

MANEJO, ALMACENAMIENTO Y  
TOLERANCIA DE PRODUCTOS  
PANEL REY

**PANEL REY**®  
*Paneles de Yeso*

**disensa**® 

# Manejo, Almacenamiento y Tolerancia de Productos Panel Rey.

Temas a Revisar:

## A.- Manejo y Almacenamiento.

A1.- Manejo de Paneles.

1.1.- Protección del Panel en su Transporte.

1.2.- Enlonado.

1.3.- Altura Máxima de Carga.

1.4.- Descarga de Panel.

A2.- Almacenaje de Paneles.

A3.- Manejo de Compuesto.

A4.- Almacenaje de Compuesto.

A5.- Manejo de Perfilería.

A6.- Almacenaje de Perfilería.

Conforme a la Guía de la Gypsum Association (GA-801-07).

## B.- Tolerancias en Daño de Productos (por su Manipulación y Transporte).

B1.- Tolerancias en Paneles.

1.1.- Fisuras o Grietas en el Espesor del Núcleo.

1.2.- Fragmentado o Pulverizado del Núcleo.

1.3.- Rasgaduras Profundas en el Núcleo.

1.4.- Marcas en los Biseles.

1.5.- Humedecimiento del Núcleo.

B2.- Reutilización de Paneles con Daño.

B3.- Tolerancias en Compuestos.

3.1.- Ready Mix

3.2.- Base Coat.

B4.- Tolerancias en Perfilería.

Conforme a la ASTM C-1396 Standard Specification for Gypsum Board.

## A. MANEJO Y ALMACENAMIENTO.

# A1.- MANEJO DE PANELES.

El transporte de los productos de Panel Rey debe ser realizado en los siguientes vehículos:



Trailer con Plataforma de 34 ft.  
-Capacidad: 1250 Paneles de 1/2".  
-Peso: 24 Ton. a 30.0 Ton.



Torton con Plataforma de 23, 20, 18 o 16 ft.  
-Capacidad: 600 a 750 Paneles de 1/2".  
-Peso: 14.4 Ton a 18 Ton.



Camioneta con Plataforma de 10 ft .  
-Capacidad: 100 a 200 Paneles de 1/2".  
-Peso: 2.4 Ton. a 4.8 Ton.

En los tres tipos de transporte, el panel debe viajar con dos eslingas o cintas de amarre en cada estiba, protegiendo al panel (en su desplante respecto al piso del transporte) con elevadores o calzas y cubierto con lona para evitar humedecimientos durante el transporte.



Lona

Eslingas

Calzas

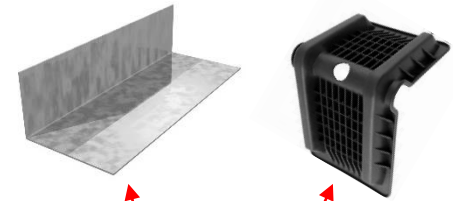
# 1.1.- Protección de los Paneles en su Transporte.

Colocar dos eslingas o cintas de amarre por cada columna de estibas de Panel.



Las dos eslingas o cintas de amarre se requieren ya sea que se transporte uno, dos o tres niveles de estibas de Panel.

Calza a base de:  
-Angulo de lamina  
-Protección Plástica (Polietileno)



Calza a base de:  
-Panel de Yeso Reciclado  
(Se debe cubrir la estiba completa)



Eslinga

\*Este tipo de sujeciones no se hacen con sogas, ya que tienden a maltratar el producto.

Considerando que las eslingas estarán sujetando al transporte hasta 7 Toneladas y previniendo daños por movimientos bruscos, es necesario proteger a los paneles o estibas superiores con calzas.

## 1.2.- Enlonado.

Protección con elemento aislante de agua o humedad.



Protección desde la base del material.

Protección en toda la longitud de la plataforma.

El enlonado se recomienda desarrollarlo siempre que se transporte material de Panel Rey; pero es indispensable cuando hay condiciones climáticas de lluvia o alta humedad.

Esta protección, debe cubrir al material desde su base y debe prolongarse a toda la plataforma del transporte.

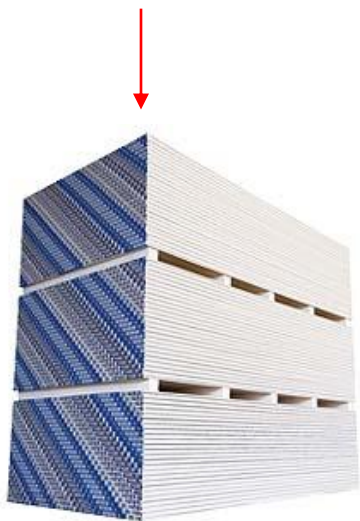
El enlonado solo se requiere para el transporte del material; una vez que llegue a su destino, es necesario retirar la protección (lona), de lo contrario se puede tener formación de humedad o condensación en los paneles, compuestos y/o perfiles.



## 1.3.- Altura Máxima de Carga.



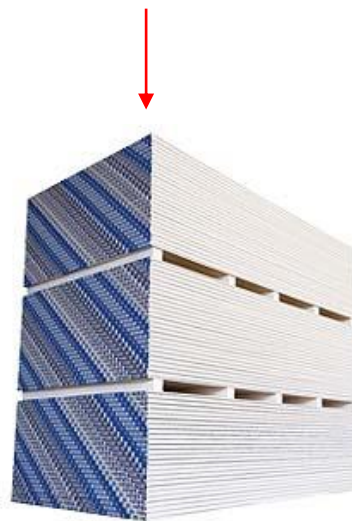
Trailer con Plataforma de 34 ft.  
-Capacidad: 1250 Paneles de 1/2".



Hasta: 3 Estibas



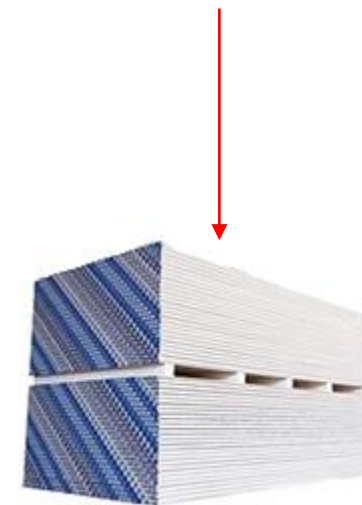
Torton con Plataforma de 23, 20, 18 o 16 ft.  
-Capacidad: 600 a 750 Paneles de 1/2".



Hasta: 3 Estibas



Camioneta con Plataforma de 10 ft .  
-Capacidad: 100 a 200 Paneles de 1/2".



Hasta: 2 Estibas

## 1.4.- Descarga de Panel.

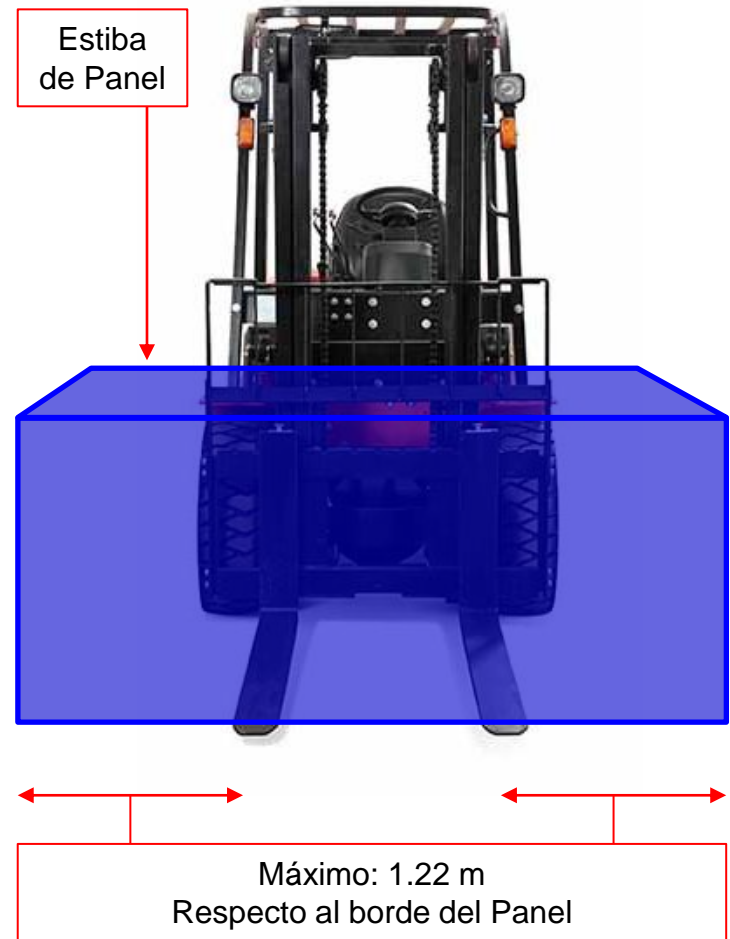
-Con Montacargas:



La capacidad máxima (recomendada) de descarga es una estiba con 50 Paneles de Yeso de 1/2" o 40 Paneles de Cemento de 1/2".



Cuando se realiza descarga con montacargas, es necesario tener una segunda persona en la plataforma del tráiler o camión al tanto de que las horquillas de la maquinaria o el propio material no se golpee contra otros elementos.





## 1.4.- Descarga de Panel.

### -Manualmente:

- La capacidad máxima (recomendada) de descarga para Paneles de Yeso es un atado (con dos piezas) por cada dos personas.
- La capacidad máxima (recomendada) de descarga para Paneles de Cemento es una pieza por cada dos personas.



Es ideal hacer uso de un Portador Plástico para apoyarse en la descarga del material.



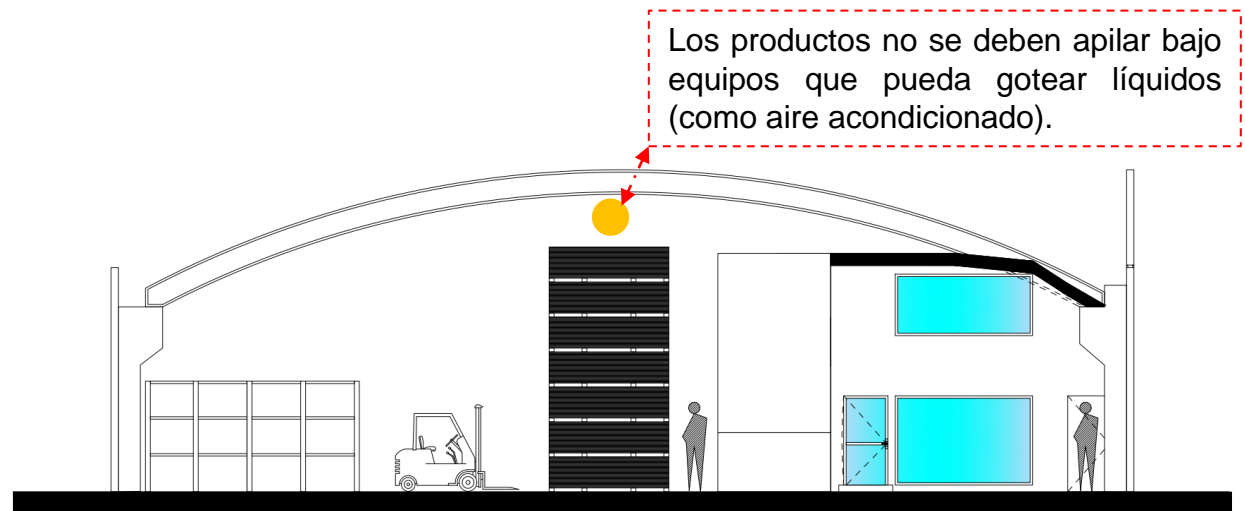
Cargando sobre hombro o espalda, sin arrastrar los paneles.

- Una sola persona puede mover más de un atado de Paneles de Yeso, o más de una hoja de Panel de Cemento, haciendo uso de un carrito transportador de metal.



## A2.- ALMACENAJE DE PANELES.

- Los Paneles de Yeso y Productos Complementarios se deberán almacenar en un depósito u otra estructura adecuada (techada y con muros delimitadores), donde no estén expuestos a las inclemencias del tiempo, condiciones de humedad o temperaturas que rebasen los 52°C.
- Los Paneles de Yeso y Productos Complementarios se deberán almacenar de manera uniforme en un piso firme, nivelado y estructuralmente sólido.



Ejemplo de bodega, con firme estable (de concreto), cubierta y muros delimitadores.

## A2.- ALMACENAJE DE PANELES.

- Los Paneles de Yeso siempre se deberán almacenar o apilar en forma plana.



Buen apilado de material.



Mal apilado de material.

Si los Paneles de Yeso, se almacenan en forma vertical, se comenzarán a presentar deformaciones u ondulaciones en su superficie.

- Los Paneles de Yeso siempre se tienen que almacenar o apilar de manera uniforme y fuera de zonas de tráfico constante o pesado, para evitar daños (desmoronamiento del núcleo) en sus bordes.

Manejo uniforme de Panel de Yeso



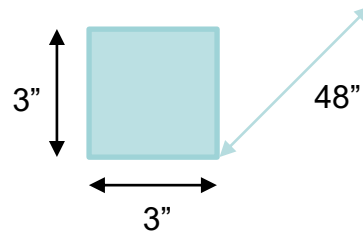
Mal manejo de Panel de Yeso



Desmoronamiento del núcleo.

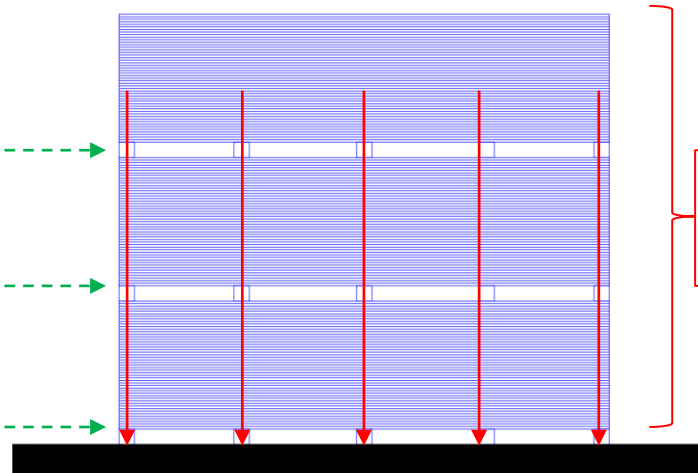
## A2.- ALMACENAJE DE PANELES.

- Los Paneles de Yeso se debe colocar sobre calzas o elevadores para evitar que el producto entre en contacto directo con el suelo (y por ende con agua o humedad); así como para agrupar los Paneles en atados (25) de hasta 50 piezas, para su rápida manipulación y/o transporte con el uso de montacargas. Existen diferentes tipos de calzas respecto a los materiales de su fabricación, pueden ser de madera, plástico o a base de merma de panel de yeso.
- La dimensión mínima de dichas calzas debe ser de 3" X 3", o de seis paneles de 1/2" X 3" y una longitud de 1.22 m (48" – ancho nominal de panel).



- Según la guía de la Gypsum Association (GA-801-07); dichas calzas se deben colocar a una separación (horizontal) máxima de 28" (0.71 m) entre sí; además hay que colocarlas alineadas verticalmente (concéntricamente), para evitar deformaciones, ondulaciones o hundimientos en los paneles.

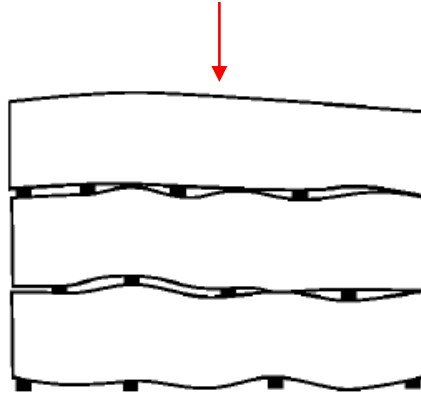
Conforme a la experiencia práctica para Panel Rey, es necesario contemplar las calzas a cada 24" (0.61 m); de tal forma se deben colocar 5 elementos, por cada Panel (con longitud de 2.44 m).



La bajada de cargas al suelo debe ser de forma concéntrica.

## A2.- ALMACENAJE DE PANELES.

- En caso de no colocar de forma lineal o concéntrica las calzas, las cargas que se transfieren al suelo, deformaran al Panel de Yeso.



- Para el Panel de Cemento Perma Base, se debe respetar el mismo concepto repasado anteriormente (respecto a la base de desplante); pero en este caso por el peso de los elementos (un panel pesa 43.0 kg y una estiba de cuarenta piezas 1720.0 kg), el material se apilará sobre tarimas de madera.

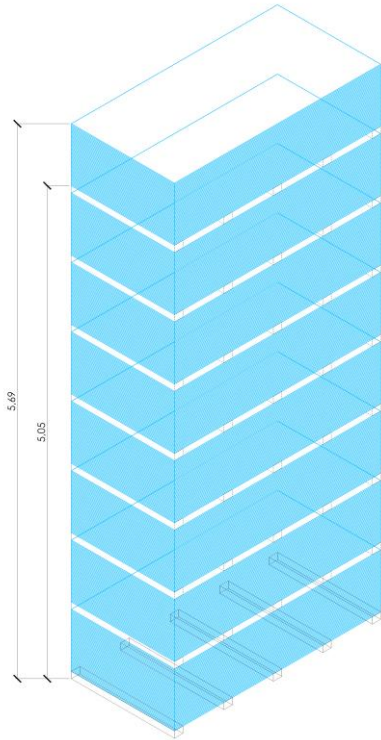




## A2.- ALMACENAJE DE PANELES.

- Respecto a la altura máxima de Paneles de Yeso apilados, se deben contemplar las siguientes consideraciones, según el método de carga / descarga:

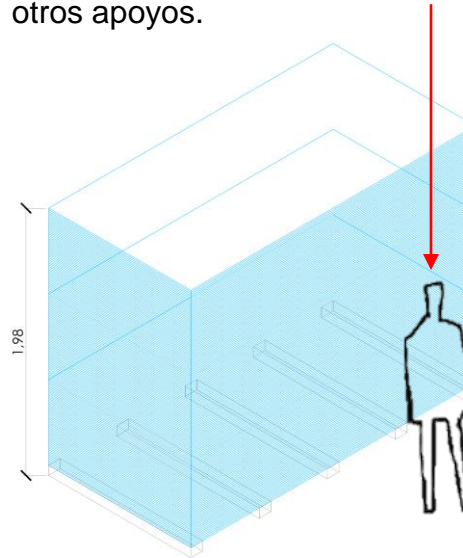
### -Con Montacargas:



Hasta 8 estibas (con 50 Paneles) con calzas.  
-Paneles: 400 Piezas.

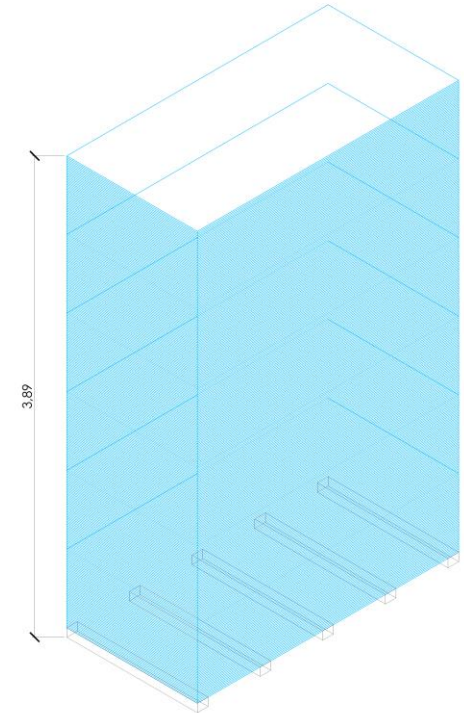
### -Manualmente:

Altura máxima a la que un usuario puede realizar el manejo del panel sin la necesidad de escaleras u otros apoyos.



#### • Mejor Ideal:

Hasta 3 estibas (con 50 Paneles)  
continuas sin calzas.  
-Paneles: 150 Piezas.



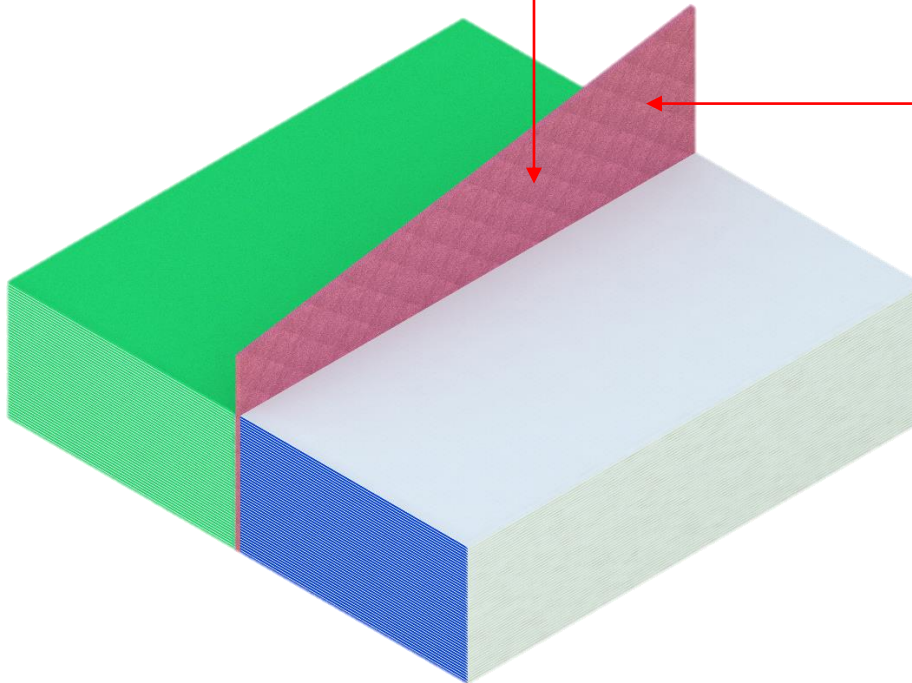
#### • Máximo:

Hasta 6 estibas (con 50 Paneles)  
continuas sin calzas  
-Paneles: 300 Piezas.

## A2.- ALMACENAJE DE PANELES.

- En caso de que la distribución de la bodega contemple tener torres de estibas paralelas, será conveniente colocar paneles intermedios (a base de poliestireno u otro tipo de material flexible) para evitar daños entre los Paneles, en caso de su manipulación (carga / descarga).

Material Flexible de Protección



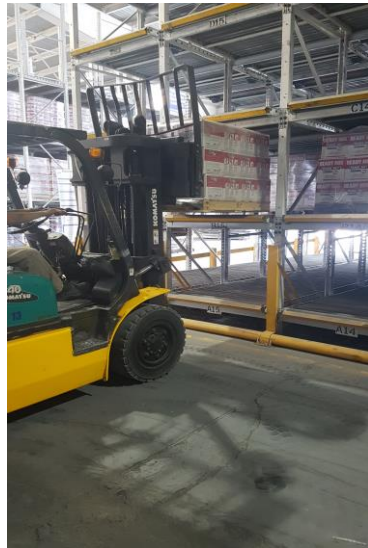
## A3.- MANEJO DE COMPUESTO.

- Para cargar / descargar los compuestos hay que contemplar las siguientes condiciones, según su método:

### -Con Montacargas:

La capacidad máxima de descarga para compuestos es de una tarima (a base de madera) con:

- 27 Cubetas de 28.0 kg (Ready Mix).
- 48 Cajas de 21.8 kg (Ready Mix).
- 42 sacos de 22.7 kg (Bace Coat).



### -Manualmente:

Cuando se realiza una descarga manual, para el almacenaje se debe mantener la misma composición o acomodo con el que llega la tarima de compuesto :

- 27 Cubetas de 28.0 kg (Ready Mix).
- 48 Cajas de 21.8 kg (Ready Mix).
- 42 sacos de 22.7 kg (Bace Coat).





# A4.- ALMACENAJE DE COMPUESTO.

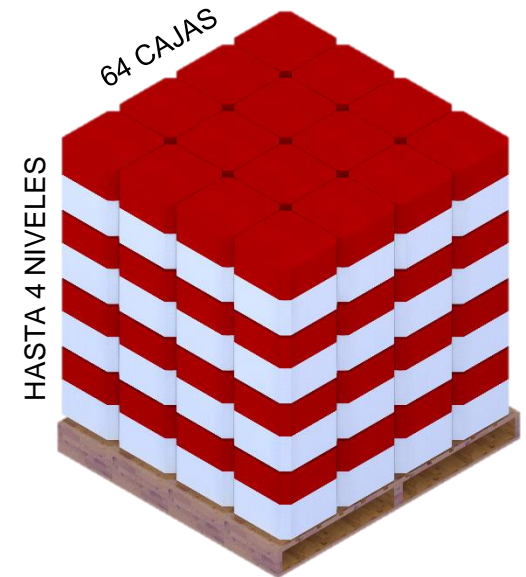
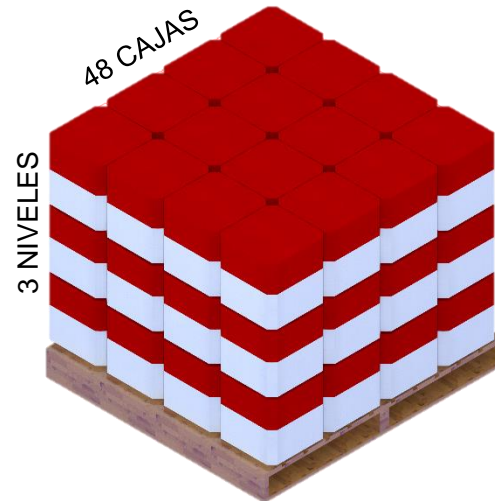
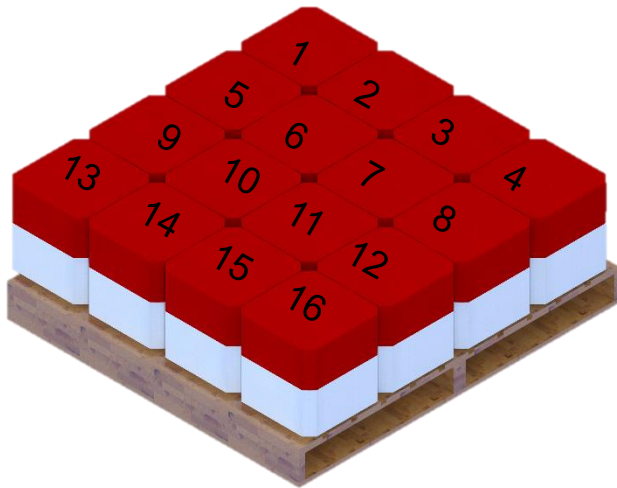
El Ready Mix Estandar Plus, en Caja de 21.8 kg, siempre se tiene que apilar sobre tarima de madera.

## a. Acomodo Idóneo:

- Una tarima de Ready Mix debe contener 16 Cajas, en 3 niveles; es decir 48 Cajas.  
-Peso: 1046.4 kg

## b. Acomodo Máximo:

- Una tarima de Ready Mix debe contener 16 Cajas, en 4 niveles; es decir 64 Cajas.  
-Peso: 1395.2 kg



## A4.- ALMACENAJE DE COMPUESTO.

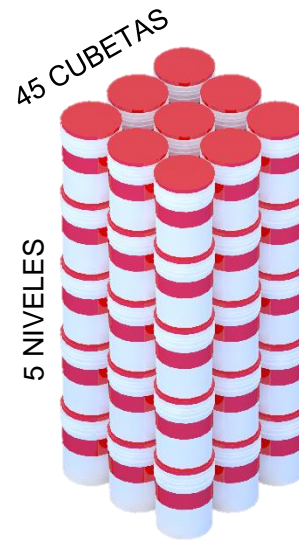
El Ready Mix Estandar Plus, en Cubeta de 28.0 kg, de forma ideal, se tiene que apilar sobre tarima de madera.

### a. Acomodo Idóneo:

- Una tarima de Ready Mix debe contener 9 Cubetas, en 3 niveles; es decir 27 Cubetas.  
-Peso: 756.0 kg

### b. Acomodo Máximo (Directo sobre piso):

- Se pueden apilar 9 Cubetas de Ready Mix, en 5 niveles; es decir 45 Cubetas.  
-Peso: 1260.0 kg



Se pueden apilar hasta dos tarimas consecutivas de cubetas.



## A4.- ALMACENAJE DE COMPUESTO.

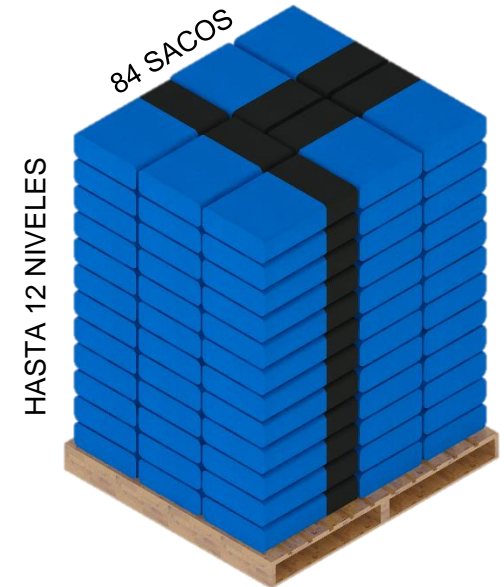
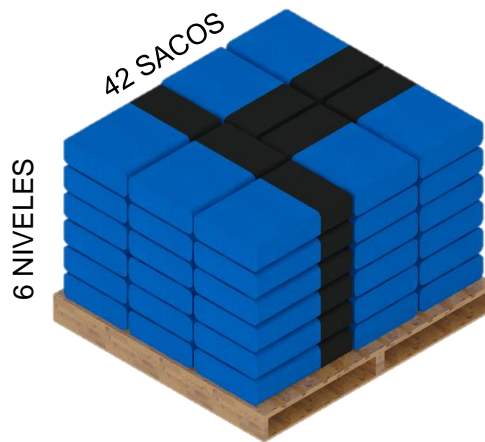
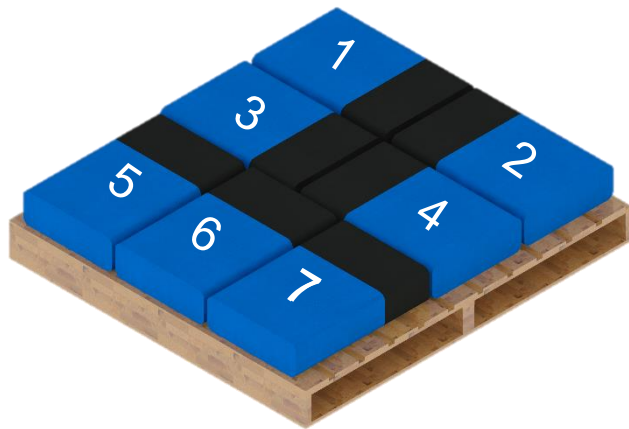
El Base Coat Protekto Plus, en Saco de 22.7 kg, siempre se tiene que apilar sobre tarima de madera.

### a. Acomodo Idóneo:

- Una tarima de Base Coat debe contener 7 Sacos, en 6 niveles; es decir 42 Sacos.  
-Peso: 953.4 kg

### b. Acomodo Máximo:

- Una tarima de Base Coat debe contener 7 Sacos, en 12 niveles; es decir 84 Sacos.  
-Peso: 1906.8 kg



Es necesario que los Sacos se apilen en cada nivel, de forma “cuatrapeada”, para evitar que durante su transporte y almacenamiento se caigan de la tarima.



# A5.- MANEJO DE PERFILERÍA.

Para cargar / descargar los perfiles hay que contemplar las siguientes condiciones, según su método:

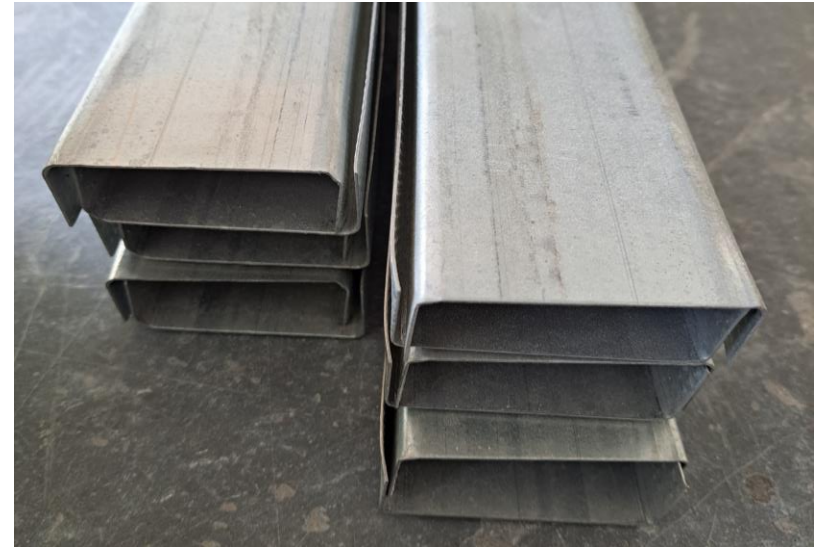
## -Con Montacargas:

- La capacidad máxima de descarga para perfiles ligeros es de ocho atados (con 180 piezas c/u).
- La capacidad máxima de descarga para perfiles estructurales es de cinco atados (con 180 piezas c/u).



## -Manualmente:

- Cuando se realiza una descarga manual, se tienen que romper las cintas plásticas (que componen el atado) para hacer el acarreo o movimiento de perfiles por separado.
- La descarga tiene que ser realizada por dos personas, siendo lo ideal el manipular máximo doce piezas (de canal o poste) por cada viaje.



# A6.- ALMACENAJE DE PERFILERÍA.

Los perfiles se pueden apilar en dos sentidos, horizontal si su movimiento se realiza con montacargas y vertical si su movimiento se realiza manualmente; el método o sentido dependerá de las condiciones o características de la bodega.

## -Horizontal:

- Sobre Calzas de Madera:



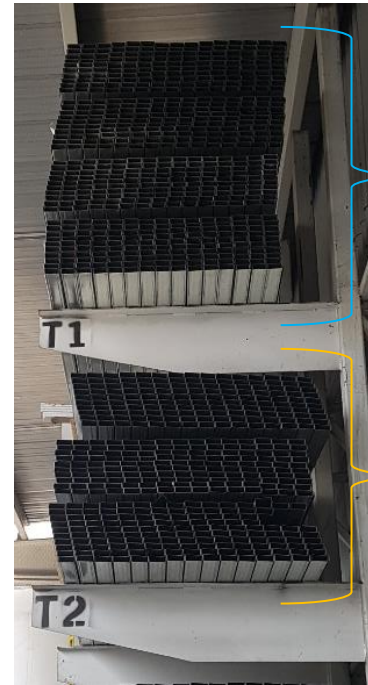
Los atados se deben colocar sobre calzas a base de madera, con una altura máxima de 12 niveles de perfiles.

Hay que considerar el que se coloque solo un tipo de perfilaría por torre (tanto en forma, como calibre).

Ejemplo de apilamiento de perfiles, con Poste Viga (de 6.35 cm y 9.20 cm [diferente peralte, pero misma forma y calibre {20}]).

- Sobre Rack Metálico:

Considerar que los perfiles más pesados (calibre estructural) se apilen en la parte inferior de los racks y los perfiles ligeros (calibre 26) en la parte superior.



Perfiles Ligeros.

Perfiles Estructurales.



# A6.- ALMACENAJE DE PERFILERÍA.

## -Vertical:

Los atados de perfilería se deben colocar en estantería con divisiones o separadores, para facilitar el manejo de las diferentes formas, anchos y calibres.



- Es conveniente no cortar los atados de la perfilería cuando se están apilando en forma vertical, para evitar el desorden dentro de la estantería.
- El corte de los atados se debe realizar conforme se necesiten los postes o canales.



## **B.- TOLERANCIAS EN DAÑO DE PRODUCTOS (POR SU MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE).**



## B.- TOLERANCIAS EN DAÑO DE PRODUCTOS (POR SU MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE).

Debido al peso del volumen del material transportado (hasta 30 Toneladas), las condiciones climáticas, así como el estado de la infraestructura carretera y urbana en México; es imposible que los elementos o productos del Sistema Panel Rey lleguen intactos a CEIDS, Punto de Venta u Obras, respecto a cómo salieron de la planta de fabricación.

Por ende, lo que se busca en el embarque, transporte y descarga es que los materiales mantengan la mejor condición posible, de esta forma es importante seguir todas las recomendaciones desarrolladas previamente en este documento (en el punto “A. MANEJO Y ALMACENAMIENTO”).

Ahora bien, si los productos sufren algún percance, es importante valorar cuál es su estado (de daño) y si aún es apto para su instalación en los sistemas de muros o plafones.

Para Paneles, las condiciones (tolerancias) que se buscan para validarlo como apto para su instalación, son las siguientes:

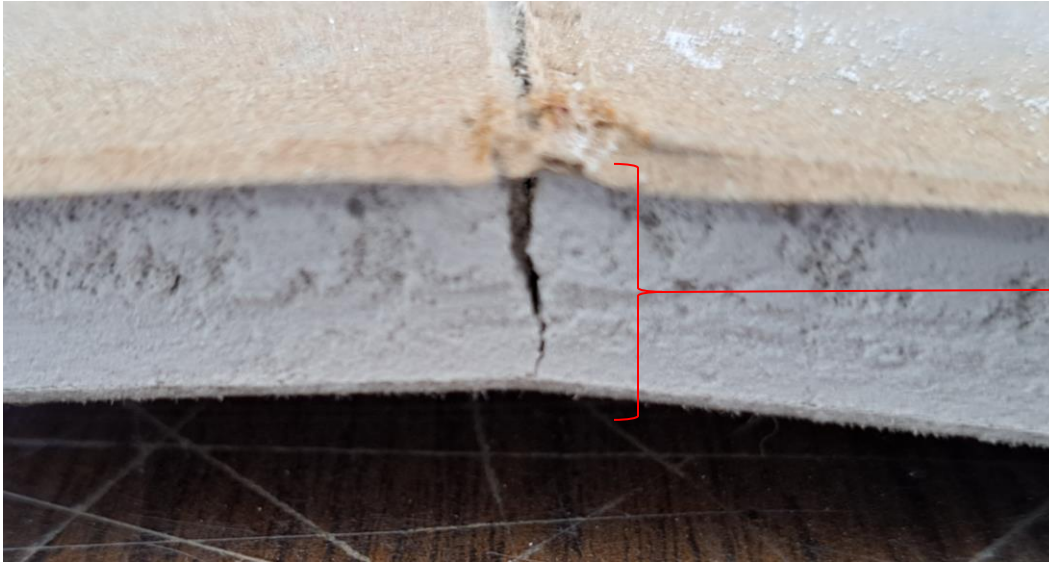
- 1.1.- Sin fisuras o grietas en el espesor del núcleo.
- 1.2.- Sin fragmentado o pulverizado del núcleo.
- 1.3.- Sin rasgaduras profundas en el núcleo.
- 1.4.- Sin marcas en los biseles.
- 1.5.- Sin humedecimiento del núcleo.



# B1.- TOLERANCIAS EN PANELES.

## 1.1.- FISURAS O GRIETAS EN EL ESPESOR DEL NÚCLEO.

Los núcleos de los Paneles (de Yeso o Cemento) no deben presentar fisuras o grietas que se desarrollen en todo su espesor (ya sean productos de 1/2" [12.7 mm] o de 5/8" [15.9 mm]); en caso de que dichos daños se presenten, el Panel no es apto para su instalación en un sistema de muros o plafones corridos, ya que puede "reflejar" esa fisura en el acabado final con Compuesto Ready Mix o Base Coat.



Un Panel en estas condiciones, no es apto para su instalación en obra, contemplando sistemas de muros o plafones corridos.

Solo se podría considerar para su reutilización en calzas o para recortes o reparaciones en obra.

Ejemplo de Panel de Yeso de 1/2", con fisura en todo su espesor.

# B1.- TOLERANCIAS EN PANELES.

## 1.2.- FRAGMENTADO O PULVERIZADO DEL NÚCLEO.

Los núcleos de los Paneles (de Yeso o Cemento) no deben presentar secciones donde el exista su fragmentación o pulverización (no importando la dimensión del daño); en caso de que dichos daños se presenten, el Panel no es apto para su instalación en un sistema de muros o plafones corridos, ya que puede haber desprendimiento de la superficie (de muro o plafón) una vez que se instale.



Un Panel en estas condiciones, no es apto para su instalación en obra, contemplando sistemas de muros o plafones corridos.

Solo se podría considerar para su reutilización en calzas o para recortes o reparaciones en obra.

Ejemplo de Panel de Yeso, con núcleo pulverizado (en borde).

# B1.- TOLERANCIAS EN PANELES.

## 1.2.- FRAGMENTADO O PULVERIZADO DEL NÚCLEO.



Un Panel en estas condiciones, no es apto para su instalación en obra, contemplando sistemas de muros o plafones corridos.

Solo se podría considerar para su reutilización en calzas o para recortes o reparaciones en obra.

Ejemplo de Panel de Yeso, con núcleo pulverizado (en superficie).

# B1.- TOLERANCIAS EN PANELES.

## 1.3.- RASGADURAS PROFUNDAS EN EL NÚCLEO.

- **Daño Aceptable:**

Como tal, no existe una norma o guía que especifique tolerancias respecto a la utilidad de un Panel de Yeso o Cemento en caso de presentar rasgaduras en su superficie; ahora bien, con base a la experiencia y la propia geometría del panel, se puede analizar como un criterio para validar “un rebaje” al núcleo de yeso los parámetros que se especifican para los biseles (elementos con reducción de espesor, para poder aplicar la Cinta Papel y Compuesto). Entonces con base en la Norma “*ASTM C-1396 Standard Specification for Gypsum Board*”, en su apartado “4. Materials and Manufacture”, se menciona lo siguiente:

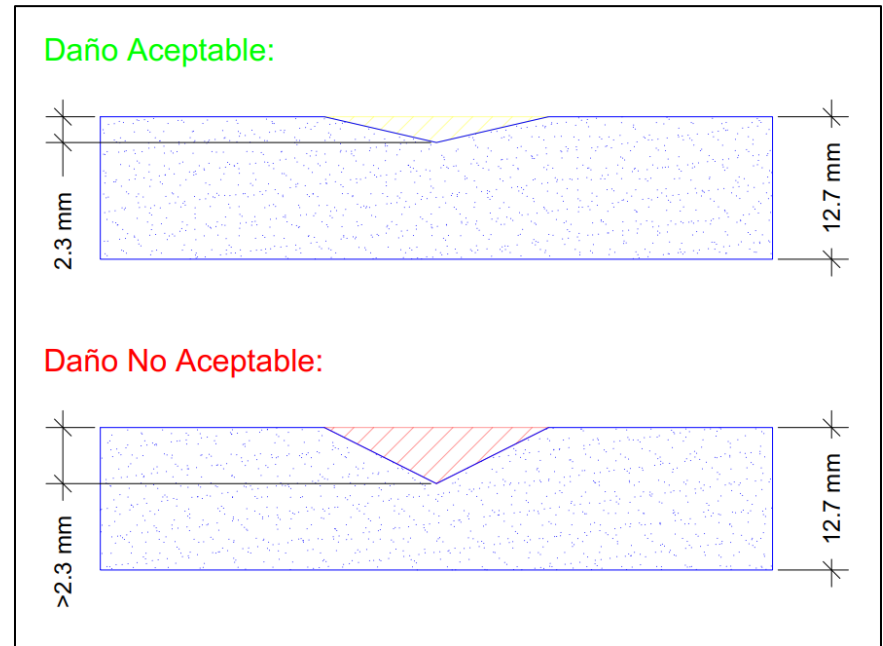
*4.5.5. El espesor promedio del rebajo en el borde o bisel del Panel de Yeso no debe de ser de menos de 0.020 pulg. [0.51 mm] pero no más de 0.090 pulg. [2.29 mm], respecto al espesor promedio de la placa de yeso.*

Entonces considerando esta nota; el rebajo máximo aceptable para una rasgadura en los paneles sería de hasta 2.3 mm de profundidad.

- Para Panel de 1/2" la rasgadura representa el % 18.11 de su espesor.
- Para Panel de 5/8" la rasgadura representa el % 14.47 de su espesor.

- **Daño No Aceptable:**

Rasgadura mayor a 2.3 mm de profundidad.





# B1.- TOLERANCIAS EN PANELES.

## 1.3.- RASGADURAS PROFUNDAS EN EL NÚCLEO.

- Daño Aceptable:



En caso de que la superficie del Panel, este rasgada en una sección menor (de hasta 15.0 X 15.0 cm) y una profundidad de no más de 2.3 mm, por la manipulación con las horquillas del montacargas; se considera valido para su instalación en sistemas de muros o plafones corridos.

- Daño No Aceptable:



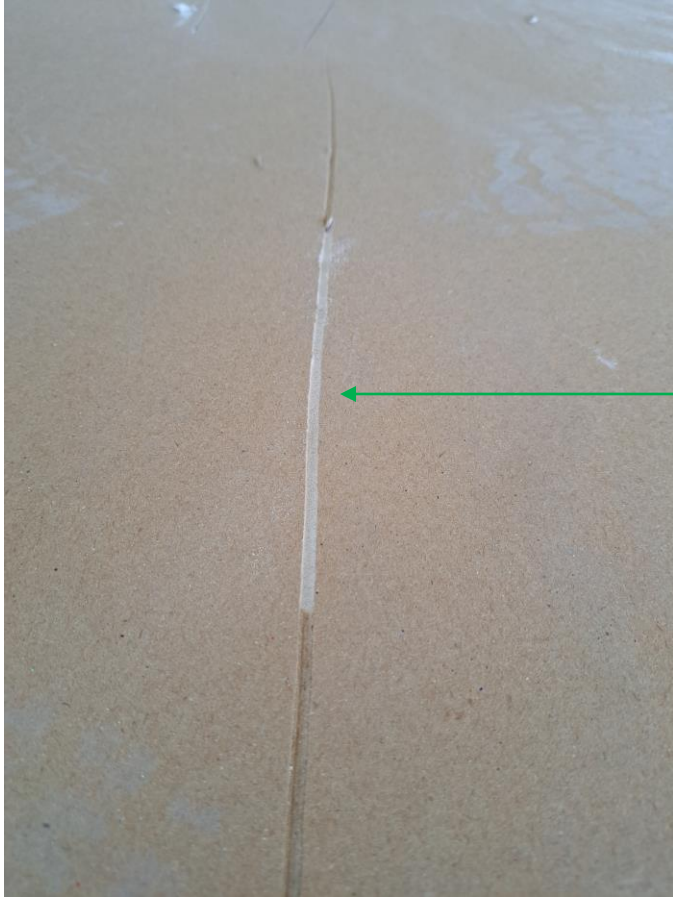
En caso de que la superficie del Panel, este rasgada en una sección considerable y una profundidad de más de 2.3 mm, no se considera valido para su instalación en sistemas de muros o plafones corridos.

Solo se podría considerar para su reutilización en calzas o para recortes o reparaciones en obra.

# B1.- TOLERANCIAS EN PANELES.

## 1.3.- RASGADURAS PROFUNDAS EN EL NÚCLEO.

- Daño Aceptable:



En caso de presentarse “rallones” (por entrar en contacto con alguna punta) en la superficie de los Paneles, siempre que su profundidad sea de más de 2.3 mm (independiente a su longitud); se considera valido para su instalación en sistemas de muros o plafones corridos.

# B1.- TOLERANCIAS EN PANELES.

## 1.4.- MARCAS EN LOS BISELES.

Aun cuando se coloquen protectores (metálicos, plásticos o con merma de paneles de yeso) en caso de que el transporte tenga un movimiento brusco a consecuencia de alguna maniobra por el estado de la infraestructura carretera o urbana y contemplando el peso que las torres de estibas de Paneles (hasta 14.4 Toneladas) pueden llegar a significar en movimiento respecto a la eslinga que está atando dichos elementos a la plataforma de transporte, es admisible que se puedan llegar a generar marcas en los bordes o biseles de los paneles.

- **Daño Aceptable:**



Se pueden generar marcas en los bordes o biseles de los paneles (independiente a su profundidad), pero siempre que el núcleo no se fisure o pulverice; el elemento se considera valido para su instalación en sistemas de muros o plafones corridos.

*\*Nota: Se aplica el mismo concepto en caso de marcas generadas por las horquillas del montacargas.*

- **Daño No Aceptable:**



En caso de que se fragmente o pulverice el borde o bisel del Panel, no se considera valido para su instalación en sistemas de muros o plafones corridos.

Solo se podría considerar para su reutilización en calzas o para recortes o reparaciones en obra.

# B1.- TOLERANCIAS EN PANELES.

## 1.4.- MARCAS EN LOS BISELES.

- Daño Aceptable:



Para los bordes rectos del panel, en caso de que el cintillo de identificación del producto este ligeramente desprendido o que se hallan generado marcas (independiente a su profundidad), siempre que el núcleo no se fisure o pulverice; el elemento se considera valido para su instalación en sistemas de muros o plafones corridos.



# B1.- TOLERANCIAS EN PANELES.

## 1.5.- HUMEDECIMIENTO DEL NÚCLEO.

En caso de que no se tuviera la precaución de proteger las estibas de Panel de Yeso con algún material aislante (lona) durante su proceso de transporte y que por condiciones del clima se someta a exposición directa al agua o humedad (por lluvia), tanto la superficie (de papel) como el núcleo (de yeso) se saturaran, por lo que es indispensable cubrir de inmediato el material para evitar mayor daño.

### • Daño Aceptable:

Si solo se presenta un ligero manchado en la superficie del panel (por derramamiento de líquido); pero el núcleo de yeso y la propia cubierta de papel están estables (sin deformaciones u ondulamientos; así como sin desprendimiento del recubrimiento), se puede considerar que el producto es válido para su instalación en sistemas de muros o plafones corridos.



Manchado ligero.

### • Daño No Aceptable:

Por las características del yeso (como materia prima), es altamente probable que, en caso de someterse a una fuerte lluvia, el núcleo del panel se va a saturar con agua y se alterara su forma, generando deformaciones y ondulamientos en su superficie, así como desprendimiento del recubrimiento de papel; de esta forma se puede considerar que el producto no es válido para su instalación en sistemas de muros o plafones corridos.



Panel de Yeso con deformación, a causa de saturación (de agua) del núcleo.

## B2.- REUTILIZACIÓN DE PANELES CON DAÑO.

En aquellos casos donde los Paneles de Yeso conservan una forma estable y lineal, aun cuando se tengan secciones con fisuras o pulverización del núcleo, así como rasgaduras profundas; se puede recuperar la parte del producto que aún se encuentra en condiciones óptimas.

Los usos u optimización que este material puede tener, son los siguientes:

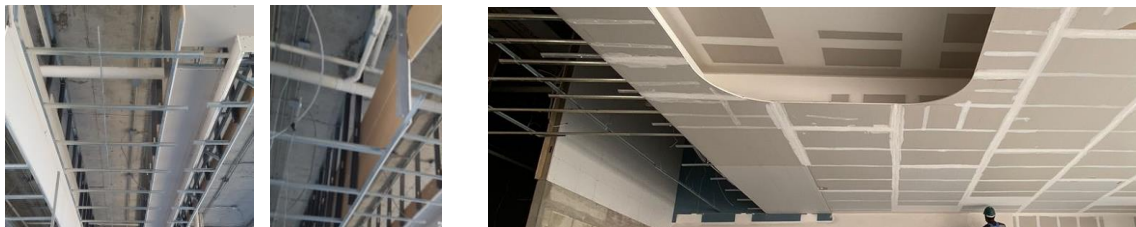
### 1.- Calzas para estibas de Paneles de Yeso.



### 2.- Reparaciones en Muros o Plafones.



### 3.- Detalles arquitectónicos, como cajillos, nichos o faldones.



## B3.- TOLERANCIAS EN COMPUESTOS.

Como ya se citó anteriormente, durante el transporte de los materiales (Compuestos [Ready Mix o Base Coat]) se pueden tener algunos inconvenientes por maniobras bruscas debido al estado de las vías o caminos de tránsito, donde además hay que sumar o considerar que por el peso de las tarimas de Ready Mix o Base Coat (las cuales puede llegar a ser de hasta 2 Toneladas), pueden surgir aplastamiento de cajas o cubetas.

Ahora bien, según el estado del empaque del Compuesto (Ready Mix o Base Coat) es importante definir si sigue siendo útil para su aplicación como acabado en los Sistemas de Muros o Plafones.

### 3.1.- READY MIX.

- **Caja de Cartón:**

Si la caja, presenta alguna abolladura o rotura en su forma, es indispensable verificar el estado de la bolsa con Compuesto (Ready Mix) al interior del empaque.

-Si la bolsa está perfectamente sellada y sin aberturas; el Compuesto es útil.

-Si la bolsa tiene alguna abertura, el Compuesto ya no es útil, ya que no se tiene certeza de cuánto tiempo hace que el producto se comenzó a secar.



CONSTRUYAMOS  
LA  
GRAN NACIÓN

- **Cubeta de Plástico:**

Si la cubeta, presenta alguna abolladura, es indispensable verificar todo el envase para validar que no exista “fuga” de Compuesto (Ready Mix).

-Si la cubeta solo esta abollada o deformada pero la tapa sigue sellada y no tiene roturas; el Compuesto es útil.

-Si la cubeta tiene alguna abertura, el Compuesto ya no es útil, ya que no se tiene certeza de cuánto tiempo hace que el producto se comenzó a secar.



# B3.- TOLERANCIAS EN COMPUESTOS.

## 3.2.- BASE COAT.

- **Saco:**

Por el comportamiento del Cemento Portland, con el que están fabricados los Base Coat, es necesario que los productos siempre estén almacenados bajo techo, a la sombra, sobre tarima de madera y sin salidas de humedad cercanas; ya que el compuesto puede fraguar fácilmente.

En caso de que el compuesto se haya colocado directamente sobre el suelo (no en tarima de madera); se transportara sin enlodado o el saco este roto, hay que valorar inmediatamente que todo el compuesto (del saco de 22.7 kg) siga siendo polvo; en caso de que una parte del saco ya haya fraguado o “hecho piedra”, el compuesto ya no será útil para su uso.



Compuesto siempre apilado sobre tarima, para evitar humedecimiento y fraguado.



Compuesto almacenado bajo techo, a la sombra y sin salidas de humedad cercanas, para evitar humedecimiento y fraguado.



Compuesto siempre transportado con enlodado, para evitar humedecimiento y fraguado.



## B3.- TOLERANCIAS EN COMPUESTOS.

### 3.2.- BASE COAT.

- Saco:



Si el saco se rompió, hay que revisar rápidamente que el compuesto no haya fraguado. En caso de que se mantenga bien el polvo, hay que meter el saco - compuesto dentro de una bolsa plástica (seca) y cerrarla con cinta adhesiva, para evitar humedecimiento y fraguado.

En caso de que el compuesto haya encontrado condiciones de humedad, va a fraguar rápidamente. Ya sea que una pequeña sección, la mitad o prácticamente todo el saco se endurezca; el resto de material ya no es útil para su aplicación.

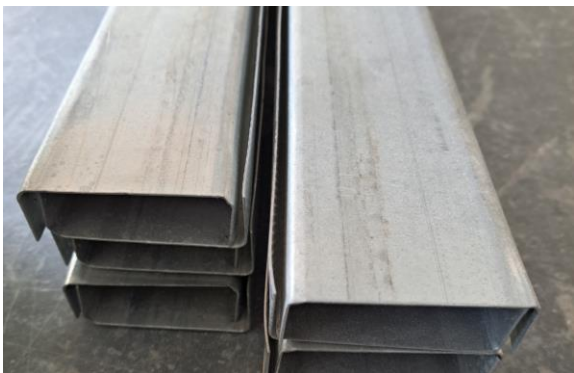
*\*Nota: El uso ideal para aplicación como acabado en superficies de muros o plafones de los Compuestos Ready Mix o Base Coat es de máximo 6 meses después de su fabricación.*

## B4.- TOLERANCIAS EN PERFILERÍA.

Todos los perfiles de la familia Perfi Rey de Panel Rey, cuentan con un baño de Zinc; con grado G-40 para Perfiles Ligeros (Calibre 26) y grado G-60 para Perfiles Estructurales (Calibre 22 – 20); el objetivo de este recubrimiento sobre los elementos de Acero Galvanizado es protegerlos de la corrosión por humedad, de esta manera se asegura la estabilidad de los Sistemas de Muros o Plafones aun cuando se trabaje en espacios o áreas con humedad (como baños) o en exteriores (como fachadas).

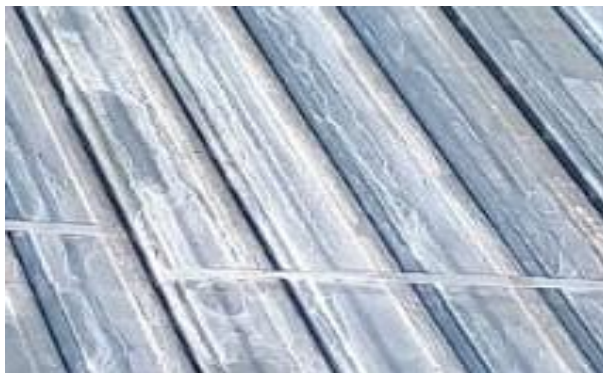
Ahora bien, este recubrimiento de Zinc se puede ver superado si se llega a una saturación importante de humedad; las condiciones que hay que observar para validar que los perfiles siguen siendo útiles son las siguientes:

- **Uso Optimo:**



Los perfiles no deben tener ningún tipo de mancha o deformaciones; de esta manera se consideran óptimos para su instalación, ya sea en áreas secas o húmedas.

- **Daño Aceptable:**



Si se generan manchas blancas en la perfilería, significa que la humedad está terminando con el baño de zinc (formando hidróxido de zinc); los elementos siguen siendo útiles, pero se deben resguardar de inmediato (eliminando las fuentes de humedad). Su instalación se debe restringir a espacios o áreas secas.

- **Daño No Aceptable:**



Si se presentan manchas naranjas, los perfiles ya tienen formación de óxido o corrosión, su estabilidad ya está comprometida. No es permitida su instalación.

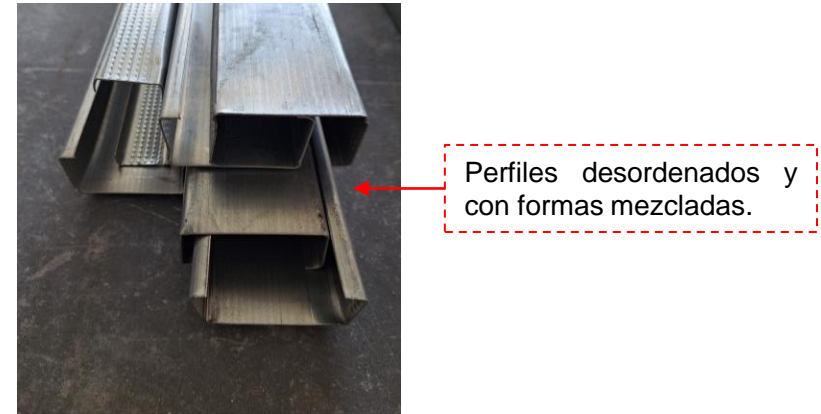
## B4.- TOLERANCIAS EN PERFILERÍA.

Para evitar daño por deformación en los Perfiles Metálicos (Postes, Canales, Canaletas, Ángulos, ect.), es necesario que se apilen de forma ordenada (en rack o sobre calzas de madera), colocando los elementos más pesados en la parte inferior de la torre (Calibre 22-20) y los más livianos (Calibre 26) en la parte superior, además que procurar ordenarlos según si tipo rolado (por ejemplo, una torre de Postes, otra torre de Canales, otra torre de Canal Listión, etc.)

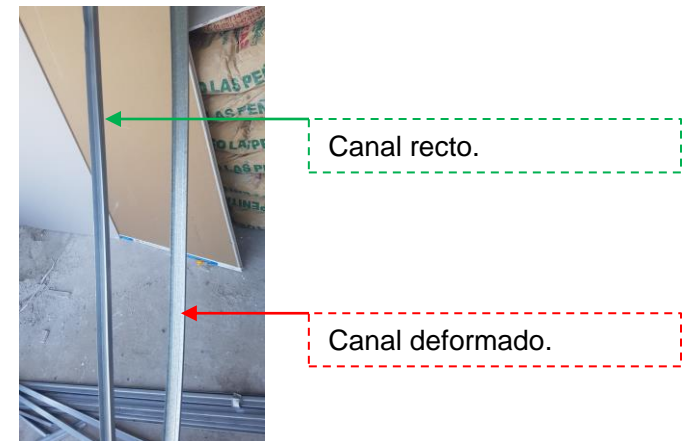
- **Apilado Optimo:**



- **Mal Apilado:**



En caso de presentarse Perfiles Metálicos con deformación (por golpes) u ondulaciones longitudinales; dichos elementos no serán aptos para su instalación en sistemas de muros o plafones corridos; sin embargo, se pueden utilizar para traslapes o detalles arquitectónicos como cajillos o nichos.



## B4.- TOLERANCIAS EN PERFILERÍA.

Como se ha venido revisando antes, la Perfilería Metálica de este Sistema Panel Rey, por la cantidad de peso que se mueve durante su transporte (hasta 3 Toneladas, por amarre) y contemplando el hecho de que puedan existir maniobras bruscas debido al estado de las vías o caminos de tránsito, puede entonces surgir la abolladura de algunos perfiles.

Entonces es importante definir que daños si alteran la estabilidad de los metales (en Sistemas de Muros o Plafones), para evitar su instalación.

- **Daño Aceptable:**

En caso de que el perfil presente pequeñas abolladuras o marcas en la lámina, pero no se generen aplastamientos totales en la geometría del elemento, este daño no altera su estabilidad para la instalación en sistemas de muros o plafones.



Perfil con ligera abolladura que no altera su estabilidad.

- **Daño No Aceptable:**

En caso de que alguno de los peraltes o flancos esté completamente aplastado, el perfil está comprometido en su estabilidad; de tal forma que no es útil para su instalación.



Flanco Aplastado.



# OFERTA DE SERVICIOS. **disenso**

Durante el proceso de entrega de material; si así lo requieren, el personal de embarques de Panel Rey los puede apoyar en las descargas, explicando las mejores técnicas (revisadas en el presente documento) y dando tips para mantener los productos en buen estado durante este proceso y su posterior almacenaje.





# ACUERDO DE REVISIÓN.

Conforme a lo analizado en el desarrollo del presente documento, así como en la capacitación (virtual o presencial), por parte de Personal de Panel Rey; estoy de acuerdo en que la información presentada es clara, no se tienen dudas y en el entendido de poner en práctica todos los puntos señalados respecto al manejo, almacenamiento y los criterios de tolerancia respecto a los daños que pueden sufrir los productos de la Sistema Panel Rey durante su manipulación y transporte (conservado su utilidad para la instalación). Firmo de enterado.

---

Firma Representante de Panel Rey.

---

Firma Representante de Distribuidor.

---

Firma Representante de Almacén  
y/o fletes – transporte.

- Fecha: 28/09/2023.
- Lugar:



***Paneles de Yeso***

**GRACIAS POR SU ATENCION.**

Impartió:

Ing. Arq. Diego Emanuel Cerna Hernández

Cel: 55 43 68 88 40

Tel: 53 90 17 66 (Ext. 3519)

Correo: [dcerna@gpromax.com](mailto:dcerna@gpromax.com)