



**Boletín Técnico**

**Sistemas Metálicos**

**Desde 1970**



**EXPERIENCIA • CALIDAD • SERVICIO**

**CENTROS DE DISTRIBUCIÓN**

[www.grupocumfasa.com.mx](http://www.grupocumfasa.com.mx)

**DISTRITO FEDERAL**

CERRADA DE NITLA No.8 COL. PARAJES  
DE TLAZINTLA DEL. IZTACALCO, C.P. 08710  
5649- 4230 · 5649 - 4339

**QUERÉTARO**

AV. PEÑUELAS No.5 INT. 13 FRACC.IND.  
SAN PEDRITO PEÑUELAS, QRO. C.P.76140  
(442) - 246 - 2670 · (442) - 246 - 2441

# CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

[www.grupocumfasa.com.mx](http://www.grupocumfasa.com.mx)

## DISTRITO FEDERAL

CERRADA DE NITLA No.8 COL. PARAJES  
DE TLAZINTLA DEL. IZTACALCO, C.P. 08710  
5649- 4230 · 5649 - 4339

## QUERÉTARO

AV. PEÑUELAS No.5 INT. 13 FRACC.IND.  
SAN PEDRITO PEÑUELAS, QRO. C.P.76140  
(442) - 246 - 2670 · (442) - 246 - 2441

**GRUPO CUMFASA** se funda en 1970 dentro de la industria de la construcción, con el suministro e instalación de cubiertas y fachadas a base de paneles termoacústicos prefabricados, y lámina de acero acanalada para entrepisos (losacero).

Con la experiencia adquirida en más de **40 años** de labor ininterrumpida, **GRUPO CUMFASA** ha logrado trascender y realizar obras para empresas reconocidas a nivel internacional, así como numerosas obras para el gobierno, en diferentes estados del país.

La instalación de cubiertas, fachadas integrales, casetas prefabricadas para campamentos, dormitorios, aulas, oficinas, naves industriales, entre otros, son el reflejo de la calidad y compromiso de **GRUPO CUMFASA** hacia sus clientes.



**CENTROS DE DISTRIBUCIÓN**

[www.grupocumfasa.com.mx](http://www.grupocumfasa.com.mx)

**DISTRITO FEDERAL**

CERRADA DE NITLA No.8 COL. PARAJES  
DE TLAZINTLA DEL. IZTACALCO, C.P. 08710  
5649- 4230 · 5649 - 4339

**QUERÉTARO**

AV. PEÑUELAS No.5 INT. 13 FRACC.IND.  
SAN PEDRITO PEÑUELAS, QRO. C.P.76140  
(442) - 246 - 2670 · (442) - 246 - 2441

# ENTREPISO METÁLICO LOSACERO

## SECCIÓN 3 ( 36/15 )

- Debido a su diseño, este perfil logra una magnífica relación entre su resistencia estructural y su belleza arquitectónica.
- La unión de los traslapes ha sido diseñada para quedar oculta, conservando así la continuidad visual y evitando totalmente el paso de agua, aire o polvo.
- Permite tener superficies de trabajo más seguras y al eliminar el uso de cimbra de madera, se aumenta considerablemente la velocidad de construcción, logrando significativos ahorros de tiempo y dinero.
- Permite al constructor la utilización de pernos de cortante, para hacer trabajar en conjunto la losa con la estructura principal. En consecuencia se obtienen vigas más ligeras con un ahorro en peso de hasta 40%; asimismo, al reducirse el peralte de las vigas, se disminuye la altura total del edificio con el consiguiente ahorro en muros y acabados.
- El sistema de Cubierta Compuesta, se logra colocando sobre la estructura la sección 3, encima de la cual es instalado un aislante térmico ligero, mismo que queda protegido por una cubierta metálica lisa, sellada mediante un engargolado hermético para evitar la filtración de agua.
- Disponibles en longitudes desde 2,44 hasta 12.00 m.

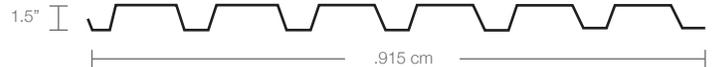


Tabla S36/15-7

// Losacero Sección 36/15 Sobrecarga Admisible (kg/m<sup>2</sup>) //

Con Conectores

Cal.	Espesor de conc. (cm)	Separación entre apoyos (m).											
		1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2
24	5	2000	2000	2000	1996	1553	1236	1002	823	685	575	486	413
	6	2000	2000	2000	2000	1815	1445	1171	963	801	673	569	484
	8	2000	2000	2000	2000	2000	1862	1510	1242	1034	869	735	626
	10	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1849	1522	1267	1065	902	768
	12	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1801	1500	1261	1068
22	5	2000	2000	2000	1537	1916	1530	1244	1027	858	724	616	527
	6	2000	2000	2000	1780	2000	1795	1460	1206	1008	851	724	620
	8	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1893	1564	1308	1105	941	807
	10	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1922	1608	1359	1157	993
	12	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1908	1613	1374	1179
20	5	2000	2000	2000	2000	2000	1792	1461	1209	1013	857	731	629
	6	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1721	1425	1194	1011	864	743
	8	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1858	1558	1320	1128	971
	10	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1922	1629	1393	1200
	12	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1938	1658	1428
18	5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1880	1560	1312	1115	956	826
	6	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1857	1562	1328	1139	985
	8	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1755	1506	1303
	10	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1874	1622
	12	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1940

**NOTA:**

Los valores de esta tabla sólo serán válidos si la lámina es debidamente sujeta a la estructura de soporte y tiene restricción al giro en los extremos mediante fronteras metálicas permanentes, conectores, o claros adyacentes. Para que los valores de esta tabla sean válidos deberán de colocarse conectores en cada valle con una fuerza cortante admisible de 21,000 lbs (9528 kg).

1. La sobrecarga admisible mostrada ya considera el peso propio de la lámina y del concreto. La sobrecarga admisible es considerada uniformemente distribuida y es de lo que se dispone para colocar sobre la Losacero, no se requiere factorizar la sollicitación de carga.

2. Los valores de esta tabla serán aplicables si la lámina es debidamente sujeta a la estructura de soporte en cada valle, mediante tornillos autopercutorantes, clavo de disparo o tipo Weld Thru TRW NELSON SL/3 de 3/4" de diámetro de una longitud sin instalar de 4-3/8" que ya instalado tenga la longitud de 4", es decir que sobresalga del peralte de la lámina 1-1/2".

3. Estos valores mostrados no son aplicables a losas con cargas vivas móviles como es el caso de estacionamientos de autos, en este caso se deberá consultar al Departamento de Asesoría Técnica Construcción para su análisis específico.

4. GRUPO CUMFASA proporciona la siguiente información como respaldo para la aplicación de sus productos por lo que no se podrá hacer responsable del mal uso que se le pudiera dar; se recomienda la asesoría de un ingeniero capacitado que verifique la aplicación de la misma.

# ENTREPISO METÁLICO LOSACERO

## SECCIÓN 4 ( DECK 25 )

- Diseño moderno que permite un funcionamiento más eficiente a los materiales empleados.
- Valles más amplios lo cual permite un mejor comportamiento de los segmentos de losa sobre los apoyos.
- Diseño optimizado, lo que permite una mayor distancia entre apuntalamientos.
- Mayor volumen de concreto envolviendo los pernos de cortante, lo que provoca que estos trabajen mejor.
- Protuberancias en crestas, donde las pequeñas grietas que se forman en todos los elementos de concreto no llegan, lo cual da a este sistema un funcionamiento perdurable.
- Geometría que permite el estibamiento de lámina, disminuyendo los costos de flete y facilitando los traslapes.
- Más ligera que cualquiera y con mayor ancho efectivo (rolada a partir de la misma lámina lisa de cuatro pies).
- Disponibles en longitudes desde 2,44 hasta 12.00 m.



// Losacero Sección 4-DECK 25 Sobrecarga Admisible (kg/m<sup>2</sup>) //

Con Conectores

Cal.	Espesor de conc. (cm)	Separación entre apoyos (m).											
		1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4
24	5	1840	1462	1182	969	804	672	566	479	407	347	296	252
	6	2076	1649	1334	1094	907	759	640	542	461	393	335	286
	8	2000	2024	1638	1344	1115	933	787	667	586	485	414	354
	10	2000	2000	1941	1593	1323	1108	934	793	675	576	493	422
	12	2000	2000	2000	1843	1530	1282	1052	918	782	668	572	490
22	5	2000	1895	1465	1207	1006	846	717	612	525	452	390	337
	6	2000	2000	1656	1356	1138	958	812	693	595	512	442	383
	8	2000	2000	2000	1681	1402	1181	1002	856	735	634	548	474
	10	2000	2000	2000	2000	1666	1404	1192	1019	875	755	653	566
	12	2000	2000	2000	2000	2000	1627	1382	1182	1016	876	759	658
20	5	2000	2000	1772	1464	1225	1035	882	756	652	565	492	429
	6	2000	2000	2000	1660	1389	1174	1001	859	741	643	559	488
	8	2000	2000	2000	2000	1717	1452	1238	1064	919	797	694	607
	10	2000	2000	2000	2000	2000	1730	1476	1269	1096	952	830	725
	12	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1714	1473	1274	1107	965	844
18	5	2000	2000	2000	1908	1603	1361	1165	1005	873	762	667	587
	6	2000	2000	2000	2000	1826	1551	1328	1146	996	869	763	671
	8	2000	2000	2000	2000	2000	1930	1655	1429	1242	1085	953	840
	10	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1711	1488	1301	1143	1008
	12	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1735	1517	1334	1177

**NOTA:**

Los valores de esta tabla sólo serán válidos si la lámina es debidamente sujeta a la estructura de soporte y tiene restricción al giro en los extremos mediante fronteras metálicas permanentes, conectores, o claros adyacentes. Para que los valores de esta tabla sean válidos deberán de colocarse conectores en cada valle con una fuerza cortante admisible de 21, 000 lbs (9528 kg).

1. La sobrecarga admisible mostrada ya considera el peso propio de la lámina y del concreto. La sobrecarga admisible es considerada uniformemente distribuida y es de lo que se dispone para colocar sobre la Losacero, no se requiere factorizar la solicitud de carga.

2. Los valores de ésta tabla serán aplicables si la lámina es debidamente sujeta a la estructura de soporte en cada valle, mediante tornillos autopercutorantes, clavo de disparo o tipo Weld Thru TRW NELSON SL/3 de 3/4" de diámetro de una longitud sin instalar de 4-3/6" que ya instalado tenga la longitud de 4", es decir que sobresalga del peralte de la lámina 1-1/2".

3. Estos valores mostrados no son aplicables a losas con cargas vivas móviles como es el caso de estacionamientos de autos, en este caso se deberá consultar al Departamento de Asesoría Técnica Construcción para su análisis específico.

4. GRUPO CUMFASA proporciona la siguiente información como respaldo para la aplicación de sus productos por lo que no se podrá hacer responsable del mal uso que se le pudiera dar; se recomienda la asesoría de un ingeniero capacitado que verifique la aplicación de la misma.

# PERNOS DE CORTANTE

## NELSON STUD WELDING

### ESPECIFICACIÓN: Conector De Cortante S3L (CC)

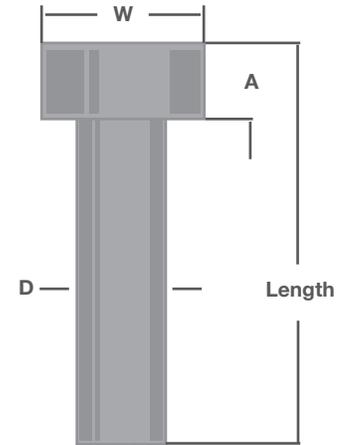
Los conectores de cortante Nelson especifican el valor de la fuerza de cortante como se usan en construcciones compuestas, asegurando el concreto a componentes estructurales de acero.

Los conectores de cortante son típicamente usados en mezclas de construcción de acero para sostener losas de concreto a miembros de acero a fuerzas resistentes de cortante e incrementar la capacidad de carga de cortante en construcciones de acero, puentes y columnas.

CONECTOR DE CORTANTE S3L							
Diámetro de Perno	Metal Fundido	Grosor	Cabeza	Chuck	Pie	Ferrule	Cerámica para plano
3/4" 19mm	0.187 4mm	0.375	1.250	500001088	502002042	501006027	100101152
7/8" 22mm	0.187 4mm	0.375	1.375	500001091	502002042	501006028	100101140
1" 25mm	0.250 6mm	0.375	1.625	500001424	502002042	501006046	100101045

Los pernos están disponibles en Acero de bajo Carbono y Acero Inoxidable 316L.

## S3L



## COMPONENTES DE LA CONSTRUCCIÓN

### Edificios

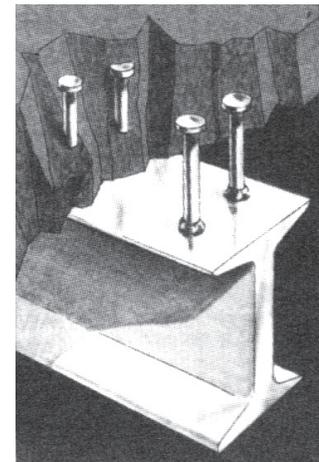
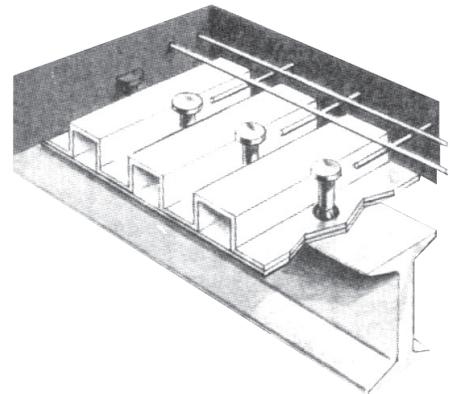
Los pernos conectores transmiten las fuerzas cortantes horizontales a la losa de concreto, propiciando que actúen como una sola unidad. La alta resistencia a la tensión incrementa la capacidad de carga viva así como al necesitar de hasta un 20% menos de acero. Además, si se usan losas aligeradas, se reduce sensiblemente la altura del edificio. Los procesos modernos de construcción, requieren con frecuencia del uso de cimbra metálica muerta, soportada en vigas metálicas. Los pernos autosoldables pueden ser colocados sobre la cimbra metálica para sujetar ésta a la estructura.

### Puentes

Los pernos autosoldables **Nelson** tipo conectores sin cabeza, son soldados a la placa de acero que servirá de conector de la viga. Esto permite la distribución uniforme de las fuerzas cortantes en todas direcciones, elimina cualquier deformación que normalmente se produce con el soldado a mano y permite una mejor integración del concreto alrededor de los elementos conectores. La rápida fijación de los conectores sin cabeza, tanto en taller como en obra, reduce los costos de instalación e incrementa la capacidad de carga viva.

### Precolado y Pretensada

Los pernos autosoldables **Nelson** para anclaje han demostrado ser el método superior para las placas ahogadas a elementos de concreto tanto precolado como pretensado. Se logra una soldadura de excelente calidad, un mejor control de las propiedades tanto físicas como químicas de estos elementos y una alta resistencia. Gracias al riguroso control de calidad, se obtiene un anclaje altamente confiable, en comparación con el sistema convencional de anclajes soldados a mano. Gracias a su versatilidad del sistema de anclajes autosoldables, estos pueden ser usados para diseños de elementos estandarizados tales como conectores, placas de soporte para cimbra, placas, base del armado para tensar formas T, placas base para columnas y otros elementos de acero para ser ahogados en concreto. En estas aplicaciones los anclajes autosoldables reducen el costo por placa, aseguran un alto grado de efectividad del soldado, así mismo permite que los soldadores especializados atiendan otros aspectos de la obra, eliminando de esta manera, los retrasos de la obra y los problemas de almacenamiento. La versatilidad del proceso de anclajes autosoldables estimula por sí mismo el desarrollo de nuevos conectores de mayor efectividad.



# PERFILES ACANALADOS

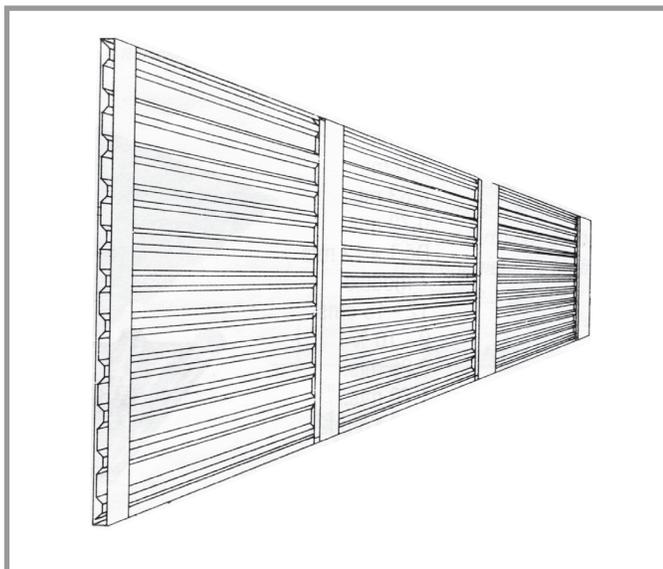
## GUÍA DE SELECCIÓN DE PERFILES ACANALADOS

PERFIL ACANALADO	GUÍA DE SELECCIÓN
	<p><b>RN - 100/35</b> Cubiertas de naves industriales en donde se requiere resistencia estructural y/o trabajar con pendientes bajas. Fachadas industriales, horizontales y verticales.</p>
	<p><b>R-72 / R-101</b> Cubiertas de naves industriales bodegas y construcciones en general, en donde se requiera mediana capacidad estructural y de desague.</p>
	<p><b>R-90</b> Ideales para grandes claros, estacionamientos, bodegas, locales comerciales, etc.</p>
	<p><b>O-30</b> Para construcción rural. Fácil manejo y transporte.</p>
	<p><b>O-725 / O-100</b> Construcciones en general y en cubiertas curvas, mediante combado previo.</p>
	<p><b>KR-18</b> Sistema de cubierta donde se requiera hermeticidad total y pendientes bajas (hasta 2%). Fijación de paneles por medio de clips ocultos.</p>

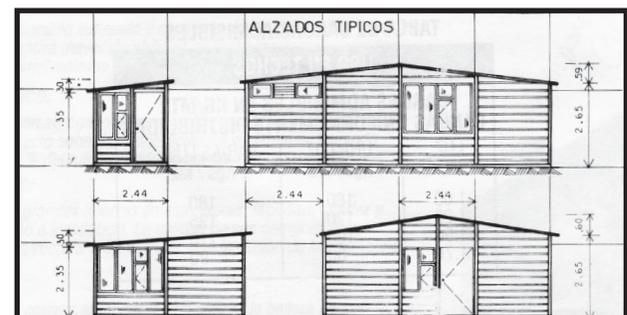
**NOTA:**

1. Disponibles para entrega inmediata en largos estándar 2.44, 3.05, 3.66, 4.27, 4.88, 5.50, 6.10 y 7.32 mts. / 2. Fabricación de medidas especiales con tiempo de entrega de 48 hrs. / 3. Calibres disponibles 22, 24, 26 y 28.

## BARDAS



## CASSETAS RECUPERABLES



# PANEL AISLANTE

## GLAMET

### DESCRIPCIÓN

Panel metálico para cubiertas, tipo sandwich, inyectando en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>) y ambas caras en lámina de acero galvanizada prepintada.

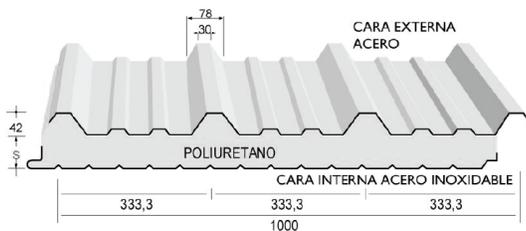
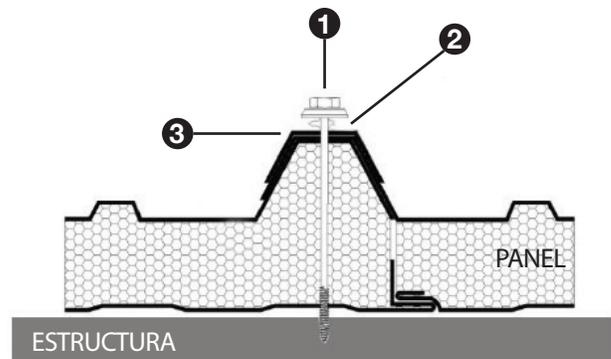
### CARACTERÍSTICAS

- Elevada resistencia mecánica con posibilidad de mayor separación entre apoyos.
- Optimo aislamiento térmico y acústico.
- Permite suprimir la instalación de plafón u otro detalle de acabado.
- Excelente acabado interior y exterior.
- Ligero.
- Facilidad de montaje y rapidez de instalación.
- Compatible con diferentes sistemas de acabados.
- Por ser modular permite realizar ampliaciones con gran facilidad.
- Se vende el sistema completo que incluye panel, accesorios de remate y fijación.

### FIJACIÓN

Es tipo "a la vista" con el correspondiente grupo de fijación y la conformación de las partes terminales del panel, que uniéndolos, forman un perfecto ensamblaje con traslape evitando así el paso del agua hacia el interior sin necesidad de colocar sellos adicionales, siempre y cuando se cumplan las recomendaciones técnicas de instalación.

1. Tornillo con cabeza en PVC o Hexagonal
2. Arandela en PVC / Neopreno
3. Clip / Capelote en acero prepintado con EPDM



### ESPECIFICACIONES

- Pendiente mínima recomendada del 5% al 7% (consulte con su asesor técnico).
- Longitud mínima de 2.00 metros y máxima según normas de transporte en carreteras nacionales, transporte marítimo y manipulación.
- Cara interna calibre 28 con acabado gofrado o calibre 26 con acabado liso o gofrado.
- Ancho útil de 1 metro.
- Carga admisible según tablas.

S Pulg.	K			R			Peso Panel Kg/m <sup>2</sup>	W=Kg/m <sup>2</sup>														
	Kcal m <sup>2</sup> h°C	Watt m <sup>2</sup> °C	Btu Hr pie <sup>2</sup> F	Kcal m <sup>2</sup> h°C	Watt m <sup>2</sup> °C	Btu Hr pie <sup>2</sup> F			60	80	100	120	150	200	250	60	80	100	120	150	200	250
1"	0.52	0.60	0.11	1.96	1.67	9.56	9.23	f=	4.40	3.85	3.40	3.10	2.70	2.35	2.10	3.90	3.45	2.95	2.65	2.35	2.05	1.80
1 1/2"	0.36	0.42	0.07	2.78	2.38	13.55	9.80	f=	5.00	4.40	3.90	3.55	3.20	2.75	2.45	4.50	3.90	3.50	3.20	2.85	2.45	2.20
2"	0.31	0.36	0.06	3.23	2.78	15.74	10.18	f=	5.30	4.60	4.10	3.75	3.35	2.90	2.60	4.75	4.10	3.65	3.35	3.00	2.60	2.30

Los valores indicados en las tablas corresponden a el clao / luz (f) permisible en la cagamáxima uniformemente distribuida(W).

Las longitudes han sido determinadas en ensayos prácticos de modo que garantizan una flecha fs= f/200 y un coeficiente de seguridad 3 respecto a la carga de ruptura.

CUMFASA presenta esta ficha como una guía y no se responsabiliza del uso que se de dé. Se reserva el derecho de modificar la información sin previo aviso.

# PANEL AISLANTE

## SUPERWALL

### DESCRIPCIÓN

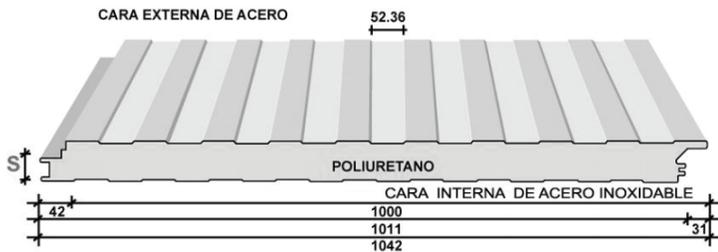
Panel metálico para muros de fachadas, tipo sandwich con fijación oculta, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 Kg/m<sup>3</sup>), con ambas caras en lámina de acero galvanizada prepintada.

### CARACTERÍSTICAS

- Elevada resistencia mecánica con posibilidad de construcción autoportante.
- Óptimo aislamiento térmico y acústico.
- Permite suprimir la instalación de mampostería u otro acabado.
- Excelente acabado arquitectónico exterior.
- Ligero.

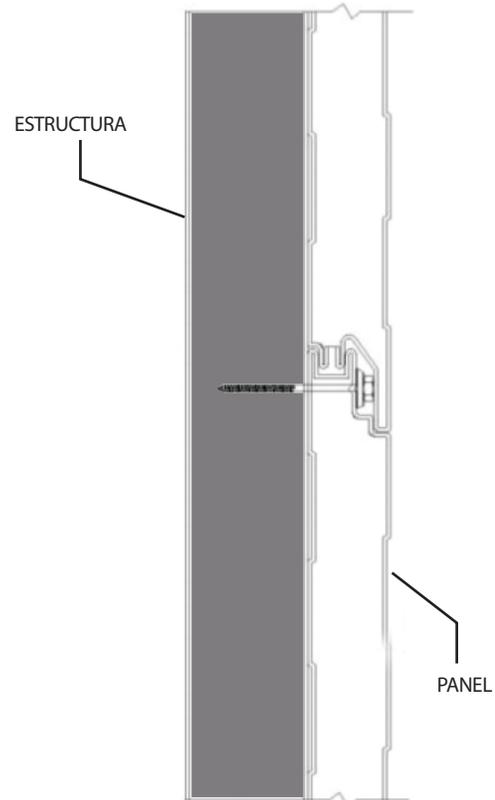
### USOS

- Elemento para fachadas y divisiones interiores recomendado en todo tipo de construcción que requiera características estéticas.
- Elemento de muro autoportante para construcción modular.



### FIJACIÓN

Es tipo "oculta", esto debido a la conformación particular de las partes terminales del panel que uniéndose crean un vano idóneo para alojar la cabeza del tornillo.



### VENTAJAS

- Por su tipología se puede instalar tanto horizontal como vertical.
- Este panel se puede fabricar con espuma clase 1 (PIR), que cuenta con la certificación de reacción al fuego otorgada por FM (Factory Mutual), permitiendo reducir primas de seguros. Consulte con su asesor técnico.
- Facilidad de montaje y rapidez de instalación.
- Compatible con diferentes sistemas de acabados.
- Por ser modular permite realizar ampliaciones con gran facilidad.
- Se vende el sistema completo que incluye panel, accesorios de remate y fijación.

### ESPECIFICACIONES

- Longitud mínima de 2,00 metros y máxima según normas de transporte en carreteras nacionales, transporte marítimo y manipulación.
- Ancho útil de 1 metro.
- Carga admisible según tablas.

ACERO / ACERO																			
S Pulg.	K			R			Peso Panel Kg/m <sup>2</sup>		W=Kg/m <sup>2</sup>	60	80	100	120	150	60	80	100	120	150
	Kcal m <sup>2</sup> h°C	Watt m <sup>2</sup> °C	Btu Hrpie <sup>2</sup> F	Kcal m <sup>2</sup> h°C	Watt m <sup>2</sup> °C	Btu Hrpie <sup>2</sup> F	0.4+0.4	0.6+0.6											
1 1/2"	0.43	0.50	0.09	2.33	2.00	11.34	8.27	11.65	f=	3.40	3.20	3.00	2.80	2.50	3.10	2.90	2.70	2.50	2.20
2"	0.35	0.41	0.07	2.86	2.44	13.94	8.65	12.03	f=	3.90	3.65	3.40	3.10	2.75	3.45	3.20	2.95	2.75	2.40
2 1/2"	0.29	0.34	0.06	3.45	2.94	16.82	9.03	12.41	f=	4.40	4.10	3.75	3.45	3.00	3.80	3.55	3.30	3.00	2.60

Los valores indicados en las tablas corresponden a la c/c / luz (f) permisible en la carga máxima uniformemente distribuida (W).

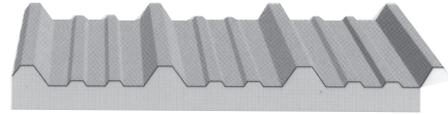
Las longitudes han sido determinadas en ensayos prácticos de modo que garantizan una flecha f<sub>s</sub> ≤ f/200 y un coeficiente de seguridad 3 respecto a la carga de ruptura.

CUMFASA presenta esta ficha como una guía y no se responsabiliza del uso que se le dé. Se reserva el derecho de modificar la información sin previo aviso.

## PANEL AISLANTE

### GLAMET LV

Panel metálico para cubiertas, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>), cara externa de lámina de acero galvanizada prepintada y cara interna en vinil.



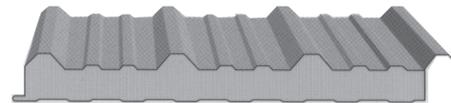
### GLAMET DRY

Panel metálico para cubiertas, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>), cara externa preimpermeabilizada con un revestimiento sintético y cara interna en lámina de acero galvanizada prepintada. Ideal para pendientes mínimas del 1%



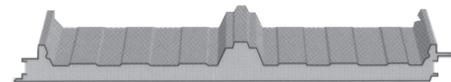
### GLAMET FRIGO

Panel metálico para cubiertas, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>), cara externa preimpermeabilizada con un revestimiento sintético y cara interna en lámina de acero galvanizada prepintada. Ideal para pendientes mínimas del 1%.



### GLAMET CLEAN

Panel metálico para cubiertas de cámaras y almacenes frigoríficos en interior y exterior, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>), cara externa en lámina de acero galvanizado prepintado y cara interna en plástico reforzado de fibra de vidrio (FRP).



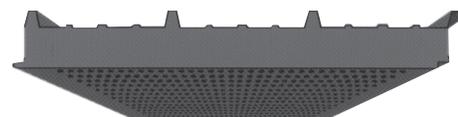
### HIPERTEC ROOF

Panel metálico para cubiertas, producido en serie, aislado con lana de roca, con densidad de 100 kg/m<sup>3</sup>, ambas caras de lámina de acero galvanizada prepintada, resistente al fuego.



### HIPERTEC ROOF SOUND

Panel metálico para cubiertas producido en serie, aislado con lana de roca, con densidad de 100 kg/m<sup>3</sup>, cara externa en lámina de acero galvanizada prepintada y cara interna en lámina de acero galvanizada prepintada perforada, resistente al fuego y absorbente acústico.



## PANEL AISLANTE

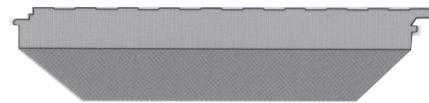
### **SUPERWALL FLAT**

Panel metálico para muros, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>) y ambas caras en lámina de acero galvanizada prepintada.



### **SUPERWALL CLEAN**

Panel metálico para muros de cámaras y almacenes frigoríficos en interior y exterior inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>), cara externa en lámina de acero galvanizado prepintado y cara interna en plástico reforzado de fibra de vidrio (FRP).



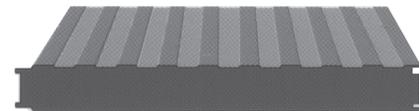
### **SUPERWALL FRIGO**

Panel metálico para muros de cámaras y almacenes frigoríficos, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>) y ambas caras con lámina de acero galvanizada prepintada.



### **HIPERTEC WALL**

Panel metálico para muros, producido en serie, aislado con lana de roca, con densidad de 100 kg/m<sup>3</sup>, con ambas caras en lámina de acero galvanizada prepintada, resistente al fuego.



### **HIPERTEC WALL SOUND**

Panel metálico para muros producido en serie, aislado con lana de roca, con densidad de 100 kg/m<sup>3</sup>, cara externa en lámina de acero galvanizada prepintada y cara interna en lámina de acero galvanizada prepintada perforada, resistente al fuego y absorbente acústico.



### **H - WALL 8P**

Panel metálico para muros horizontales, con fijación oculta, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>), recubierto por ambas caras en lámina de acero galvanizada prepintada, cara externa ondulada y cara interna lisa con micronervaduras.



## PANEL AISLANTE

### METCOPPO

Panel metálico para cubiertas, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>) cara externa en lámina de acero galvanizada prepintada en forma de teja acanalada / teja española y cara interna en acero galvanizada prepintada.



### ACANALADO ME

Lámina sencilla en forma de teja acanalada para cubiertas en acero galvanizado prepintado, el lado externo en colores Ral 8004 (terracota) y Ral 6028 (verde) y la cara interna con primer para recibir el acabado que se requiera.



### PANEL S

Panel de suelo para cargas regulares fabricado con espuma de poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>) con recubrimiento por ambas caras con polietileno de espesor 1,5 mils. El proceso de fabricación en continuo, permite conseguir un producto de calidad constante.



### METWALL

Panel compuesto, constituido por dos placas de fibrocemento, unidas entre ellas por una capa de poliuretano de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>) inyectada en línea continua. Unión macho - hembra formada en calibre 24.



### METWALL Y

Panel compuesto, constituido por dos placas de yeso / yeso, unidas entre ellas por una capa de poliuretano de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>) inyectada en línea continua. Unión macho - hembra formado en calibre 24.



### METWALL CY

Panel compuesto, constituido por una placa de fibrocemento para la cara exterior y una placa de yeso para la cara interior, unidas entre ellas por una capa de poliuretano de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>) inyectada en línea continua. Unión macho - hembra formado en calibre 24.



# PANEL AISLANTE

## METSTONE

Panel metálico para muros interiores, tipo sándwich con fijación oculta, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>), cara externa en lámina de acero galvanizada prepintada y cara interna en lámina de acero galvanizada prevestida industrialmente con una película de PVC (cloruro de polivinilo) uniendo de este modo la versatilidad del plástico con la resistencia del acero, tipo mármol o papel tapiz con diseño punteado.



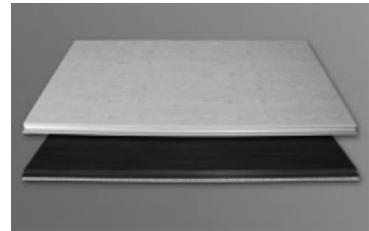
## METZERO

Panel metálico para muros interiores, tipo sándwich con fijación oculta, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>), cara externa en lámina de acero galvanizada prepintada y cara interna en lámina de acero galvanizada prevestida industrialmente con una película de PVC (cloruro de polivinilo) rígido antibacterial, libre de ftalatos.



## METWOOD

Panel metálico para muros interiores, tipo sándwich con fijación oculta, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>), cara externa en lámina de acero galvanizada prepintada y cara interna en lámina de acero galvanizada prevestida industrialmente con una película de PVC (cloruro de polivinilo) uniendo de este modo la versatilidad del plástico con la resistencia del acero. Opcionalmente puede ser la cara externa tipo madera oscura para panel de puertas seccionales.



## METBOARD

Panel metálico para muros interiores, tipo sándwich con fijación oculta, inyectado en línea continua con poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>), cara externa en lámina de acero galvanizada prepintada y cara interna en lámina de acero galvanizada colaminada con una película decorativa de poliéster tipo pizarrón.



## ACERO CORTEN

Panel metálico para muros de fachadas, tipo sándwich, fijación oculta, inyectado en línea continua de poliuretano expandido de alta densidad (40 kg/m<sup>3</sup>), cara externa acero corten y en la interna acero galvanizado prepintado.

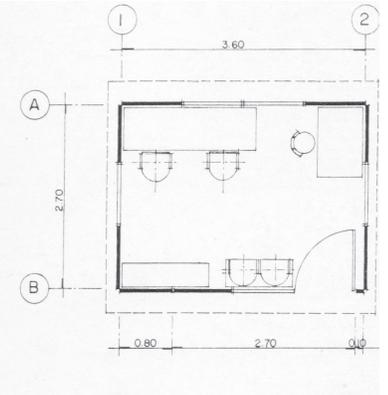
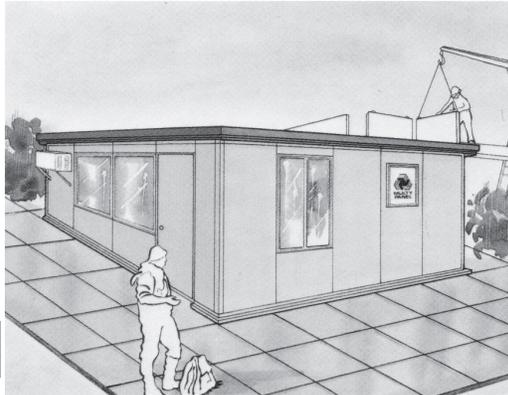


# CASSETAS PREFABRICADAS

**SI SUS NECESIDADES DE ESPACIO SON URGENTES, CUMFASA TIENE PARA USTED LA SOLUCIÓN INTEGRAL.**

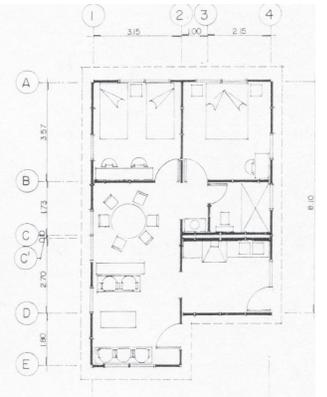
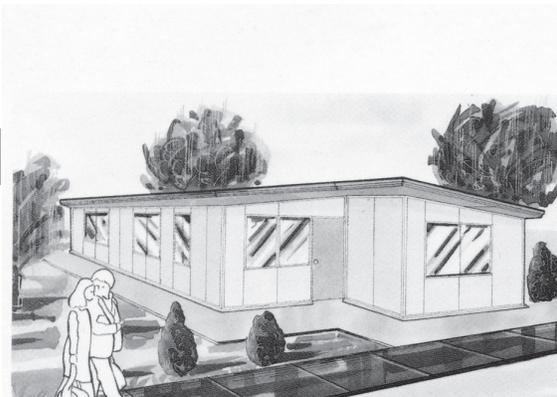
## ¿CÓMO?

CUMFASA, empresa líder en la distribución de paneles prefabricados con aislamiento térmico, pone a su disposición cualquier alternativa de casetas prefabricadas, totalmente recuperables, fáciles de instalar, no requieren mantenimiento ni acabados y son altamente seguras. Especifique sus necesidades de espacio y CUMFASA le ofrecerá la mejor solución para ampliar, modificar o construir rápidamente su proyecto.



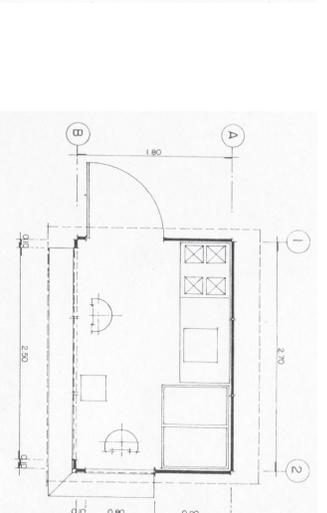
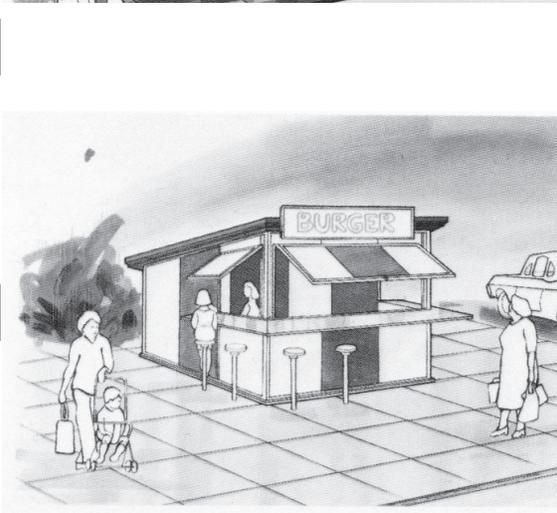
## ¿HABITACIONES?

Si requiere ampliar su casa, hágalo con CUMFASA, que le ofrece habitaciones prefabricadas, ligeras, cómodas, atractivas, aisladas y exentas de mantenimiento.



## ¿AULAS?

La educación es urgente y las aulas CUMFASA apoyan esta necesidad con su rapidez y facilidad de armado, brindando seguridad y un clima ideal para el aprendizaje.



## ¿OFICINAS?

Si usted exige construcción rápida, diseño versátil, cómodo, funcional y seguro, sólo CUMFASA tiene la oficina que necesita

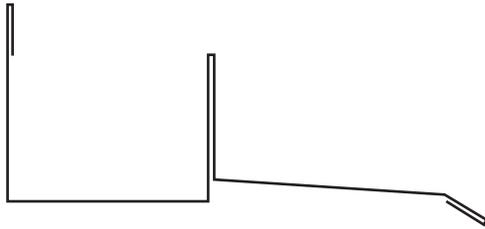
## OTROS

Cuando piense en casetas de vigilancia o control, laboratorios, dormitorios, campamentos, centros comerciales o cualquier proyecto, recuerde que sólo CUMFASA resuelve su proyecto con rapidez, precisión y seguridad.

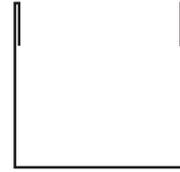
**NOTA: En modelos estándar para casetas, se cuenta con más diseños. Consulte con su agente de ventas.**

## PERFILES Y ACCESORIOS

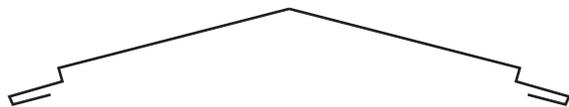
¡¡FABRICAMOS TODO TIPO DE REMATES CON BASE EN SUS NECESIDADES!!



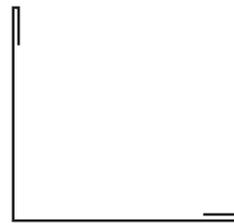
**CANAL INFERIOR EXTERIOR**



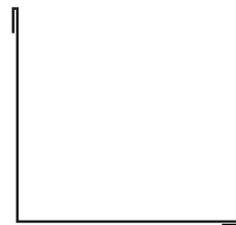
**CANAL TIPO "U"**



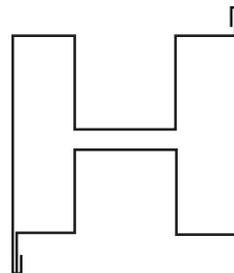
**CABALLETE**



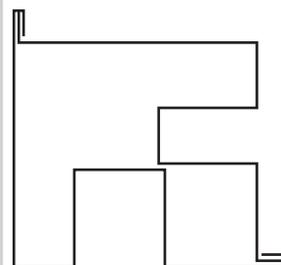
**ESQUINERO EXTERIOR**



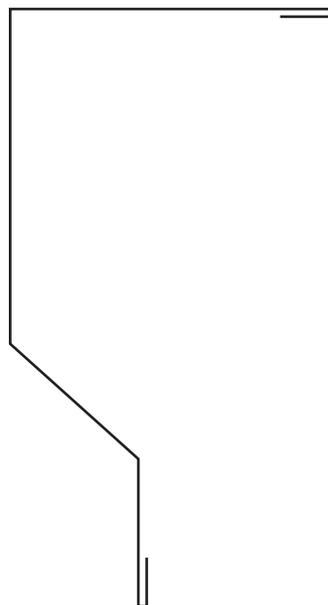
**ESQUINERO INTERIOR**



**POSTE RECTO**



**POSTE ESQUINERO**



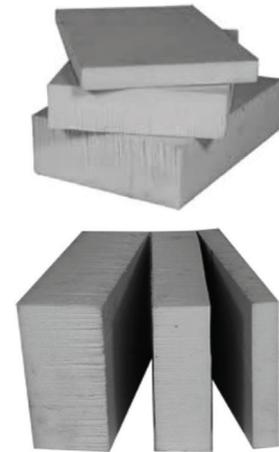
**REMATE TAPAGOTERO**

NOTA: A base de lámina pintro cal. 24 en piezas de 3.05 mts de largo.

# AISLANTE TERMOACÚSTICO

## FOAMULAR

- Aislamiento térmico de espuma de poliestireno extruido
- Fabricado en paneles de superficie lisa con estructura de celdas cerradas
- Sus paredes se interadhieren una con otra para evitar filtraciones de agua
- Alta resistencia a la humedad y al vapor
- Fabricado en cuatro diferentes resistencias a la compresión (25, 40, 60 y 100 LB/IN)
- Valor estable a largo plazo (Valor RS por pulgada a 24° centígrados)
- Ligero y fácil de cortar
- Manejo e instalación sencillo
- Excelente estabilidad dimensional
- Cuenta con un aditivo retardante a la flama que inhibe la ignición del mismo
- No propaga el fuego.



## TERMOFOAM

- Aislamiento térmico de espuma de poliestireno extruido
- Fabricado en paneles de superficie lisa con estructura de celdas cerradas
- Sus paredes se interadhieren entre si para lograr mayor eficiencia térmica
- Fabricado en cuatro diferentes resistencias a la compresión (25, 40 y 60 LB/IN<sup>2</sup>)
- Alta resistencia a la compresión (25, 40 y 60 PSI)



## MBI COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO

- Aislamiento térmico de fibra de vidrio aglutinada con resina termo-fija
- Recubierta con una barrera de vapor (vinil satinado o poliopileno reforzado) en una de sus caras
- Fabricado en rollo
- Ideal para techos y muros de naves industriales y comerciales
- Ligero y flexible
- Baja conductividad térmica
- Mínimo desperdicio (Fabricación sobre medida)



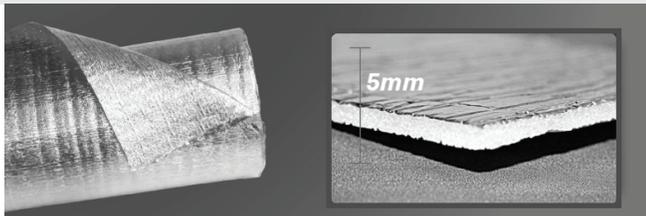
**¡¡PREGUNTA POR NUESTROS SISTEMAS DE MEMBRANAS TPO!!**

# AISLANTE TERMOACÚSTICO

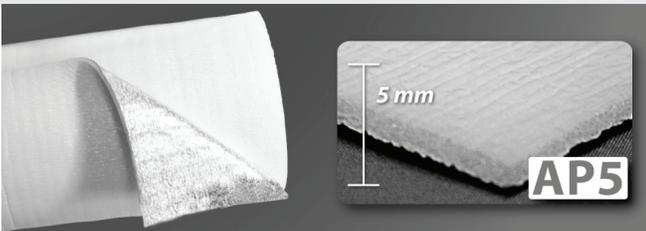
**Prodex**, es un aislante térmico reflectivo, diseñado para ahorrar energía eliminando el calor radiante que emiten los techos, dentro de las construcciones. Además, protege su casa, comercio o proyecto brindándole **CONFORT** en cualquier época del año.

- Siempre debe utilizarse bajo cubierta.
- No debe exponerse a la acción de rayos ultravioleta por tiempo prolongado.
- Respecto al índice de propagación de flama sus valores varían según el producto.
- Incrementa el ahorro energético en espacios con ambientes controlados por el uso de aires acondicionados y calefacción.
- Alta resistencia a la flama (Clase A contra fuego).
  - Sellos laterales en espesores de 5mm, para asegurar que la espuma no quede expuesta en el proceso de instalación.
  - Excelente resistencia al desgarre y a altas temperaturas.
  - Fabricado a base de espuma de polietileno Prodex, de celda cerrada con un espesor de 5 y 10 mm.
  - Excelentes acabados finales.
  - Elimina el calor radiante.
  - Rechaza el calor en climas cálidos.
  - Retiene el calor en zonas frías.
  - Libre de CFC.
  - No provoca alergias.
  - Es liviano y fácil de instalar.

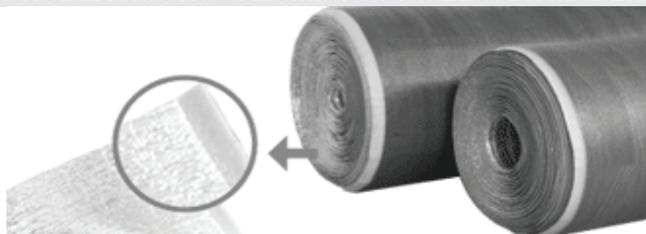
## AD / ALUMINIO + ALUMINIO



## AP / ALUMINIO + POLIESTER BLANCO



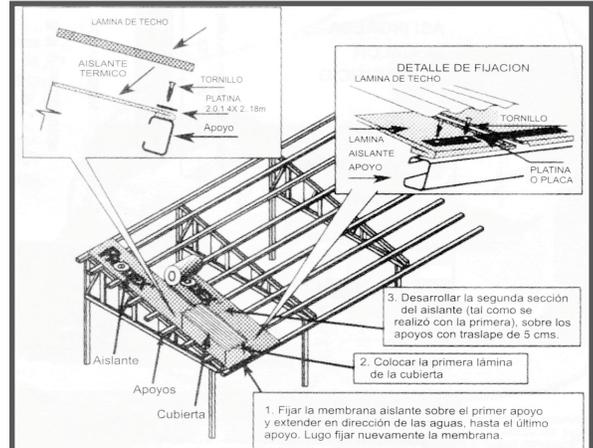
## PRODEX RUSTIC / ALUMINIO + POLIESTER MADERA



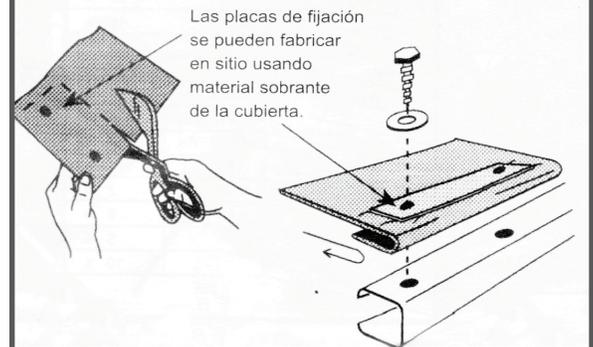
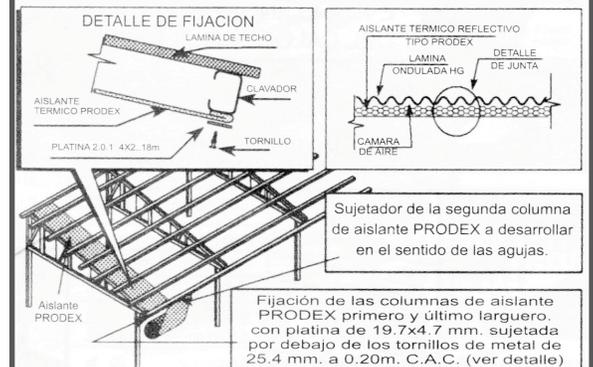
## INSTALACIÓN



### PROYECTOS NUEVOS (INSTALACIÓN TRADICIONAL)



### PROYECTOS EXISTENTES (INSTALACIÓN POR DEBAJO)



### COLCHONETA PRODEX

Modelo	Espesor	Acabado		Ancho útil	Ancho total	Largo
		Interior	Exterior			
AD 5	5	aluminio	aluminio	1.17	1.22	38.10
AD 10	10	aluminio	aluminio	1.17	1.22	20
AP 5	5	vinil	aluminio	1.17	1.22	38.10
AP 10	10	vinil	aluminio	1.17	1.22	20
AMC	6	vinil madera claro	aluminio	1.17	1.22	20
AMO	6	vinil madera oscuro	aluminio	1.17	1.22	20

# LÁMINA TERMOACÚSTICA

Las láminas LAMILIT de CUMFASA tienen un perfil trapezoidal, decorativo industrial en variedad de colores, ofrece confort térmico de bajo mantenimiento y fácil transporte.

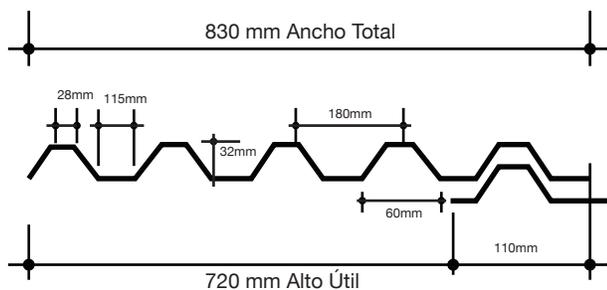
## USOS:

- Proyectos agro - industriales
- Obras deportivas
- Proyectos habitacionales
- Proyectos educacionales y turísticos
- Instalaciones comerciales

## REFLEXIÓN TÉRMICA:

La combinación de Aluminio laqueado como acabado superficial que refleja la incidencia de los rayos solares entre 75% y 85%, con asfalto que reduce la absorción de calor en el alma de acero, mejora el confort térmico en el interior de las edificaciones.

- Garantiza mayor durabilidad de la lámina
- Para ambientes altamente agresivos
- Absorbe hasta 85% del ruido producto por lluvia o granizo
- Bajo peso, ahorros en estructuras, facilidad, rapidez y versatilidad en el diseño e instalación.
- Resistencia estructural



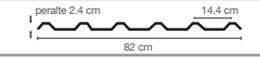
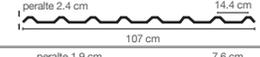
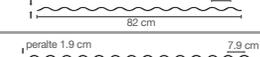
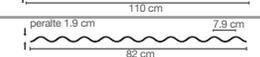
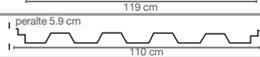
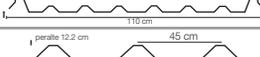
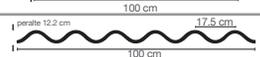
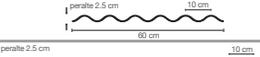
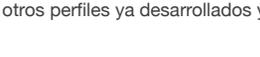
## COMPOSICIÓN DE LA LÁMINA



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Número de ondas	5
Profundidad de ondas	32mm
Distancia de ondas	18cm
Ancho Total	0.83mts
Ancho Útil	0.72mts
Largo	De 1 a 12mts
Traslape Longitudinal	1 módulo
Traslape Transversal	12 - 15cms
Pendiente Mínima	9 - 10%
Volado Máximo	0.25mts
Distancia Máxima entre apoyos	1.70mts
Peso por mt <sup>2</sup>	4.20 kg/mtL
Peso por mt/lineal	3.60 kg/mtL
Espesor Nominal del Acero	0.27 +/- 0.29mm
Aislamiento Acústico	20 decibeles

# LÁMINA TRASLÚCIDA

PERFIL	CONFIGURACIÓN	ONDEX	POLYLIT	POLIACRYL	ACRYLIT	PASO mm	PERALTE mm	No. DE ONDAS	TRASLAPE	ANCHO TOTAL	ANCHO ÚTIL
R-72		X	▲	■	●	144	24	6	100	820	720
R-101			▲	■	●	144	24	8	60	1070	1010
0-30			▲	■	●	76	19	11	100	820	720
0-100		X		■	●	79	19	14	100	1100	1000
0-725				■	●	79	19	10	100	820	720
RN-100/35					●	333	35	4	100	1100	1000
GLAMET					●	333	h1= 42 h2= 79	4	60	1060	1000
MULTYPANEL "ONDA ALTA"					●	N/A	75	5	90	1190	1100
MULTYPANEL "ESCALON"					●	N/A	59	6	40	1100	1000
KR-18					●	N/A	h1= 51 h2= 64	4	90	547	457
KR-18 DOBLE ANCHO		X			●	N/A	h1= 51 h2= 64	8	100	1100	1000
R-90				■	●	450	122	3	100	1000	900
ASBESTO 6 ONDAS			▲	■	●	175	52	6	125	1000	875
ASBESTO RURAL 6 ONDAS			▲			100	25	6	100	600	500
ASBESTO RURAL 12 ONDAS			▲			100	25	12	100	1200	1100
PLANA				■	●	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

SOBRE DISEÑO\*

VARIA SEGUN EL PERFIL

\*Disponibilidad de otros perfiles ya desarrollados y rápida fabricación de perfiles nuevos o discontinuados. Consúltenos.

## ACRÍLICO

El ACRÍLICO es un producto diseñado especialmente para estar expuesto a intemperie. Los componentes químicos, el color y la resistencia mecánica no sufren alteración alguna ante los efectos del sol, la lluvia, la contaminación o algunas sustancias químicas.

Su transparencia permite el paso de la luz natural, la cual se distribuye uniformemente en el espacio interior. Esta característica representa un ahorro considerable en el consumo de energía eléctrica ya que se aprovecha la luz del sol como fuente natural de iluminación.

Además el acrílico es económico y práctico: se instala fácilmente, sin maquinaria o equipo especial y para su mantenimiento sólo se requiere de limpieza periódica.

La calidad del acrílico está garantizada por sus propiedades únicas:

- Alta resistencia a la deformación
- Excelente firmeza en su coloración
- Brillantez prolongada
- Fácil mantenimiento

Las láminas de acrílico se fabrican en todos los perfiles comerciales (tipo asbesto, tipo lámina galvanizada, tipo aluminio, entre otros) versatilidad que permite emplear este material en cualquier tipo de construcción.

### X ONDEX

Láminas de PVC con alta resistencia al impacto, autoextinguibles ya que no propagan el fuego, resistencia a la contaminación urbana y al aire salino, gran transmisión de luz.

### ▲ POLYLIT Garantía 3 años

Esta línea se fabrica bajo el estándar de producción de 1 onza de fibra de vidrio por pie cuadrado. Cuentan con protección media al intemperismo y son ideales para uso doméstico y estructuras ligeras.

### ■ POLYACRIL Garantía 5 años

Línea poliéster de laminados, se fabrica de acuerdo al estándar de 1 1/2 onzas de fibra de vidrio por pie cuadrado. Este material de poliéster enriquecido con acrílico cuenta con alta protección al intemperismo y es recomendable tanto para uso doméstico como industrial.

### ● ACRYLIT Garantía 10 años

Laminados enriquecidos con acrílico, alta estabilidad química con una alta protección al intemperismo se combinan poliéster y acrílico, obteniendo así una mezcla que prolonga la vida útil del material. Se fabrica de acuerdo al estándar superior a 1 1/2 onzas de fibra de vidrio por pie cuadrado, es ideal para techados industriales por su excelente desempeño, por su mínima decoloración a través de los años y su excelente relación costo - beneficio.

# POLICARBONATO

## CELULAR

El policarbonato celular tiene excelentes propiedades aislantes y térmicas. Tiene un alto nivel de rigidez con relación a su bajo peso, magnífica transmisión de luz y tiene buen comportamiento ante el fuego.

### CARACTERÍSTICAS:

**Espesor:** 6, 8 y 10mm.

**Protección UV:** 1 y/o 2 caras.

**Colores disponibles:** Azul, Blanco, Bronce, Cristal, Gris, Verde, Solar Control (Plata).

**Largo Estándar de hoja:** 12.20mts.

**Ancho:** 1.22, 1.83 y 2.10mts.

**Aplicaciones:** Cubiertas translúcidas, naves industriales, cubiertas de albercas, techos y domos, centros comerciales, solaríos e invernaderos, etc.

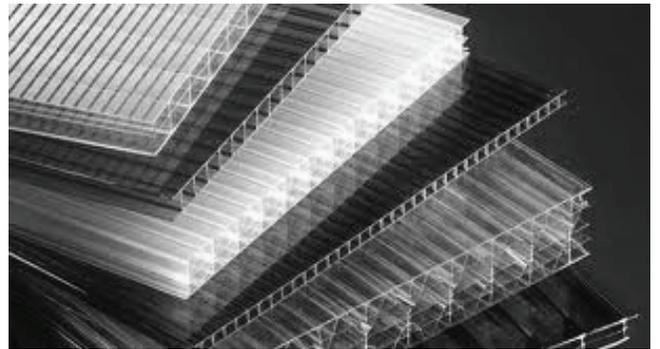
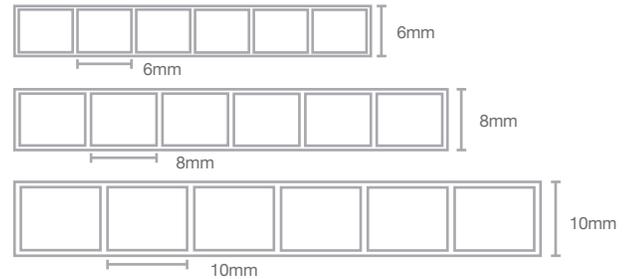
Otros modelos sobre pedido a importar por volumen.

**IR.** No deja pasar el calor ni los rayos UV. Ayuda a mantener espacios frescos.

**Easy clean.** Tiene una cobertura química que ayuda al autolimpiado con el agua de lluvia.

**Drip Guard.** Evita el goteo causado por la condensación.

**Hammered Glass Amartillado.** Es un material texturizado, resiste como el metal.



## SÓLIDO

- Requiere menos soporte estructural que el vidrio.
- Alta resistencia a los impactos
- 200 veces más fuertes que el vidrio y 30 veces más fuerte que el acrílico
- Transparencia
- Estabilidad dimensional a temperaturas elevadas
- Resistencia a las llamas
- Peso ligero
- Resistencia a las condiciones climatológicas
- Aislante eléctrico, acústico y térmico.

### CARACTERÍSTICAS:

**Espesor:** 6, 8 y 10mm.

**Protección UV:** 1 y/o 2 caras.

**Colores disponibles:** Azul, Blanco, Bronce, Cristal, Gris, Verde, Solar Control (Plata).

**Largo Estándar de hoja:** 2.44 hasta 12mts.

**Ancho:** 1.22, 1.83 y 2.10mts.

**Aplicaciones:** Cubiertas translúcidas, naves industriales, cubiertas de albercas, techos y domos, centros comerciales, solaríos e invernaderos, etc.



**NOTA:**

Al instalarlo es importante que deje espacio para permitir su expansión térmica y al ajustarlos elementos de sujeción apriételos al máximo, siempre y cuando no se deforme el material. En el caso del policarbonato celular, las celdas o canales deben instalarse de manera vertical con una inclinación de 10 grados para permitir el drenaje de líquidos.

# POLICARBONATO

## ACANALADO

Lámina acanalada de policarbonato de configuración trapezoidal fabricada en planta mediante una roladora estacionaria con el proceso de co-extrusión de última tecnología, diseñada para ser utilizada en cubiertas y muros de naves industriales, bodegas, granjas, viviendas y construcciones en general, de forma expuesta, bloqueando los rayos UV e infrarojos. Disponible en .8 y 1.2 mm de espesor con una vida útil de 10 años por ser resistente a impactos (granizo) además de ser autoextinguible y retardante al fuego. No pierde transmisión de luz (no se amarillenta).

**R - 72**



**R - 101**



**KR - 18**



LÍNEA	COLORES DISPONIBLES	PORCENTAJE DE ILUMINACIÓN
<b>TRASLÚCIDA</b>	Transparente óptico	35%
<b>TRASLÚCIDA</b>	Blanco hielo	40%
<b>TRASLÚCIDA</b>	Gris plata	15%
<b>OPACA</b>	Blanco opaco	5%
<b>OPACA</b>	Rojo oxido	5%

**NOTA:**

Garantía de hasta 10 años contrapértida de transmisión de luz mayor a un 10%.

Garantía de hasta 10 años en funcionamiento y vida útil.

Las garantías aplican cuando se instale de acuerdo a las recomendaciones comentadas por CUMFASA.

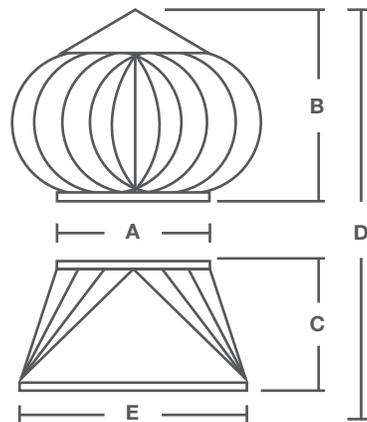
CUMFASA proporciona la siguiente información como respaldo del producto mencionado en este documento y no se hace responsable del mal uso.

# VENTILACIÓN INDUSTRIAL

## EXTRACTORES ATMOSFÉRICOS (TIPO CEBOLLA)

IDEAL PARA NAVES INDUSTRIALES, FÁBRICAS, BODEGAS, CASAS, COMERCIOS, GRANEROS, RESTAURANTES, ETC.

- Diseñado para extraer volúmenes grandes y medios de aire.
- Su operación óptima es a una altura mayor de 7 metros.
- Opera con vientos de 3 km/h y un diferencial térmico de 3° C.
- Balero de Acero Inoxidable con balas inoxidables y prelubricados.
- Buje embutido, para una mayor duración.
- Recomendado para alturas mayores a 5m y para zonas no salinas o costas.
- Extrae: Calor, humo, olores, solventes y gases.
- Para uso en: ventilación general en bodegas, naves industriales, talleres, almacenes, fábricas, etc.
- Un año de Garantía.



### CARACTERÍSTICAS:

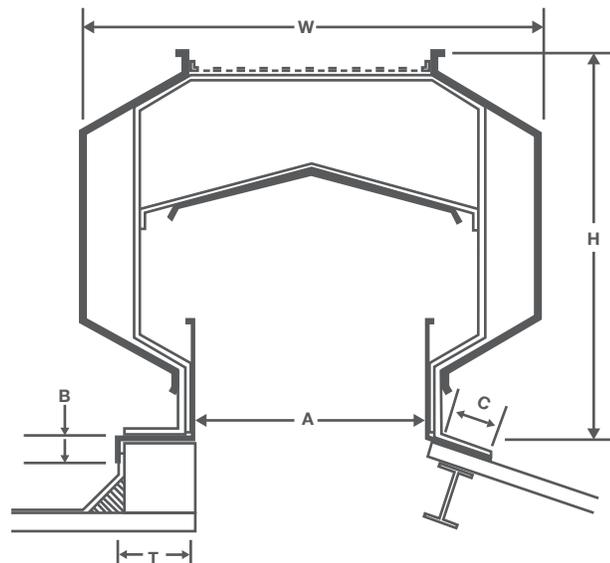
- Material:** Lámina Galvanizada con pintura.
- Velocidad de Viento Máxima:** 80 km/h.
- Tipo de base:** Tradicional a una o dos aguas.
- Acabado:** Pintura electrostática horneada.
- Ecológico:** Sí.
- Fabricación:** 0 a 7 días hábiles

Dimensiones (mm) del extractor Atmosférico

Clave	mm	A pulg	B	C	D	E	Peso kg
MXGEX-001	305	12	305	320	670	360	5
MXGEX-002	356	14	450	320	770	360	7
MXGEX-003	406	16	640	350	990	460	9
MXGEX-004	457	18	720	350	107	460	10
MXGEX-005	508	20	800	350	115	610	11
MXGEX-006	610	24	930	410	134	610	14
MXGEX-007	762	30	930	410	134	780	22
MXGEX-008	864	34	940	410	135	914	25
MXGEX-009	914	36	950	410	136	914	27
MXGEX-010	1016	40	960	410	137	1016	33

## EXTRACTORES GRAVITATORIOS (TIPO CAJA DE MUERTO)

- Uso industrial y comercial.
- Lámina Pintro Alum.
- Longitud de 3.05 m.
- A prueba de pájaros y/o insectos.
- Cero mantenimiento.
- Diseñado de una forma simple y altamente funcional, logrando una buena extracción del aire caliente.
- Impermeable, resistente a vientos de hasta 140 km/h.
- Ahorran energía eléctrica.
- Fabricados en Lámina Galvanizada CAL 22, Lámina Pintro cal 22 y cal 20 color blanco y Aluminio.
- Extrae: Calor, humos y vapor.
- Para uso en: Ventilación general en bodegas de grandes dimensiones, naves industriales, talleres, almacenes, fábricas, etc.
- Un año de garantía.



Dimensiones (mm)

Clave	A	B	C	D	E	F	G
MXEGH - (001 a 009)	232	459	3050	515	152	279	153
MXEGH - (010 a 018)	298	537	3050	647	152	355	179
MXEGH - (018 a 027)	454	762	3050	959	152	508	254
MXEGH - (027 a 036)	610	990	3050	1271	152	660	330

# VENTILACIÓN INDUSTRIAL

## LOUVERS

### CARACTERÍSTICAS

Material: Lámina Galvanizada,  
Pintoalum, Acero Inoxidable.

Acabado: Natural

Calibre: 16,18,20,22 y 24

Tipo: A prueba de tormenta

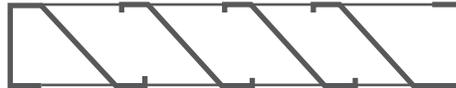
Malla Mosquitera: Disponible

Montaje: Interior y Exterior

Aplicaciones: Centros deportivos,  
industrias, talleres, etc.

Fabricación: 0 a 12 días hábiles

Garantía: 1 año



HOJAS ESTÁNDAR



ALTURA



HOJAS A PRUEBA DE TORMENTA



El porcentaje exacto de área libre, con respecto a el área cubierta por los Louvers, está en función de la altura de los mismos.

# PUERTAS

## ▪ ACERO ▪



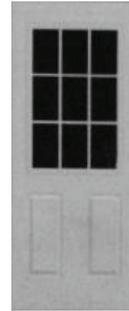
### LISA

La puerta lisa es uno de los modelos con más años de fabricación, mismos que han evidenciado lo efectiva que es. Muchos hogares, negocios y oficinas han sido testigos de su resistencia y durabilidad. Se compone de dos hojas de acero lisas unidas mediante bastidor de madera de pino, su chapero es de madera y en su interior cuenta con espuma de poliuretano solidificada que le brinda una gran resistencia y además protección acústica y térmica.



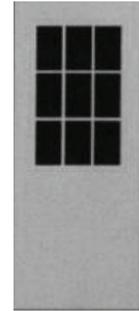
### MIXTA

Resalte la fachada de su casa con la puerta de 6 paneles mixta que le brinda seguridad y belleza sin igual. Se fabrica con dos hojas de acero galvanizado, una de ellas estampada en 6 paneles y la otra lisa. Su bastidor es de madera de pino, en su interior cuenta con espuma de poliuretano solidificada que le brinda una gran resistencia y además protección acústica y térmica. Esta puerta es ideal para instalarse en exteriores, ya que es resistente a las inclemencias del tiempo.



### CLÁSICA 9 LUCES

Está fabricada en dos hojas de acero galvanizado, bastidor de madera, poliuretano rígido en su interior y su vitral de nueve luces con el cual se obtiene una iluminación inmejorable y la amplitud que necesita. Esta puerta además de funcionar como sistema de entrada también está preparada para soportar las inclemencias del tiempo, tales como lluvia y sol, ya que no se hincha ni se deforma.



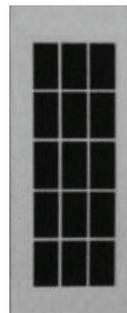
### LISA 9 LUCES

La puerta de 9 luces le ofrece la resistencia del acero en combinación con la belleza del vitral de 9 luces, convirtiéndose en la opción ideal para sus sistemas de entrada. Se elabora con dos hojas de acero lisas, bastidor de madera de pino, chapero de madera para instalar la cerradura, en su interior cuenta con espuma rígida de poliuretano que la hace ligera y a la vez resistente. Esta puerta se recomienda instalarla en exteriores.



### CLÁSICA 6 PANELES

La puerta clásica de seis paneles está especialmente diseñada para instalarse en la fachada de su hogar brindándole seguridad y armonía. Gracias a sus componentes esta puerta funciona como aislante térmico y acústico, además por su sólida construcción no se hincha ni se deforma, es 100% lavable y no requiere mantenimiento. Este producto es entregado en color blanco, pero puede ser pintado fácilmente al gusto y necesidades de cada persona en particular.



### 15 LUCES

La puerta francesa de 15 luces es sinónimo de elegancia y distinción a sus espacios, dándole el confort que usted se merece, con un producto único en su estilo. Elaborada con dos hojas de acero liso, su interior es de poliuretano rígido, chapero de aglomerado para albergar la chapa, bastidor de madera y su amplio vitral de 15 luces con cristal templado que le ofrece una iluminación y vista inmejorables.



### MEDIA LUNA

La puerta de media luna ha sido diseñada para embellecer su hogar, así como para protegerlo del ruido y de los factores ambientales, ya que por sus componentes además de ofrecer aislamiento acústico, requiere de poco mantenimiento.

# PUERTAS

## ▪ MADERA ▪



### CALIFORNIA 6 PANELES

Se fabrica en dos hojas de fibra de madera estampadas en seis paneles con un acabado texturizado en forma de veta unidas mediante un bastidor de madera de pino y chapero de aglomerado. En su interior cuenta con una estructura de madera y poliuretano de refuerzo. Se le pueden aplicar diversos acabados, simulando maderas de distintos tipos y colores.



### CAOBILLA (OKUME)

Disfrute de las bondades de la caoba aplicando el acabado deseado en armonía con la imagen de su hogar, ya sean acabados claros u oscuros. Está fabricada con dos hojas de triplay de caobilla unidas entre si por un bastidor perimetral de madera que le permite la colocación de bisagras y pestillos. En su interior cuenta con una estructura que le da una mayor adherencia a las hojas, su chapero es de aglomerado.



### BIFOLD

Son las puertas ideales para sus closets o alacenas. Este tipo de puertas plegables le ofrecen funcionalidad y belleza al mismo tiempo. Son fáciles de instalar ya que solo requieren una guía superior y dos pivotes en el piso, también son durables y libres de mantenimiento. Estas puertas vienen en diferentes medidas para que usted elija la de su agrado. Además puede colocarlas en cuatro hojas para cubrir huecos más grandes.

Disponible en : Caobilla y California



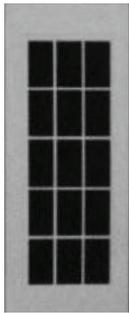
### EUCAPLAC ARENA

Disfrute de la sobriedad y funcionalidad que le brinda esta puerta, ya que su diseño tradicional armoniza con la imagen de su hogar. Se fabrica con hojas de fibra de eucalipto unidas mediante un bastidor perimetral de madera quedando un producto de alta calidad terminado y listo para instalar.



### EUCAPLAC ROBLE

Puerta elaborada con fibra de eucalipto, es una opción más para colocarse en el interior de su hogar, brindándole funcionalidad y una agradable imagen. Se fabrica con hojas de fibra de eucalipto unidas mediante un bastidor de pino. Su acabado es un melaminico que la hace libre de mantenimiento y durable.



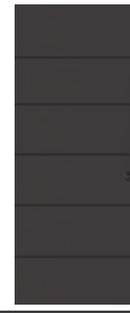
### RENOVATOR

La puerta renovator ha sido diseñada para colocarse en interiores. Está elaborada a base de dos hojas de eucaplac arena, unidas mediante un bastidor de madera de pino, con un núcleo de aglomerado y su vitral de 15 luces con cristal templado. Su diseño en cuadrícula le brinda elegancia,



### HDF FIBREX

La puerta fibrex en color arena, le ofrece sobriedad a la imagen de sus espacios, siendo una puerta funcional y versátil. Fabricada con dos hojas de fibra de madera, bastidor de madera de pino, chapero de aglomerado y estructura de honey-comb en su interior. Esta puerta representa ahorro y rapidez en los gastos de instalación ya que es ligera y fácil de instalar.



### LUCERO CHOCOLATE

La puerta Lucero chocolate está hecha de tambor de 1 3/8", hojas de fibra de madera HDF, estructura interna completa de poliestireno y chapero para cerradura.

# PUERTAS

## ▪ FIBRA DE VIDRIO ▪

La puerta sólida de fibra de vidrio está diseñada especialmente para exteriores ya que sus componentes la hacen durable y resistente a los factores climáticos como el sol y la lluvia, además no sufrirá deformaciones. Se fabrica con 2 hojas de fibra de vidrio de 2.7 mm de espesor, bastidor de madera de pino, doble chaperó de madera para albergar la cerradura y en su interior cuenta con poliuretano rígido el cual le brinda aislamiento térmico y acústico. Otra gran ventaja es que usted puede pintar esta puerta del color que mas le agrade para que armonice con la imagen de sus espacios.



LISA RAUTEADA



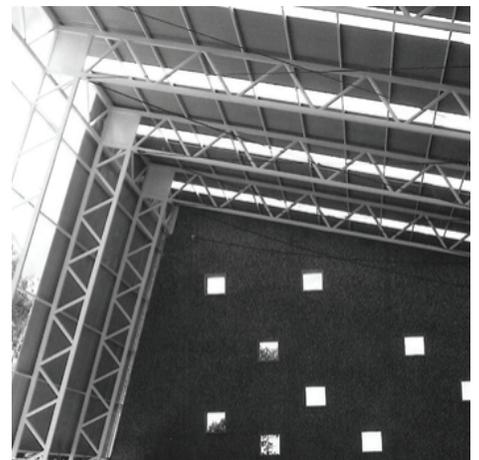
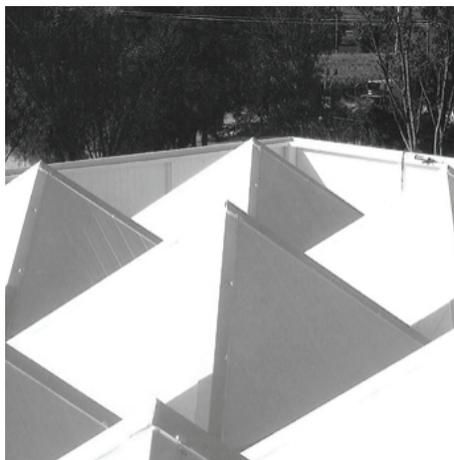
2 PÁNELES CUADRADOS



6 PÁNELES



8 PÁNELES MONTERREY



**CENTROS DE DISTRIBUCIÓN**  
[www.grupocumfasa.com.mx](http://www.grupocumfasa.com.mx)

**DISTRITO FEDERAL**

CERRADA DE NITLA No.8 COL. PARAJES  
DE TLAZINTLA DEL. IZTACALCO, C.P. 08710  
5649- 4230 · 5649 - 4339

**QUERÉTARO**

AV. PEÑUELAS No.5 INT. 13 FRACC.IND.  
SAN PEDRITO PEÑUELAS, QRO. C.P.76140  
(442) - 246 - 2670 · (442) - 246 - 2441



**CENTROS DE DISTRIBUCIÓN  
INTRODUCCIÓN  
ENTREPISO METÁLICO LOSACERO  
PERNOS DE CORTANTE  
PERFILES ACANALADOS  
PANEL AISLANTE  
CASETAS PREFABRICADAS  
PERFILES Y ACCESORIOS  
AISLANTE TERMOACÚSTICO  
LÁMINA TERMOACÚSTICA  
LÁMINA TRASLÚCIDA  
POLICARBONATO  
VENTILACIÓN INDUSTRIAL  
PUERTAS**



---

**CENTROS DE DISTRIBUCIÓN**  
[www.grupocumfasa.com.mx](http://www.grupocumfasa.com.mx)

**DISTRITO FEDERAL**

CERRADA DE NITLA No.8 COL. PARAJES  
DE TLAZINTLA DEL. IZTACALCO, C.P. 08710  
5649- 4230 · 5649 - 4339

**QUERÉTARO**

AV. PEÑUELAS No.5 INT. 13 FRACC.IND.  
SAN PEDRITO PEÑUELAS, QRO. C.P.76140  
(442) - 246 - 2670 · (442) - 246 - 2441