

Prefabricados para Muro

Los elementos prefabricados para muro, generalmente se clasifican en:

- Prefabricados ligeros (paneles)

Estos elementos generalmente no son de concreto en su interior, sino de poliestireno o cualquier otro material ligero. Se recubren con concreto o yeso para dar su acabado final.

Ejemplos de marcas comerciales:

Durock, Panel W (se recubren con concreto)

Tablaroca (se recubre con yeso, porque generalmente es para interiores, pero también hay para exterior), etc.

- Sistemas constructivos (de muros)

Estos son muros que se fabrican en una planta industrial, de acuerdo al diseño del proyecto de un edificio. Están formados de concreto y acero.

Ejemplos de empresas que realizan muros prefabricados:

Opticretos, Velosa, Napresa, etc.



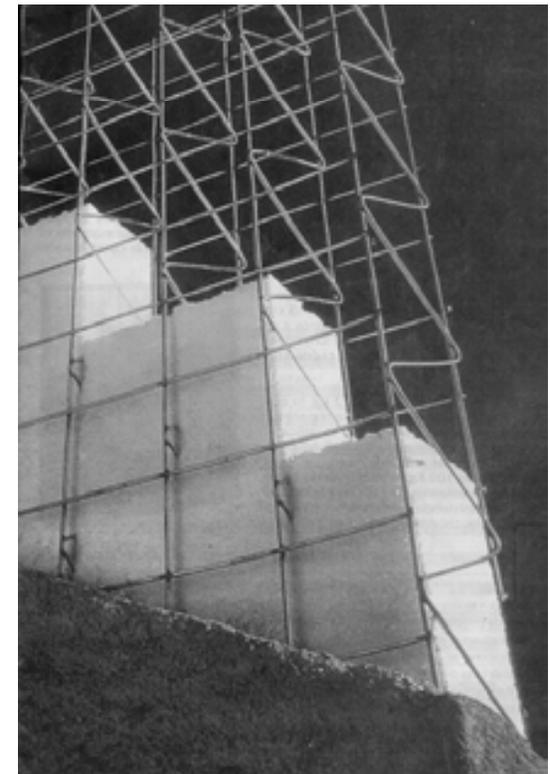
Prefabricados ligeros

Paneles rellenos de poliestireno (Panel W)

En el mercado hay diversas marcas de paneles, de medidas estándar de 1.22 x 2.44 m, que tienen en ambas caras **malla electrosoldada y por dentro poliestireno**, se recubren con una capa de mortero por los dos lados para proporcionar mayor resistencia, y sobre este se pueden aplicar todo tipo de acabados, desde pintura, azulejo, tapiz, etc.

Ventajas:

- Este tipo de estructura es igual de resistente que la del sistema tradicional.
- Este tipo de sistema es económico.
- Es un sistema rápido y fácil de colocar.
- Es aislante térmico y acústico.
- Se recomienda para viviendas de dos niveles.
- Cubre claros de 4.00 y 4.5 m.
- Se le puede dar cualquier forma.
- También se puede utilizar como muro divisorio.
- Podemos hacer con este material, muebles interiores.
- Las instalaciones se pueden alojar dentro del muro.



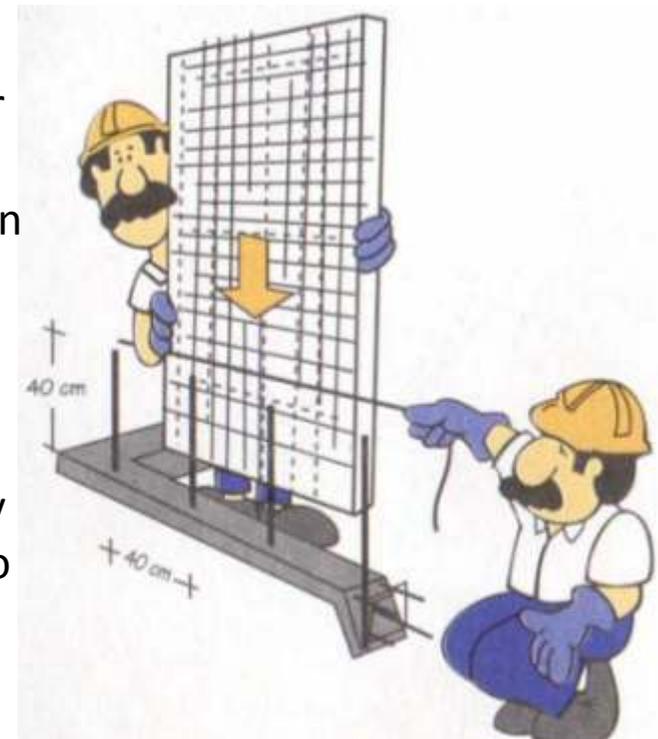
Prefabricados ligeros

Paneles rellenos de poliestireno (Panel W)

Procedimiento de colocación

Según la marca de panel que adquiramos, veremos que hay ligeras diferencias en su colocación, en general, recomendamos el uso de panel de 3" de tipo estructural, para toda la estructura.

1. Con anterioridad, en la cimentación tenemos que ahogar varillas de 3/8", de 40 cm de altura a partir del nivel terminado del cimiento, a cada 40 cm. Estas varillas llevan un gancho, que queda ahogado en el concreto, y deben de ir cuatropeadas.
2. Insertamos cada panel en las varillas que dejamos ahogadas, estas varillas deben de quedar entre la malla y la espuma. Después las amarramos con alambre recocado y quemamos un poco del poli estireno por detrás para que al aplicar el mortero se tenga mejor agarre.



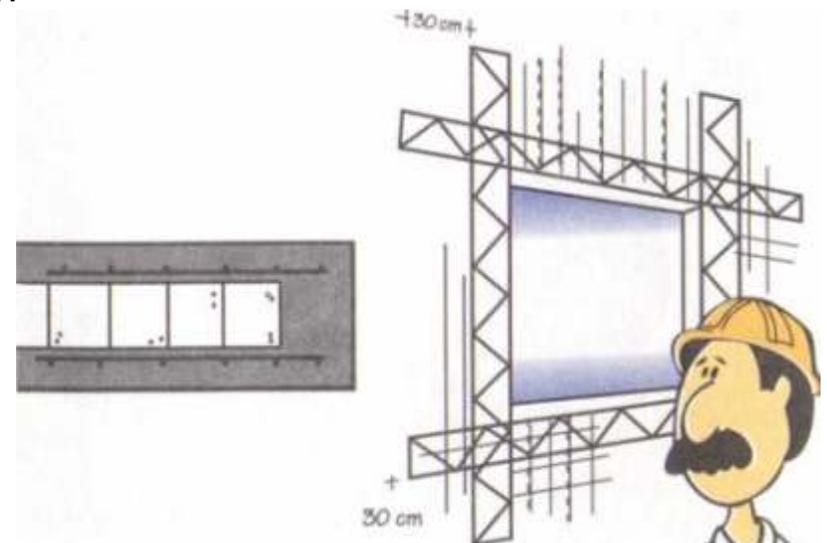
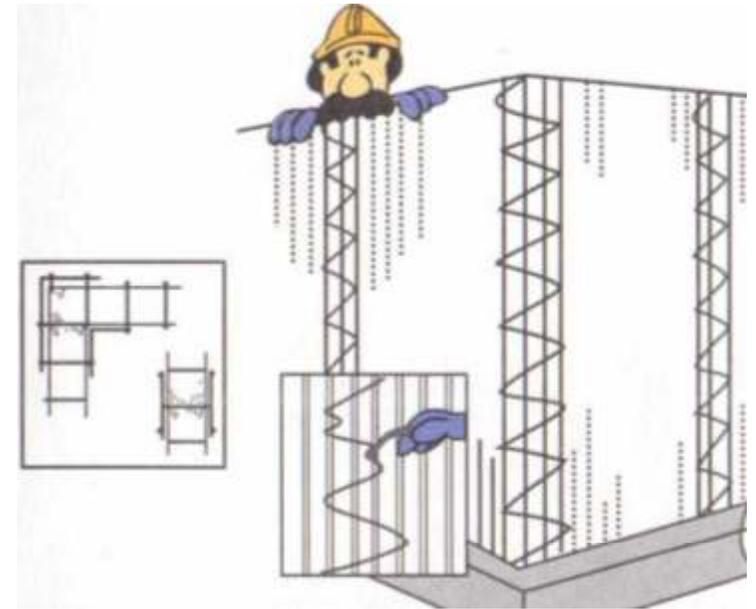
Prefabricados ligeros

Paneles rellenos de poliestireno (Panel W)

Procedimiento de colocación

3. Los paneles se unen entre sí con mallas unión por ambas caras, esto se hace, uniendo con alambre recocido la malla unión y la malla del panel. En las esquinas es el mismo procedimiento, solo que doblamos en ángulo de 90° la malla.
4. Para las puertas y ventanas, primero marcamos con un plumón el área que vamos a recortar, y después se retira esa área de malla y poliestireno, cortando la malla con pinzas o cizallas, y retirando el poliestireno con algún elemento cortante.

Las esquinas de los marcos de puertas y ventanas se refuerzan en la parte superior con varillas de 3/8".



Prefabricados ligeros

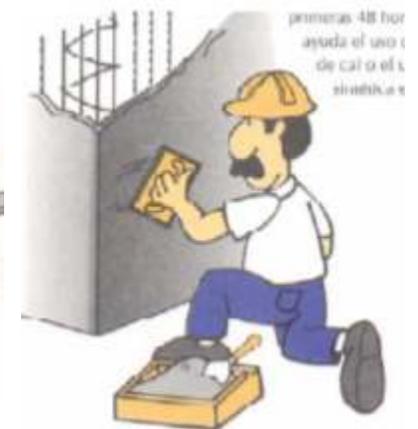
Paneles rellenos de poliestireno (Panel W)

Procedimiento de colocación

5. Para colocar las instalaciones, se marca donde las ubicaremos, se corta la malla, se corta el poliestireno; se coloca la tubería, y luego reconstruimos ese espacio con malla, amarrándola al panel con alambre recocido No.18.

Las chalupas, llaves, registros, etc, se amarran al panel, y si es necesario se recorta una sección para introducirlas. Siempre que por algún motivo necesitemos cortar la malla para meter alguna instalación, es necesario volver a colocarla.

6. Para asegurar la cuadratura de la construcción y tener aplanados uniformes, antes de comenzar con la aplicación del mortero, tenemos que plomar y alinear muros y losas.



Prefabricados ligeros

Panel W (marca comercial)

Es un **sistema constructivo**, el cual esta formado de una estructura tridimensional de alambre y de un núcleo de poliuretano o poliestireno, la estructura se recubre con concreto.

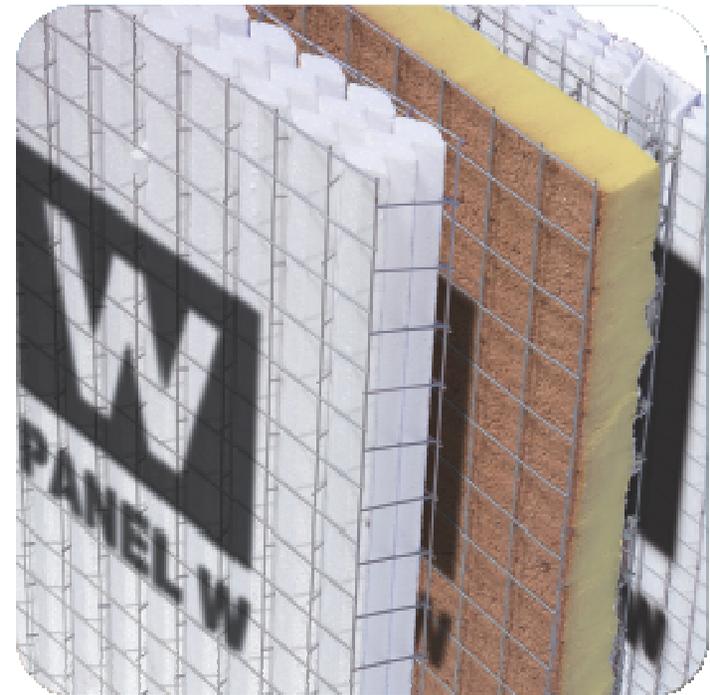
Tiene propiedades estructurales, térmicas y acústicas.
Es un sistema constructivo simple.

Características físicas

Alambre de acero galvanizado de bajo carbono cal 14
Barras poligonales de poliestireno expandido.

Dimensiones: 1.22 x 2.44m

Espesor: 7.6cm



Prefabricados ligeros

Panel W (marca comercial)

Aplicaciones

Se utiliza tanto para muros estructurales como para divisiones, fachadas, losas de entrepiso, cúpulas, faldones y diversos elementos arquitectónicos los cuales se construyen de un manera simple.

Ventajas

- Mínima capacitación
- Resistencia al paso de calor
- Fácil cuantificación de materiales y menos acarreos
- Economía y rentabilidad en la obra



Prefabricados ligeros

Paneles de yeso (Tablaroca)

También se conocen como: Cartón yeso, tablero de yeso o con sus nombres comerciales – Tablaroca, Durock, etc.

Se utilizan para muros divisorios en interiores, pueden revestir techos y paredes.

Consiste en una placa de yeso laminado entre dos capas de cartón, por lo que sus componentes son generalmente yeso y celulosa.



Dependiendo la marca, las características pueden variar, en general este tipo de panel solo se coloca en interiores, ya que no resiste la humedad, pero existen algunas marcas en el mercado que cuentan ya con un panel repelente al agua y/o resistente al fuego.

Prefabricados ligeros

Paneles de yeso (Tablaroca)

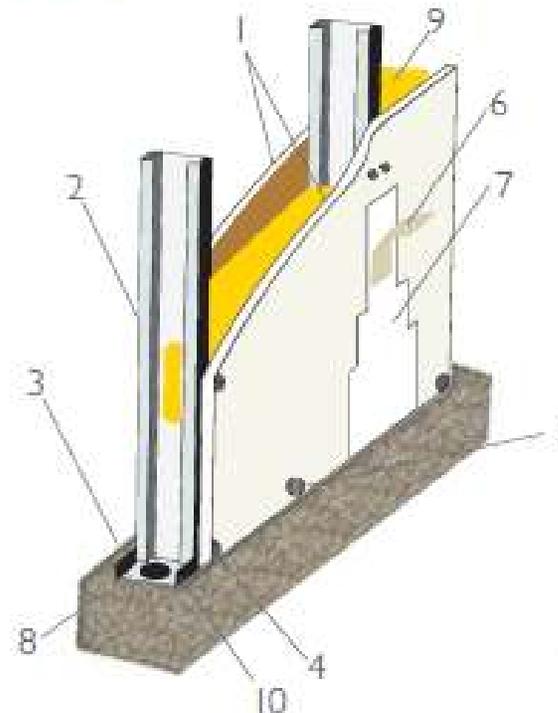
Las placas de cartón yeso se fabrican en una anchura estandarizada 1.22m (4 pies) y diferentes longitudes de 2.44 m (8 pies), 3.05 m (10 pies) y 3.66 m (12 pies).

Los fabricantes puede cambiar la longitud de la placa a las dimensiones del cliente para pedidos suficientemente grandes.

Se comercializan en diferentes espesores (3/8", 1/2", 5/8" o hasta 1"), aunque para grandes espesores es habitual superponer varias placas de pequeño espesor.



Muro Divisorio Regular



Materiales:

- 1 Panel de Yeso Regular 12.7 mm
- 2 Poste 635PM25 G-60
- 3 Canal 635CA25 G-60
- 4 Tornillo framer #7 x 11 mm
- 5 Tornillo tipo S # 6 x 25.4 mm
- 6 Cinta de papel
- 7 Compuesto Superligero
- 8 Anclaje
- 9 Fibra de vidrio 50.8 mm
- 10 Sellador flexible

Propiedades :

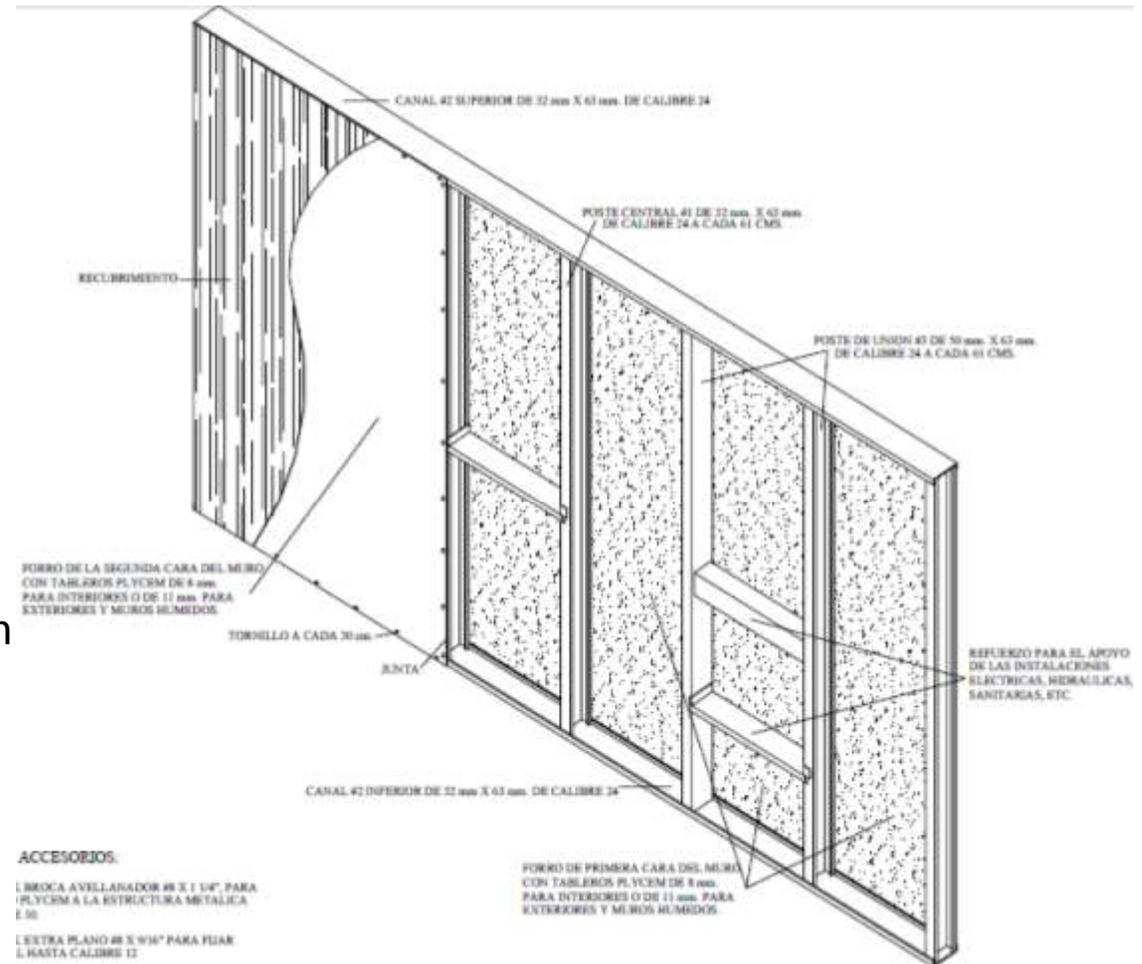
RESISTENCIA AL FLEDO	SONIDO STC	ESPESOR DEL MURO	PESO TOTAL	ALTURA MÁXIMA
8A	46	127 mm	17.2 Kg/m ²	3.27 m

Prefabricados ligeros

Paneles de yeso (Tablaroca)

Ventajas

- Se le pueden hacer vanos para puertas y ventanas.
- Se le puede dar cualquier acabado.
- Es fácil de transportar.
- Por su ligereza, se puede colocar en cualquier parte de la casa.
- No necesita de mano de obra especializada para su colocación.



Prefabricados ligeros

Paneles de yeso (Tablaroca)

Procedimiento

1. Se marca con gis la zona donde estará el ancho del muro, con gis, (entre 8.5 a 9cm, considerando el canal).
2. Se coloca el canal de amarre sobre el piso, y se fija con taquetes a cada 60 cm.
3. Sobre el canal de amarre, se ponen los postes a cada 61 cm, de forma que queden un poste en cada extremo, y uno al centro.
4. Se coloca una hoja y luego las instalaciones, finalmente la última hoja. Las hojas se fijan con pijas a cada 40cm; éstas quedan remetidas y se pueden resanar con redimix. Las pijas se colocan donde están los postes y canales.



5. Se resanan las uniones, con redimix y antes de que seque se pone encima el rollo de perfacinta.
6. El resane debe quedar al ras de la hoja, después colocar la perfacinta, finalmente le damos el acabado con una lija de agua, hasta que quede con la misma textura que el resto de la hoja.

Prefabricados ligeros

Panel de cemento (Durock)

Es una hoja de cemento elaborado con malla de fibra de vidrio y cemento con compuestos químicos que sirven para aumentar su resistencia al peso, humedad y temperatura.

El Panel de Cemento DUROCK proporciona una base lisa para vidrio y mosaicos de cerámica, losetas cerámicas y de cantera; así como de piedra delgada y ladrillo delgado.

Ventajas:

Puede usarse en interiores y exteriores.
Resistente a la intemperie y áreas muy húmedas.

Fácil de marcar y cortar.

No se deteriora, pudre, tuerce, deslaminar ni desintegra al contacto prolongado con el agua.

Cara rugosa para aplicación de mortero



Prefabricados ligeros

Panel de cemento (Durock)

La instalación es muy sencilla y solamente se requieren 4 pasos:

- a) Medir y cortar las hojas de cemento (Durock).
- b) Taladrar las hojas de cemento sobre la superficie.
- c) Cubrir las uniones con la cinta de malla adhesiva (fibra de vidrio).
- d) Emplastar con la llana y el cemento y darle el acabado que se desee.



Tipo	Espesor	Ancho	Longitud
Panel de cemento	1/2"	32"	5"
	1/2"	3"	4", 5", 6"
	1/2"	3"	8"
Panel de cemento para exteriores	1/2"	4"	8"
	5/8"	4"	8"
Base para pisos	5/16"	4"	4"
	5/16"	3"	5"

Sistemas constructivos



A continuación se describen los procesos involucrados con los muros prefabricados:



1) Proyección

En base a proyecto, se hacen propuestas de modulaciones de los muros.

Se realizan dibujos de cada pieza para elaboración en planta de las mismas.



2) Fabricación

Los muros prefabricados de concreto, armados y reforzados con acero.

Ya fabricados los elementos, se les da el acabado o textura que llevarán en la fachada: martelinado en color gris natural, gris claro, blanco, ocre, amarillo claro, otros sobre pedido.



3) Traslado y Montaje

Los muros prefabricados son estibados en fabrica para posteriormente ser trasladados de la planta a la obra en vehículos de carga pesada.

Sistemas constructivos



Montaje:

- El montaje comienza con el izaje de los muros prefabricados mediante el uso de una grúa hidráulica.
- El muro desde su fabricación cuenta con placas ahogadas para soldarse a la estructura del edificio, sin embargo los tipos de conexión varían según la obra.
- Terminada la colocación se sellan las juntas entre precolados, con un respaldo de espuma de polietileno de baja densidad. (sellado elástico)



Sistemas constructivos



Características

- Extruidos prefabricados de concreto.
- Apoyo mínimo: 10cm en cada extremo.
- Longitudes: a diseño específico de cada obra.
- Cimbra: cero cimbra de carga, este es un elemento totalmente auto-portante.
- Montaje: Se contrata con la empresa.
- Ventajas: se pueden lograr claros mayores que con elementos constructivos como losas casetonadas o losa acero. No requiere de fletes especializados (solo piezas mayores a 12 mts).



LOSA ALVEOLAR



MURO ALVEOLAR



**MURO ALVEOLAR
DE
CONTENCION/BARDA**



**VIGUETAS
PRETENSADAS**

Sistemas constructivos



Optibarda Barda Prefabricada

De concreto arquitectónico. Construcción rápida, sencilla y económica. Acabado integrado por ambos lados de la barda, diferentes colores y no requiere mantenimiento.



Sólidos y Sandwich Paneles de Fachada

Son precolados sólidos. Para edificios de estacionamiento.



Slender Wall Paneles de Fachada

Concreto arquitectónico prefabricado, malla galvanizada, pernos Nelson termoprottegidos y perfiles de acero galvanizado.

*Ligero – Pesa 140 kg/m², esto es la mitad que un sistema de precolados ordinario o block.

Sistemas constructivos

