebedero



- ☑ Fabricados con doble capa de polietileno 100% virgen, lo que aumenta su resistencia a la intemperie .
- ☑ Permite que hasta 8 bovinos beban agua al mismo tiempo
- ☑ Mantiene las propiedades químicas del agua adecuadas para el uso del ganado
- ☑ Su tamaño permite que las crías puedan beber en el mismo lugar
- ☑ Tiene un espesor más alto que la media

CODIGO KIT	CAPACIDAD ¹	DIMENSIONES TANQUE ²			PESO ³ TANQUE
		D	D1	H	
T1005021725	250 Bebedero	98	80	49	7.6
T1005021750	500 Bebedero	150	138	36	17

1. Valores nominales en litros (l)

2. Valores nominales en centímetros (cm)

3. Valores promedios en kilogramos (kg)

Colores



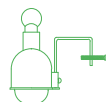
Uso



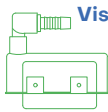
Tanque Bebedero

Almacenaje Bebedero 250L

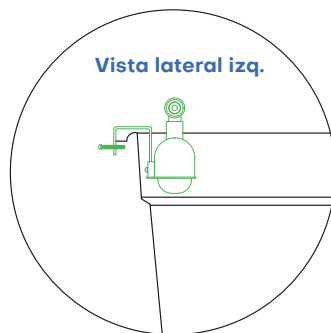
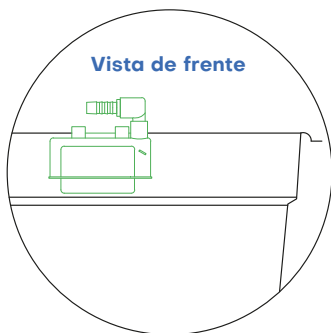
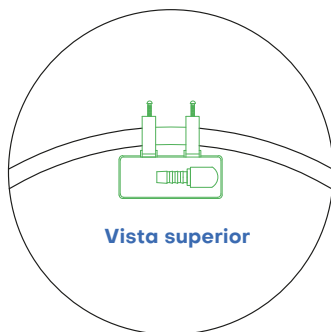
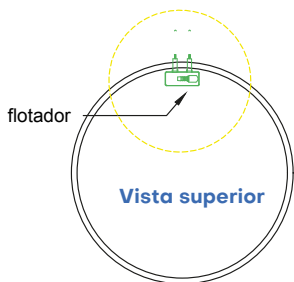
El flotador controla el paso del agua en bebederos y es fabricada con polipropileno de alta calidad con filtro UV. Se instala sobre la pestaña del tanque y por la parte interna.



Vista lateral derecha



Vista posterior

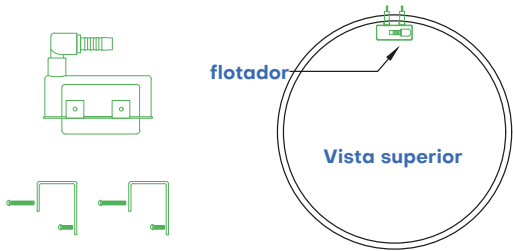


Tanque Bebedero

Almacenaje Bebedero 250L

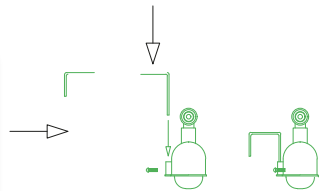
El paquete de flotador contiene:

- 2 soportes metálicos.
- 2 tornillos de 1-1/4".
- 2 tornillos de 1/2".
- 1 flotador.



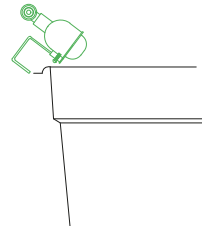
Paso #1

Introduzca la sección larga de los soportes dentro de las pestañas del flotador y asegure con los tornillos cortos.



Paso #2

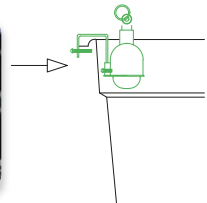
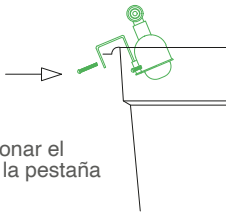
Incline el conjunto del flotador e introduzca sobre la pestaña del tanque.



Paso #3

Busque posicionar el flotador sobre la pestaña del tanque.

Asegure el conjunto al tanque con los dos tornillos largos.



Tanque Bebedero

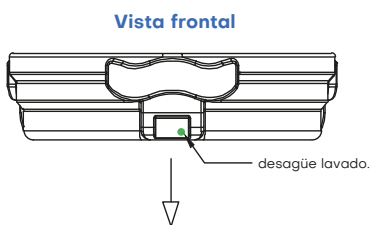
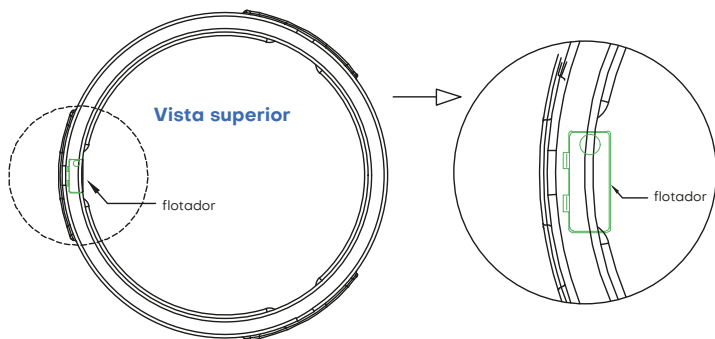
Almacenaje Bebedero 500L

El flotador controla el paso del agua en bebederos y es fabricada con polipropileno de alta calidad con filtro UV. Se instala debajo de la pestaña del tanque, por la parte interna y protegido en la concavidad de la pared.

Vista de frente



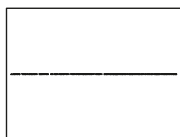
Vista lateral derecha



Detalle accesorios desagüe.

exterior

interior



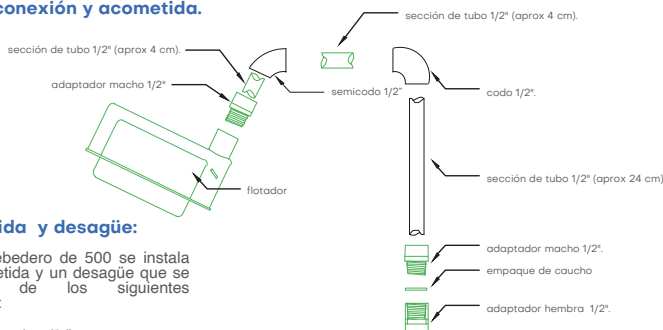
LLave de paso de 1/2" (exterior)

Empaque de caucho de 1/2" (interior)

Adaptador macho 1/2" (interior)

Tanque Bebedero de 500L con flotador

Detalle conexión y acometida.



Acometida y desagüe:

Para el bebedero de 500 se instala una acometida y un desagüe que se compone de los siguientes elementos:

- 2 tubos pvc de 1/2" x 4 cm.
- 1 tubo pvc de 1/2" x 24cm.
- 3 adaptadores machos de 1/2".
- 1 adaptador hembra de 1/2".
- 1 codo de 1/2".
- 1 semicodo de 1/2".
- 2 empaques de caucho de 1/2".
- 1 llave de paso roscada pvc de 1/2".
- 1 flotador.

Posicione la figura armada ubicando el flotador protegido bajo la pestaña ancha del tanque.

La acometida de la instalación la debe conectar con adaptador macho y hembra sobre el orificio de entrada que se encuentra en el cuadrante en la base del tanque.

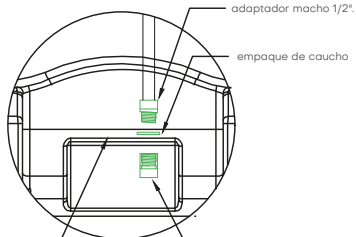
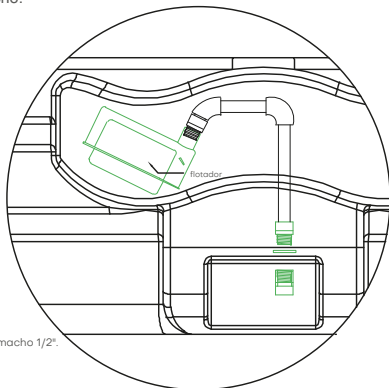
Coloque el empaque de caucho en la rosca del adaptador macho.



adaptador macho 1/2".



adaptador hembra 1/2".

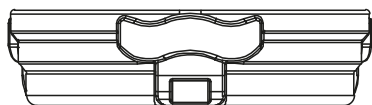


cuadrante en la base del tanque.

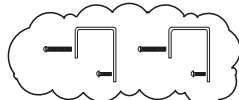
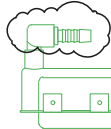
adaptador hembra 1/2".

Tanque de 500L con flotador

Elementos que se deben cotizar para incluir en bebedero de 500L



NO.



NO.

Tanque bebedero.

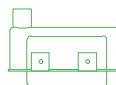
Un tanque bebedero de 500 lt.



Flotador:

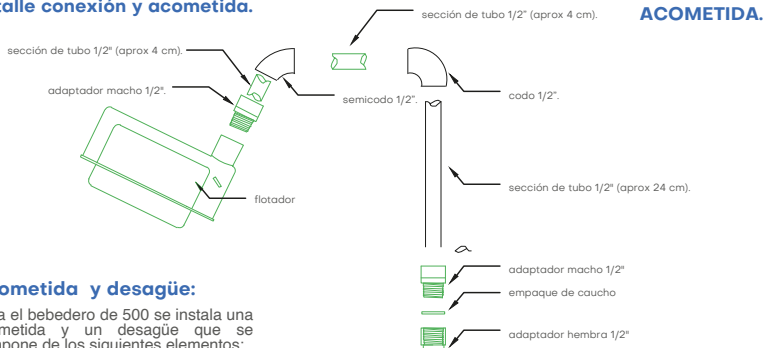
Para el bebedero de 500 se instala un flotador sin acople de entrada, sin ganchos metálicos y sin tornillos.

ASI SI.



* (aprox 4 cm).

Detalle conexión y acometida.

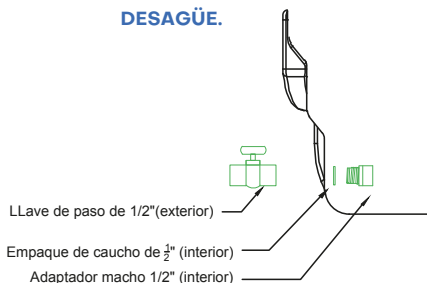


Acometida y desagüe:

Para el bebedero de 500 se instala una acometida y un desagüe que se compone de los siguientes elementos:

- 2 tubos pvc de 2/1" x 4 cm.
- 1 tubo pvc de 2/1" x 24 cm.
- 3 adaptadores machos de 2/1".
- 1 adaptador hembra de 2/1".
- 1 codo de 2/1".
- 1 semicodo de 2/1".
- 2 empaques de caucho de 2/1".
- 1 llave de paso roscada pvc de 2/1".
- 1 flotador.

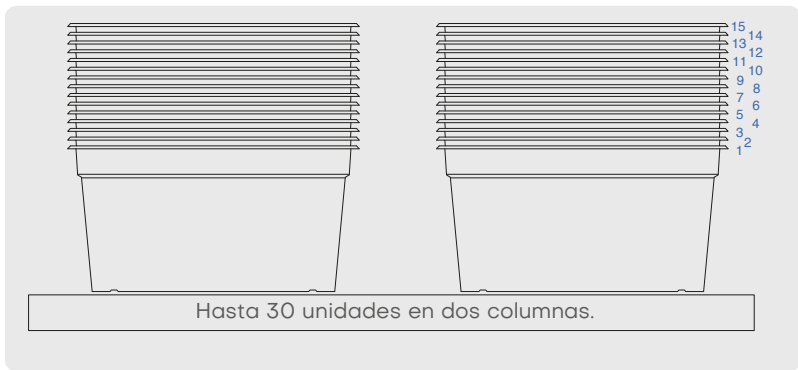
DESAGÜE.



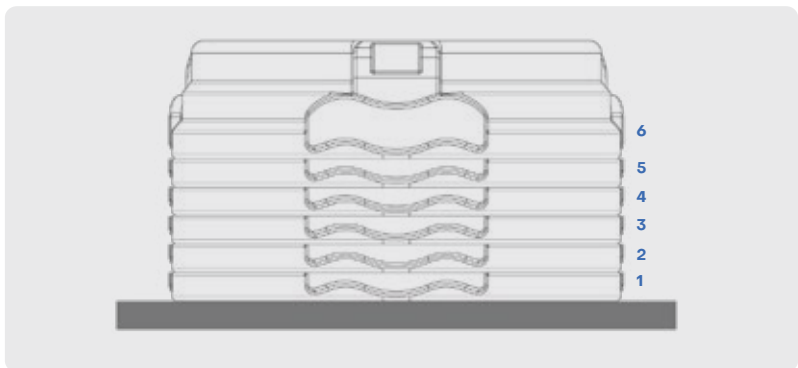
Tanque Bebedero

Almacenamiento de tanques bebedero
250 L y 500 L

ALMACENAJE BEBEDERO DE 250 L.



ALMACENAJE BEBEDERO DE 250 L.



Sistema séptico



Un sistema séptico es un conjunto de tanques cerrados cuya finalidad es almacenar las aguas negras provenientes de una edificación, promoviendo la descomposición y separación de la materia orgánica bajo condiciones anaeróbicas (proceso de descomposición de material biodegradable), por acción de las bacterias que se van generando en el proceso. En este sistema, la materia orgánica se transforma en gases, líquidos y lodos. Estos últimos se depositan en el fondo del tanque séptico y el líquido pasa luego a través de un filtro anaeróbico donde se termina el proceso.



Sistema Sépticos



Sistema séptico

TOPTec ofrece una alternativa práctica, higiénica y económica al tratamiento de las aguas residuales donde no tenemos redes de alcantarillado, protegiendo así la naturaleza.

Al ser este un producto prefabricado, es muy sencillo y económico para transportar e instalar.



Durables

Dimensiones

Usos

Características

Sistema Séptico

Características

Es un conjunto de tanques que permiten separar o dividir las aguas residuales servidas de una edificación. Por un lado van las aguas de lavadero, cocina y lavamanos, estas se decantan en una trampa de grasas. Por el otro van las aguas de los inodoros, las cuales se dirigen primero al tanque séptico, luego al tanque anaeróbico y por último a un pozo o irrigación.

- ✔ Fabricados con polietileno 100%.
- ✔ Diversidad de capacidades para su configuración.
- ✔ Fondo reforzado.
- ✔ Sistema de cierre Autolock.
- ✔ Bajo peso.
- ✔ Fácil instalación, transporte y almacenamiento.

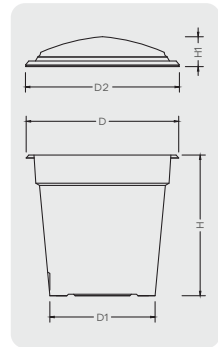
Usos

En sistemas de tratamiento de aguas residuales. Trampa de grasa, tanque séptico y filtro anaeróbico.

Capacidad por tanque

- Trampa de grasa: 250 L
- Tanque Séptico: 500 L - 1000 L - 2000 L
- Filtro anaeróbico: 1000 L - 2000 L

Colores



Cuadro de dimensiones

CÓDIGO KIT	CAPACIDAD ¹	TANQUE ²			TAPA ²		PESO TANQUE ³
		D	D1	H	D2	H1	
T1005009825	250 Trampa de grasas	78	61	76	79	8	6.4
T1005009450	500 Tanque séptico	98	78	96	99	12	9.4
T1005009910	1000 Tanque séptico	125	96	113	126	14	15.6
T1005009420	2000 Tanque séptico	156	119	119	156	18	28
T1005009950	500 Tanque filtro anaeróbico	98	78	96	99	12	9.4
T1005009410	1000 Tanque filtro anaeróbico	125	96	113	126	14	15.6
T1005009920	2000 Tanque filtro anaeróbico	156	119	119	156	18	28

¹ Valores nominales en litros (l)

² Valores nominales en centímetros (cm)

³ Valores promedios en kilogramos (kg)

D: diámetro boca del tanque

D2: diámetro de la tapa

Colores disponibles bajo pedido

D1: diámetro de la base

H1: altura de la tapa

especial (ver paleta de colores)

H: altura del tanque

Sistema Séptico

Instalación del sistema

Para todos los tanques, se debe realizar la excavación y garantizar que la superficie de apoyo esté totalmente nivelada y tenga la suficiente compactación para soportar el peso del tanque lleno.

Es muy importante mantener el nivel freático abatido durante su instalación o cuando se desocupan para el mantenimiento, pues de lo contrario el tanque puede fácilmente flotar. Siempre durante la instalación, es necesario que se vaya llenando de agua el tanque a medida que el llo circundante se va haciendo por capas. Esto además de evitar la flotación, ayuda a mantener la forma del tanque. Asegúrese que haya más cantidad de agua en el tanque que en el foso circundante.

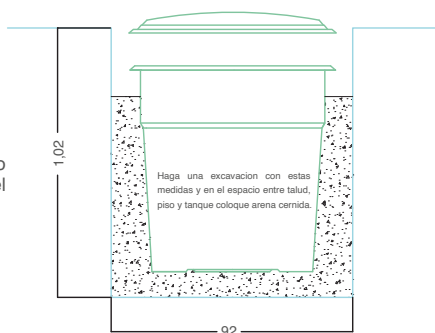
Medidas de excavación para la instalación

Medidas de excavación Tanque de 250 L

La profundidad puede variar dependiendo de la posición de altura que se busque del tanque.

- Excavación para tanque de 250 L es de: 1,02 m x 0,92 m aprox.

(medidas en m)

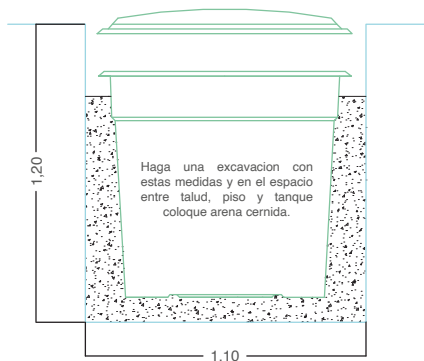


Medidas de excavación Tanque de 500 L

La profundidad puede variar dependiendo de la posición de altura que se busque del tanque.

- Excavación para tanque de 500 L es de: 1,20 m x 1,10 m aprox.

(medidas en m)



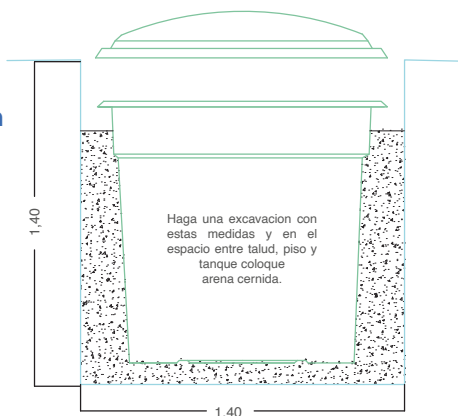
Sistema Séptico

Medidas de excavación Tanque de 1000 L

La profundidad puede variar dependiendo de la posición de altura que se busque del tanque.

- Excavación para tanque de 1000 L es de:
1,40 m x 1,40 m aprox.

(medidas en m)

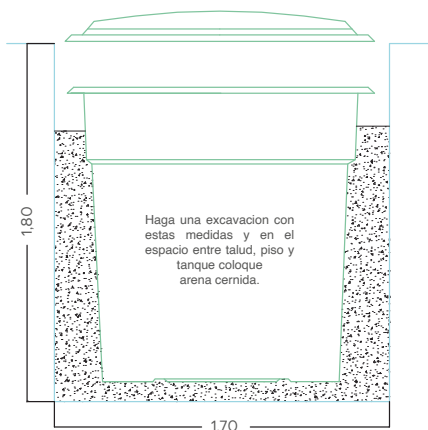


Medidas de excavación Tanque de 2000 L

La profundidad puede variar dependiendo de la posición de altura que se busque del tanque.

- Excavación para tanque de 2000 L es de: 1,80 m x 1,70 m aprox.

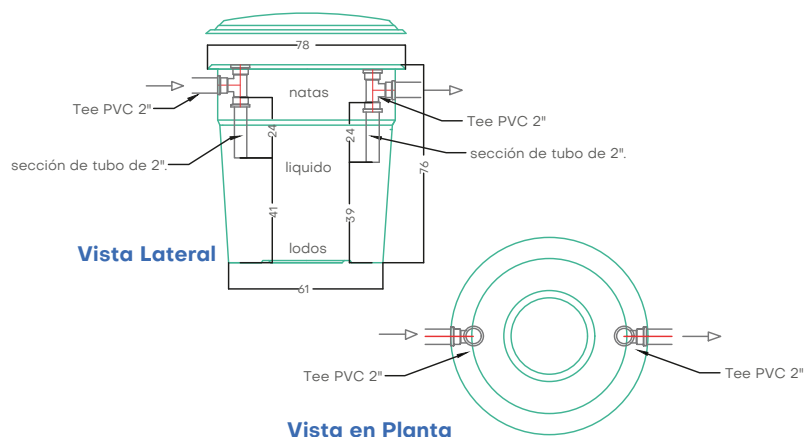
(medidas en m)



Sistema séptico

Instalación Trampa de grasas de 250 L

Consiste en un tanque de polietileno cuyo objetivo es impedir que las aguas provenientes de cocina y lavaderos (aguas con alto contenido de grasas y jabones), causen obstrucciones en las tuberías y/o accesorios, incluso afectando el proceso de descomposición biológica necesaria para la depuración de la materia orgánica. Las grasas y/o espumas contenidas en el agua residual, flotan en la parte superior del tanque y su remoción se hace mediante la utilización de una cuchara grande o cualquier otro elemento que se adecúe.



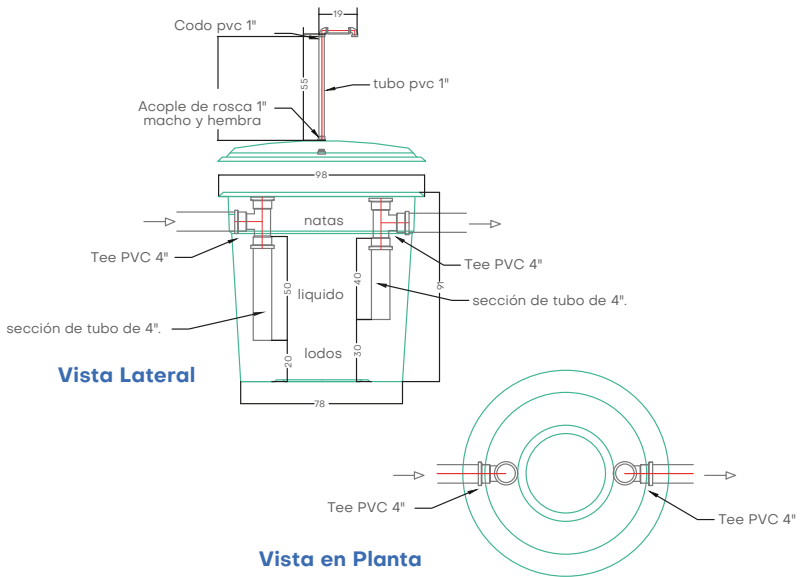
Material que compone la Trampa De Grasas

Tanque de 250 litros	1 unidad.(incluido).
Tapa tanque de 250 litros.	1 unidad.(incluido).
Te pvc de 2	2 unidades.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 2"x24cms	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 2"x24cms	1 unidad.(no incluido).

Sistema séptico

Instalación tanque séptico de 500 L

El tanque séptico tiene como objetivo separar los sólidos de las aguas almacenadas, actuando como un sedimentador. Se pretende en este tanque lograr una tasa de descomposición determinada de la materia orgánica (las bacterias anaeróbicas consumen la materia orgánica contenida en el agua residual, produciendo gases, lodos y agua). Los lodos y natas almacenadas como resultado del tratamiento, se retirarán durante el mantenimiento. Las aguas sobrantes pasan a la siguiente fase.



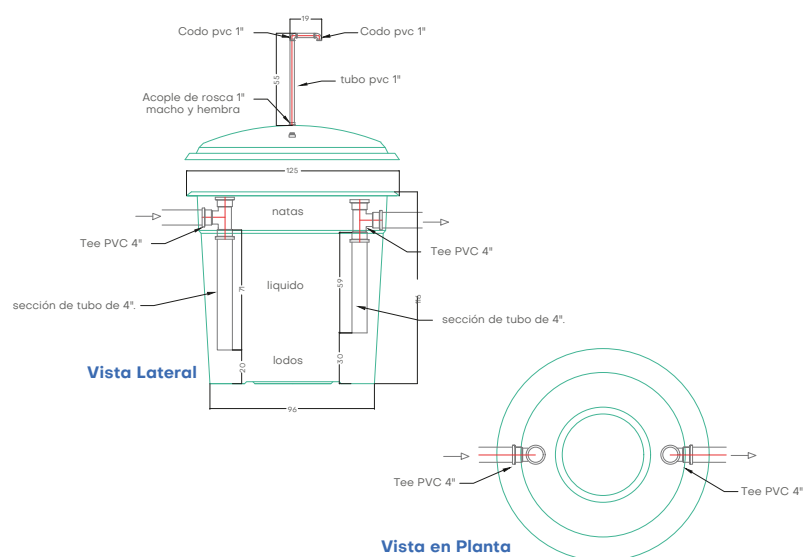
Material que compone el Tanque Séptico de 500 L

Tanque de 500 litros	1 unidad.(incluido).
Tapa tanque de 500 litros	1 unidad.(incluido).
Te pvc de 4"	2 unidades.(no incluido).
Codo pvc de 1"	2 unidades.(no incluido).
Adaptador macho pvc de 1"	1 unidad.(no incluido).
Adaptador hembra pvc de 1"	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 1"x55cms	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 1"x19cms	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 4"x50cms	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 4"x40cms	1 unidad.(no incluido).

Sistema séptico

Instalación tanque séptico de 1000 L

El tanque séptico tiene como objetivo separar los sólidos de las aguas almacenadas, actuando como un sedimentador. Se pretende en este tanque lograr una tasa de descomposición determinada de la materia orgánica (las bacterias anaeróbicas consumen la materia orgánica contenida en el agua residual, produciendo gases, lodos y agua). Los lodos y natas almacenadas como resultado del tratamiento, se retirarán durante el mantenimiento. Las aguas sobrantes pasan a la siguiente fase.



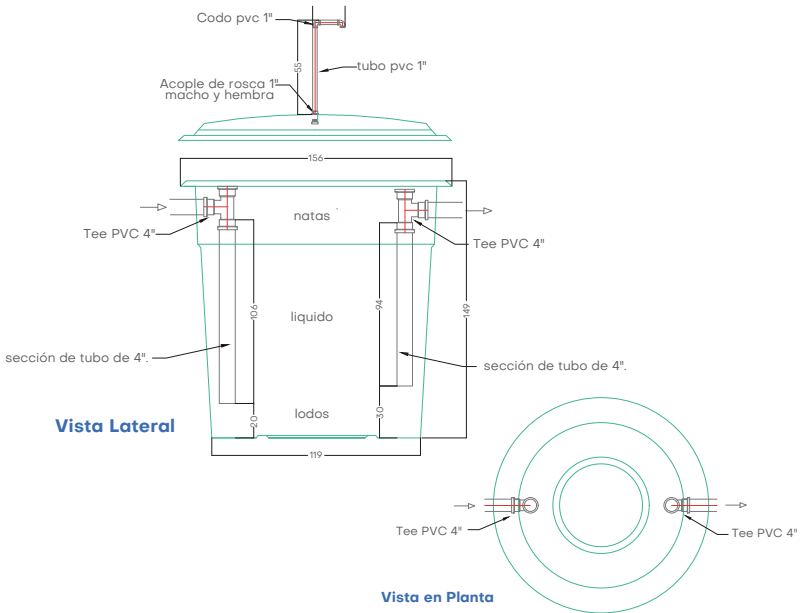
Material que compone el Tanque Séptico de 1000 L

Tanque de 1000 litros	1 unidad.(incluido).
Tapa tanque de 1000 litros	1 unidad.(incluido).
Te pvc de 4"	2 unidades.(no incluido).
Codo pvc de 1"	2 unidades.(no incluido).
Adaptador macho pvc de 1"	1 unidad.(no incluido).
Adaptador hembra pvc de 1"	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 1"x55cms	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 1"x19cms	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 4"x71cms	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 4"x59cms	1 unidad.(no incluido).

Sistema séptico

Instalación tanque septico de 2000 L

El tanque séptico tiene como objetivo separar los sólidos de las aguas almacenadas, actuando como un sedimentador. Se pretende en este tanque lograr una tasa de descomposición determinada de la materia orgánica (las bacterias anaeróbicas consumen la materia orgánica contenida en el agua residual, produciendo gases, lodos y agua). Los lodos y natas almacenadas como resultado del tratamiento, se retirarán durante el mantenimiento. Las aguas sobrantes pasan a la siguiente fase.



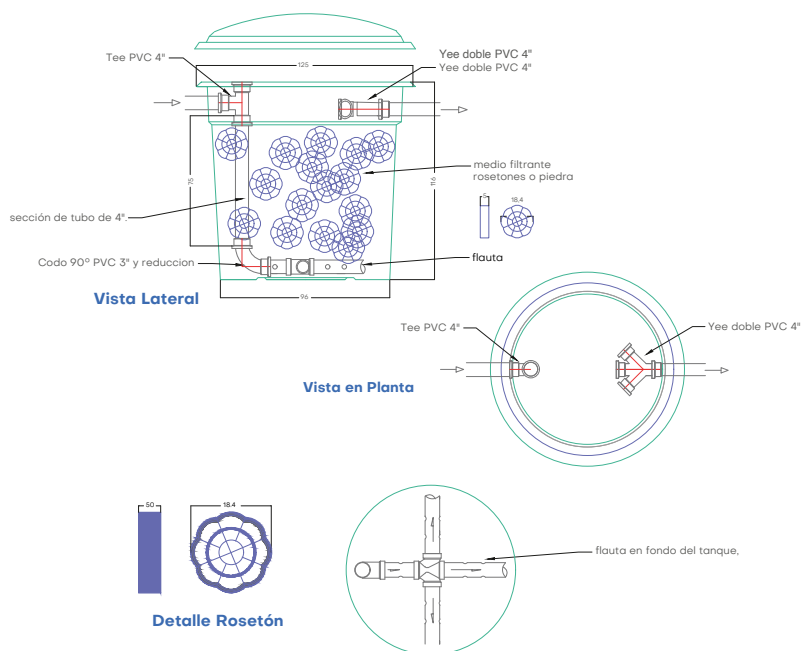
Material que compone el Tanque Séptico de 2000 L

Tanque de 2000 litros	1 unidad.(incluido).
Tapa tanque de 2000 litros	1 unidad.(incluido).
Te pvc de 4"	2 unidades.(no incluido).
Codo pvc de 1"	2 unidades.(no incluido).
Adaptador macho pvc de 1"	1 unidad.(no incluido).
Adaptador hembra pvc de 1"	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 1"x55cms	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 1"x19cms	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 4"x106cms	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 4"x94cms	1 unidad.(no incluido).

Sistema séptico

Instalación tanque fafa de 1000 L

El filtro anaeróbico tiene como objetivo refinar el proceso de descomposición de materia orgánica llevado a cabo en el tanque séptico. Acá se da una mayor exposición de las aguas residuales a la actividad de las bacterias anaeróbicas. De este punto, se pasa al tratamiento complementario.



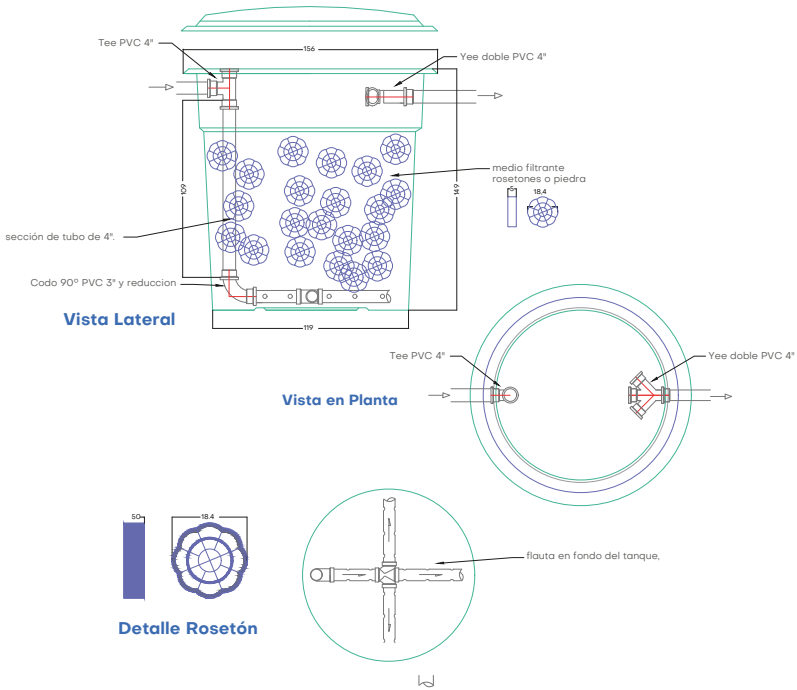
Material que compone el Tanque Fafa de 1000 L

Tanque de 1000 litros	1 unidad.(incluido).
Tapa tanque de 1000 litros	1 unidad.(incluido).
Te pvc de 4"	1 unidad.(no incluido).
Ye doble pvc de 4"	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 4"x75cms	1 unidad.(no incluido).
Flauta en 3"	1 unidad.(incluido).
Rosetones de plástico	320 unidades.(no incluido).
Reduccion 4x 3"	1 unidad.(no incluido).

Sistema séptico

Instalación fafa de 2000 L

El filtro anaeróbico tiene como objetivo refinar el proceso de descomposición de materia orgánica llevado a cabo en el tanque séptico. Acá se da una mayor exposición de las aguas residuales a la actividad de las bacterias anaeróbicas. De este punto, se pasa al tratamiento complementario.



Material que compone el Tanque Fafa de 2000 L

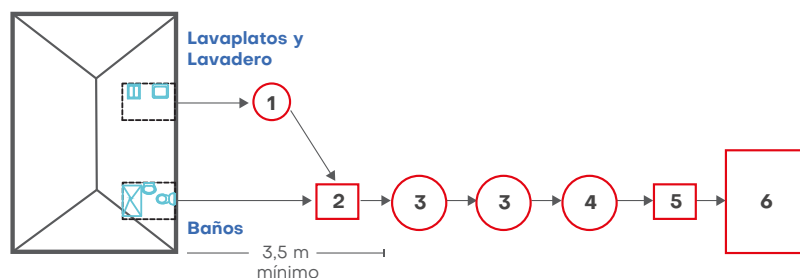
Tanque de 2000 litros	1 unidad.(incluido).
Tapa tanque de 2000 litros	1 unidad.(incluido).
Te pvc de 4"	1 unidad.(no incluido).
Reduccion 4x 3"	1 unidad.(no incluido).
Sección de tubo de pvc de 4"x109cms	1 unidad.(no incluido).
Flauta en 3"	1 unidad.(incluido).
Rosetones de plástico	480 unidades.(no incluido).

Sistema Séptico

Instalación de los elementos

Nota: Las tuberías, accesorios en PVC y los rosetones no vienen incluidos, la tapa del tanque séptico se envía sin el orificio. El tanque anaeróbico viene con la flauta.

TOPTEC recomienda separar las aguas residuales de lavaplatos y lavadero y llevarlas a la trampa de grasas (1). Luego recoger las demás aguas residuales domésticas y llevarlas a la caja de inspección (2), donde se juntan con el afluyente de la trampa de grasas y llegan al tanque séptico (3), luego pasan por el filtro anaeróbico (4) y salen a una caja de muestreo (5) que servirá para tomar las muestras que se requieren para verificar el funcionamiento del sistema. Dependiendo de las condiciones particulares de cada aplicación, el diseñador deberá decidir si requiere o no tratamiento complementario (6) y de requerirse, deberá realizar su diseño.



1. Trampa de grasas
2. Caja de inspección
3. Tanque séptico
4. Filtro anaeróbico
5. Caja de muestreo
6. Tratamiento complementario

El diseño tradicional contempla solo un tanque séptico, pero la mejora propuesta por TOPTEC, consiste en dividir el volumen requerido en 2 tanques sépticos que permitirán que el primero además de su función de depuración, sirva como sedimentador, de tal manera que al segundo tanque séptico pasen menos sólidos, lo que se traducirá en un mejor funcionamiento del filtro anaeróbico con menor mantenimiento.

Es aconsejable disponer de una cámara de inspección antes de los dos tanques (séptico y anaeróbico).

Sistema Séptico

Propuesta de distribución de tanques

De 1 a 5 personas

CÓDIGO	TRAMPA DE GRASAS	SÉPTICO # 1	SÉPTICO # 2	ANAERÓBICO	MEDIO FILTRANTE	UND. ROSETÓN
T1005034101	250 L	500 L	500 L	2000 L	Piedras	-
T1005034102	250 L	500 L	500 L	1000 L	Rosetón	320 Und.
KIT	Tanque + Tapa	Tanque + Tapa		Tanque + Tapa + Flauta	-	-

De 6 a 10 personas

CÓDIGO	TRAMPA DE GRASAS	SÉPTICO # 1	SÉPTICO # 2	ANAERÓBICO	MEDIO FILTRANTE	UND. ROSETÓN
T1005034121	250 L	2000 L	1000 L	2000 L	Piedras	-
T1005034122	250 L	2000 L	1000 L	1000 L	Rosetón	320 Und.
KIT	Tanque + Tapa	Tanque + Tapa	Tanque + Tapa	Tanque + Tapa + Flauta	-	-

De 11 a 15 personas

CÓDIGO	TRAMPA DE GRASAS	SÉPTICO # 1	SÉPTICO # 2	ANAERÓBICO	MEDIO FILTRANTE	UND. ROSETÓN
T1005034131	250 L	2000 L	2000 L	2000 L	Piedras	-
T1005034132	250 L	2000 L	2000 L	2000 L	Rosetón	480 Und.
KIT	Tanque + Tapa	Tanque + Tapa	Tanque + Tapa	Tanque + Tapa + Flauta	-	-



PIEDRAS



ROSETONES

Sistema Séptico

Mantenimiento de sistemas sépticos

El mantenimiento del sistema séptico tiene por objeto inspeccionar cada tanque instalado, analizando los espesores de las capas de lodos y natas que posteriormente serán removidos, garantizando la funcionalidad de los procesos biológicos, la eficiencia del tratamiento de las aguas residuales y la extensión de la vida útil de todo el sistema.

Es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones generales:

Los tanques deben inspeccionarse máximo cada 12 meses cuando se trate de instalaciones domésticas y cada 6 meses en otro tipo de edificaciones.

NO USAR CLORO, LIMPIDO o productos químicos que afecten las bacterias que son las responsables de la degradación de la materia orgánica.

Procedimiento para el mantenimiento de la Trampa de Grasas

- La trampa de grasas se debe inspeccionar frecuentemente (se recomienda cada 2 o 3 meses) cuidando que esta se encuentre protegida de los rayos del sol.
- Se remueve la tapa de sellado de la trampa de grasas y se realiza una inspección visual.
- Posteriormente se comprueba que el nivel de las natas esté por debajo del ducto de ventilación de la Te de salida.
- La capa flotante, se retira con la ayuda de una cuchara grande o cualquier otro elemento que sirva para este fin.
- Este procedimiento es válido tanto para la trampa de grasas como para el tanque séptico.

Procedimiento para el mantenimiento del Tanque Séptico

- Revise el tanque séptico máximo cada 12 meses.
- Abra el tanque séptico y dejarlo ventilar, de manera que salgan los gases y/o vapores resultantes del proceso biológico.
- Se usa un palo de aproximadamente 2,00 m de largo el cual se envuelve con una lona blanca o hilaza hasta una altura de 1,00 m (depende de las dimensiones del tanque). Se introduce el elemento hasta que toque fondo y se esperan 5 minutos. Se retira cuidadosamente observando la zona de marcado, si la medición es mayor de 50 cm se deben extraer los lodos.
- El retiro de los lodos se puede hacer manual, usando por ejemplo una pala o mecánico con una motobomba. Primero se deben retirar las capas flotantes con pala. Se recomienda dejar una capa de aproximadamente 5 cm con el propósito de mantener las bacterias necesarias para la eficiencia del proceso biológico.
- Por ningún motivo se debe utilizar detergentes, jabones y/o desinfectantes en la etapa de mantenimiento, esto afectaría directamente los procesos biológicos.

Procedimiento para el mantenimiento del Filtro Anaeróbico FAFA

- Revise el filtro anaeróbico máximo cada 12 meses.
- Introduzca por la Te de entrada la manguera de la motobomba y asegúrese que llegue hasta el fondo y succione hasta garantizar que se han extraído los lodos allí contenidos. En este proceso puede agregar agua a presión para facilitar el desprendimiento de sectores que se hayan atascado.
- Saque la grava o rosetones y lávelos con abundante agua a presión buscando eliminar la biopelícula que se va acumulando; posteriormente, lave el interior del tanque y el falso fondo. No use jabones ni detergente.

Sistema Séptico

Disposición Final

- Los lodos y las natas remanentes del proceso de mantenimiento del sistema séptico, se deberán mezclar con cal para luego ser usados como abono, revueltos por ejemplo con residuos de poda. (Compostaje).
- No se debe realizar la descarga de lodos en cuerpos de agua.
Debe dejarse una porción de lodo en el fondo del tanque para inocular el cultivo de las bacterias de tratamiento.

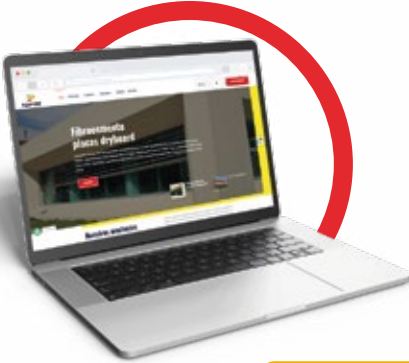
Recomendaciones generales para el uso y cuidado del sistema séptico

- Está indicado para realizar el tratamiento de las aguas residuales domésticas, es por ello que su empleo en otros sistemas (cocheras, establos, entre otros) puede no presentar los resultados esperados si no es diseñado por un profesional.
- Debe evitarse arrojar papel higiénico y/o de cocina, toallas higiénicas, telas u otro elemento que pueda obstruir las tuberías o el filtro anaeróbico.
- Al realizar la limpieza de los aparatos sanitarios evite usar insumos químicos o desinfectantes como hipoclorito, límpido, o productos similares.
- Procurar que el sistema séptico este alejado de árboles, pantanos, zonas de alta pendiente, con el propósito de garantizar la vida útil y efectividad del sistema.
- Realice el mantenimiento de los sistemas por lo menos 1 vez al año o según las indicaciones de cada elemento.

Aspectos importantes para tener en cuenta durante el proceso de instalación

- Verificar que las superficies donde se instalen los sistemas sépticos sean planas y niveladas.
- Verificar la pendiente de instalación de las tuberías que conectan los diferentes tanques del sistema de manera que se garantice el flujo por gravedad. Por ello se recomiendan pendientes entre 1.0% y 2%.
Se debe garantizar que las tuberías de ingreso a cada sistema siempre se encuentran más altas que el tubo de salida (evita el reflujó y/o reboso del agua).
- En caso de que la zona de instalación del sistema séptico sea de alta pendiente, se recomienda instalar el sistema en forma de zigzag.
- Se debe garantizar el sellado hermético de cada sistema.
- Separar las aguas lluvias de las aguas residuales. Las lluvias no deben entrar al sistema séptico. Es necesario realizar el llenado de los tanques con agua hasta sumergir las tuberías de entrada y salida, buscando compensar las presiones que ejerce el suelo sobre los tanques. Impedir el tránsito de vehículos, animales y/o cargas pesadas donde se localicen los sistemas de tratamiento.
- Verificar que las tapas en cada tanque puedan removerse fácilmente, de manera que se pueda garantizar su limpieza y mantenimiento periódico.

Ingresa a nuestro sitio web y conoce



Nuestros productos con sus respectivas fichas técnicas

Productos en 360 y con aplicación de color

Distribuidor más cercano por medio de la georeferenciación

<https://www.toptec.com.co/Q>

Conoce nuestra calculadoras para estimar

- Cuantas tejas necesitarás para tu cubierta
- En sistema constructivo en seco, cuantas placas necesitarás en relación a muros, cielorrasos, entrepisos y bases de techo para tu proyecto



Calculadora

Largo (mts)

Ancho (mts)

Área (mts²)

Calcular



La biblioteca **BIM** de Toptec está a un click

Aprende sobre arquitectura, ingeniería y diseños especiales.

Teja ondulada de Fibrocemento Ancho extra P7 (Perfil 7 extra- 6 canales)

Este producto es una nueva alternativa alucosider con líneas sencillas de alta resistencia, que permiten obtener un producto de óptima calidad. Maximo peso soportado por metro cuadrado de producto, que ofrece máxima garantía de vida.

NOTA: Las cubiertas de la teja son más sencillas, para ver la primera vez sobre la teja, puede solicitar muestras a su distribuidor más cercano.

Selección de color:



[Ficha técnica](#)

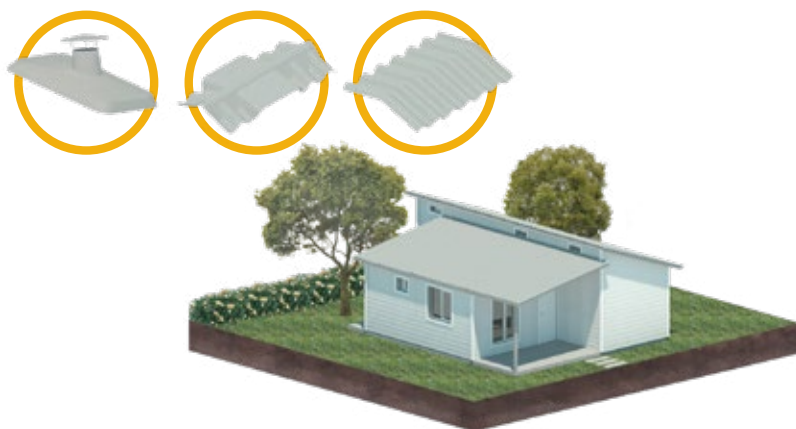
[Solicitar una cotización](#)

[Librería BIM](#)

<https://www.toptec.com.co/Q>



Una herramienta para la elaboración de la modelación 3D, publicidad, cantidades y presupuesto de obra para la construcción




TOPTEC

Manual Técnico

www.toptec.com.co

Km 9 vía al Magdalena Manizales - Colombia 

606 878 2600 - 314 7942625 

servicioalcliente@toptec.com.co 
toptec@toptec.com.co