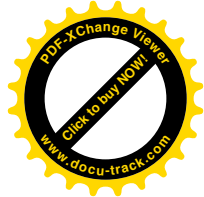
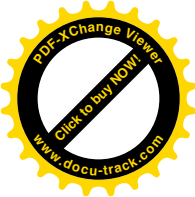
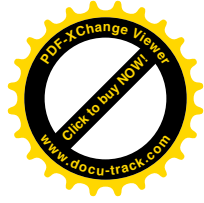
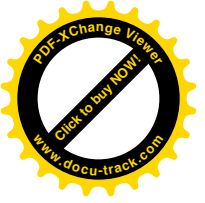


# MANUAL DE APLICACION DE LETREROS PARA ESTACIONES DE SERVICIO DE YPFB



## ÍNDICE

|                                                                                | Página |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Introducción, Objetivo, Alcance, Logotipo Publicitario, Grilla                 | 3      |
| Pruebas de diseño y color; Referencias de color , Pantone                      | 4      |
| Interpretación de colores                                                      | 5      |
| Logotipo, Grilla de logotipo                                                   | 6      |
| Proporciones del logotipo, Ejemplo con medidas                                 | 7      |
| Grilla del logotipo en fondo azul, Logotipo fondo azul                         | 8      |
| Logotipo en fondo blanco, Usos incorrectos del logotipo                        | 9      |
| Tipografía                                                                     | 10     |
| Cenefa                                                                         | 17     |
| Cenefa, Medidas, Aplicacion de imagen                                          | 18     |
| Cenefa, Medida mínima para aplicación de imagen                                | 20     |
| Cenefa , Aplicación de imagen en medidas menores a la mínima                   | 22     |
| Cenefa , Grilla, Aplicación de imagen                                          | 24     |
| Cenefa , Grilla, Aplicación de imagen en medidas mínimas y menores a la mínima | 25     |
| Grilla rombos, Recomendaciones para modificaciones de la cenefa                | 28     |
| Totem                                                                          | 29     |
| Totem medidas                                                                  | 30     |
| Totem , aplicación de imagen                                                   | 31     |
| Totem grilla                                                                   | 34     |
| Totem, Grilla de ondas, Proporciones, Colores                                  | 36     |
| Totem, Rombo grilla                                                            | 38     |
| Recomendaciones para colocar el Totem y letreros de Entrada y Salida           | 39     |
| Letreros de Entrada y Salida                                                   | 41     |
| Letreros de Entrada, caras A y B, medidas                                      | 42     |
| Letreros de Salida, caras A Y B, medidas                                       | 43     |
| Letreros de Producto                                                           | 44     |
| Letreros de Producto, Gasolina caras A y B, medidas                            | 45     |
| Letreros de Producto, Diesel caras A y B, medidas                              | 46     |
| Recomendaciones para colocacion de letreros de Producto Gasolina y Diesel      | 47     |
| Aplicación de imagen en piezas de señalización                                 | 48     |
| Aplicación de piezas de señalización en columnas: cilíndricas y cuadradas      | 50     |
| Máquinas surtidoras de combustible                                             | 52     |
| Papelera                                                                       | 53     |
| Señalética Oficina, Baños, Grilla                                              | 54     |
| Edificios                                                                      | 55     |
| Uniforme para el personal: Verano, Primavera, Otoño, Invierno, Chamarra        | 56     |
| Polera de verano y gorra                                                       |        |
| Camiones de abastecimiento de combustible                                      | 61     |
| Descripción de productos 3M . Características físicas                          | 64     |
| 1. Lona Panagraphics III                                                       |        |
| 2. Viniles translúcidos Scotchcal 3630c)                                       |        |
| 3. Light Enhancement Film “LEF”                                                |        |
| 4. Graphic Protection System “GPS”                                             |        |
| Anexo 1. Especificaciones técnicas y mantenimiento de los letreros             | 98     |
| Anexo 2. Precios de principales materiales                                     | 134    |



## MANUAL DE APLICACION DE LETREROS PARA ESTACIONES DE SERVICIO DE YFPB

### 1. Introducción

El presente manual se aplica para todas las estaciones de YFPB y debe ser cumplido por todos los responsables de la cadena del desarrollo de imagen de YFPB tanto internos como externos. Debe entenderse que este manual sirve para estandarizar la presentación de todos los surtidores, los mismos deben adaptarse a estas instrucciones.

### 2. Objetivo

El objetivo de este manual de aplicación es estandarizar la presentación de la imagen de las estaciones de servicio integrando el logotipo, colores y diseños por medio de todas las piezas gráficas desarrolladas para este fin.

Es importante tener en cuenta que parte del objetivo es consolidar el patrimonio visual de YFPB por medio de las piezas gráficas en la mente de los clientes y de la opinión pública general.

### 3. Alcance

Es para todas las áreas de YFPB que son parte de la cadena de desarrollo de imagen, estaciones de servicio de YFPB de Bolivia y proveedores externos encargados de proveer el material para la aplicación de los diseños.

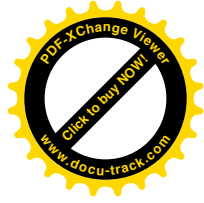
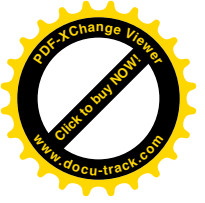
### 4. Logotipo Publicitario

Es el elemento de comunicación más completo de la identidad de la marca y el más exigente en su aplicación.

### 5. Grilla

En el contexto del diseño gráfico una grilla es un instrumento que sirve para ordenar elementos gráficos de las imágenes. El uso de las grillas solo sirve como referencias para las medidas únicas en las que se realizan los letreros, excepto las cenefas que tienen la medida de variación en el largo.





## 6. Pruebas de diseño y color

Se recomienda que los responsables del manejo de imagen de YFPB hagan pruebas de color y diseño antes de que se aprueben los trabajos.

## 7. Referencias de color

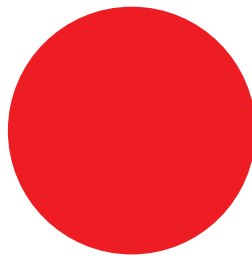
Los colores escogidos son los que definen a la marca YFPB, por lo que, oficialmente son los que se deben exigir en la aplicación de todas las piezas diseñadas en el presente manual.

## 8. Pantone

Los colores escogidos para el logo de YFPB y los diseños de las diferentes piezas desarrolladas en el presente manual para los surtidores son los siguientes:

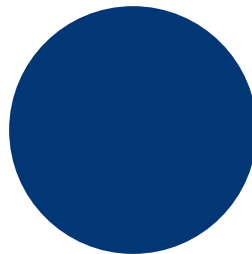
### **Rojo**

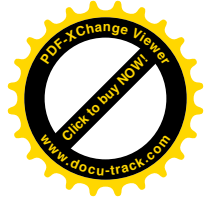
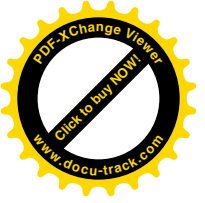
Cyan 0%; Magenta 100 % ; Amarillo 100%; Negro 0%



### **Azul**

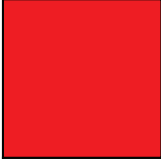
Cyan 100 % ; Magenta 72% ; Amarillo 0%, Negro 38 %



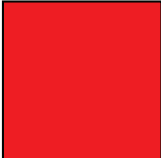


## INTERPRETACIÓN DE COLORES

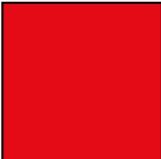
### Paletas CMYK, PANTONE, RGB, Scotchcal 3M

|                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| CMYK:<br>0.100.100.0                                                              | CMYK:<br>100.72.0.38                                                              |

CMYK

|                                                                                    |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| PANTONE:<br>186C                                                                   | PANTONE:<br>281C                                                                   |

PANTONE

|                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| RGB:<br>228.10.22                                                                   | RGB:<br>0.38.79                                                                     |

RGB

|                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| 3630-33<br>RED                                                                      | 3630-36<br>BLUE                                                                     |

**Scotchcal 3M**  
Translucent Graphic Films



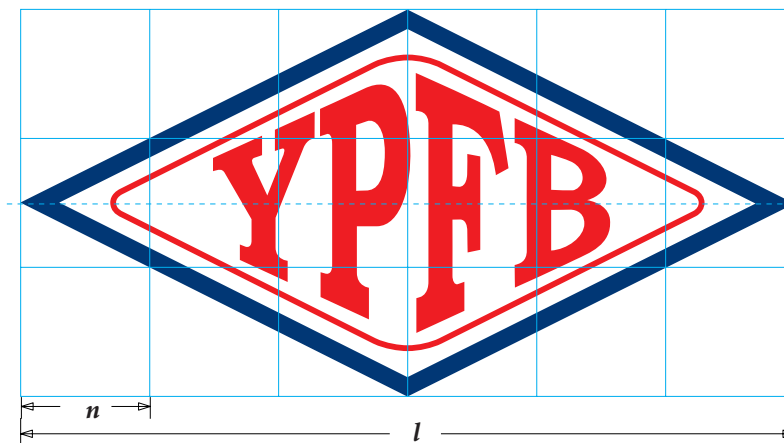
## 9. Logotipo

Es la representación grafica de la forma como se simboliza la institución, está compuesta por un símbolo y la tipografía.



## 10. Grilla de logotipo

La proporción del logotipo son 3 módulos de altura por 6 módulos de largo.



$$l = 2.00 \text{ m.}$$

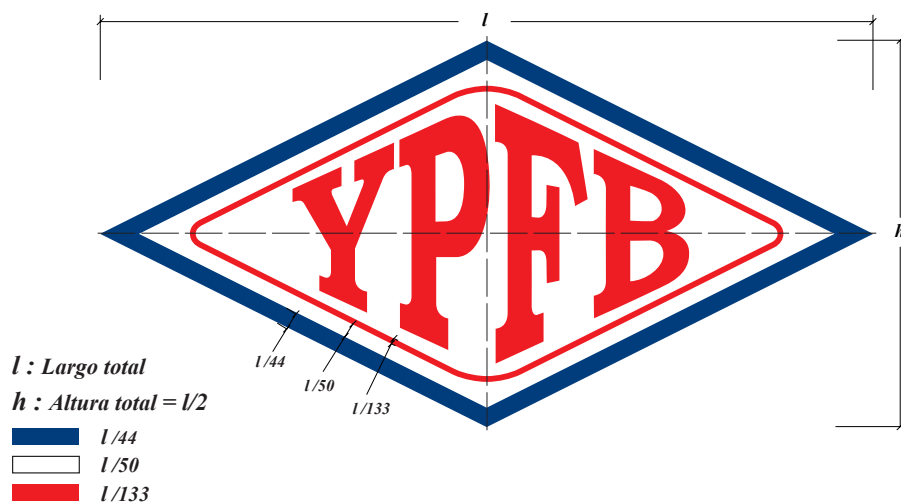
$$n = l/6$$



## 11. Proporciones del logotipo

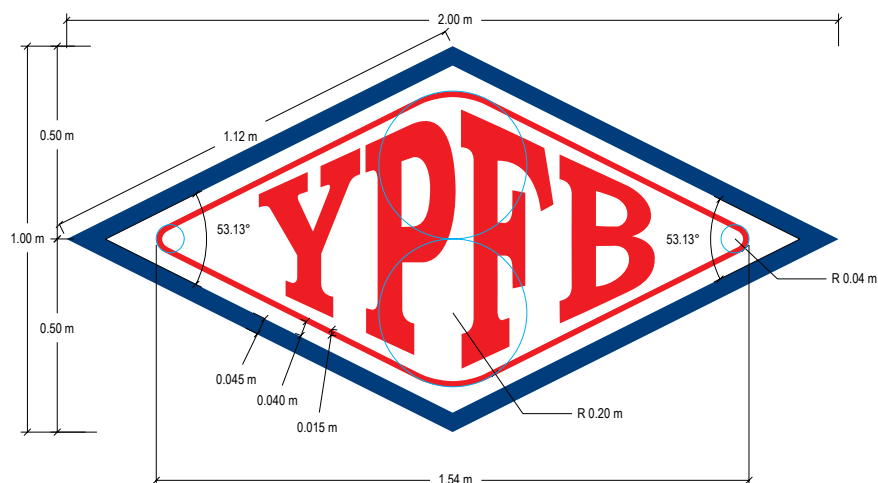
Las medidas se proporcionan tomando como referencia el largo total (100%) ( $l=100\%$ ). De este modo las líneas que conforman el logotipo, empezando del exterior:

Línea azul =  $l/44$ . Espacio blanco =  $l/50$ . Línea roja =  $l/133$

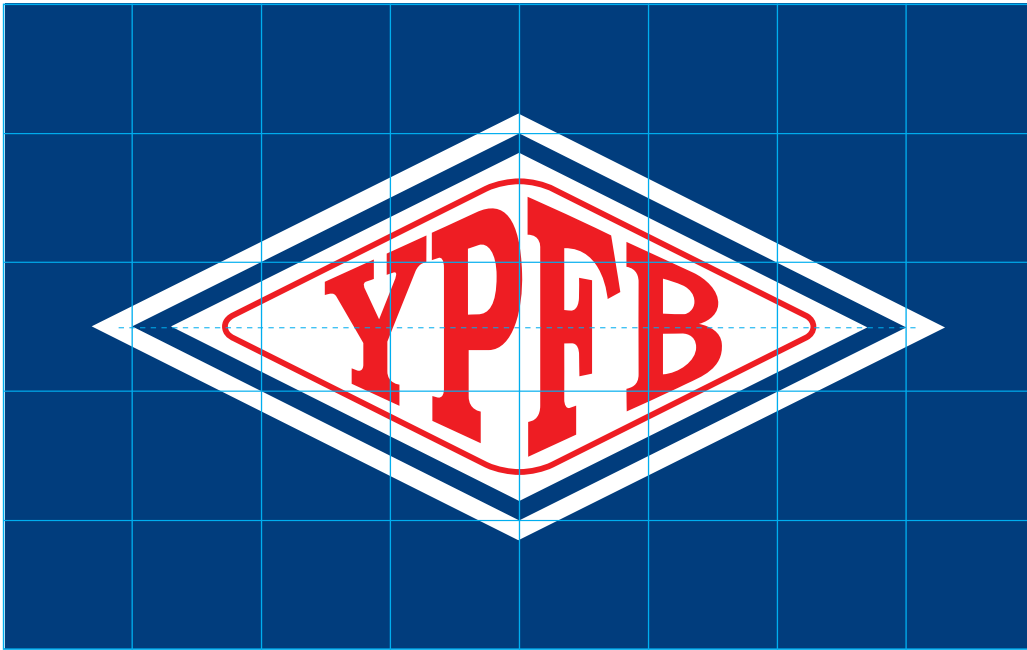


## Ejemplo de logotipo con medidas

El presente ejemplo demuestra cómo deben tomarse las medidas para la confección del logotipo en una medida de 2.00 m de largo x 1.00 m de alto, proporción 2x1.



## 12. Grilla de logotipo en fondo azul



## 13. Logotipo en fondo azul

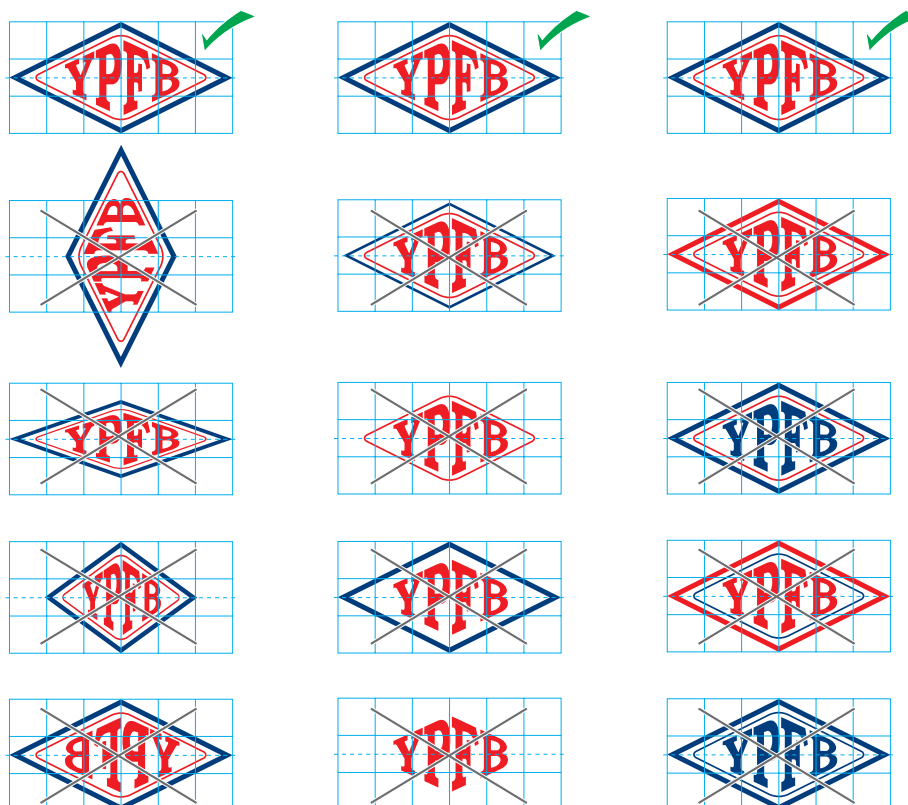


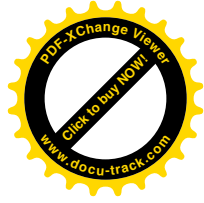
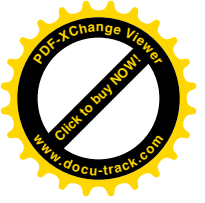
## 14. Grilla de logotipo en fondo blanco



## 15. Usos incorrectos del logotipo

Cualquier cambio en los conceptos gráficos descritos distorsionará la imagen visual y resultará una pérdida de identidad, por lo que, deberán ser evitados. Con esta finalidad se muestran varios ejemplos de usos incorrectos, para poder comparar con los usos correctos estos están al inicio de cada columna.





## 16. Tipografía

Las fuentes HELVÉTICA ROMAN y HELVÉTICA BLACK son las que se deben usar específicamente en cada una de las piezas.

- Para el Totem se usara HELVETICA BLACK
- Para los letreros de producto se usara la letra HELVETICA BLACK
- Para la señalética en general se usara la letra HELVETICA BLACK
- Letreros, ENTRADA-SALIDA-HELVETICA BLACK
- Letrero: Cómo proceder en caso de accidentes”- HELVETICA ROMAN-HELVÉTICA BLACK
- Letreros para baños, oficina y papeleria HELVETICA BLACK

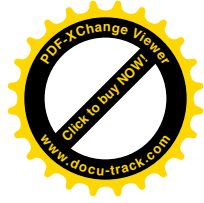
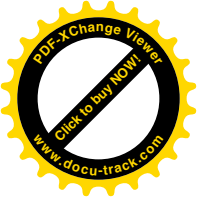
### HELVETICA ROMAN

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890¿?¡!\$%&()/=°ª

### HELVETICA BLACK

**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**  
**1234567890¿?¡!\$%&()/=°ª**





## HELVETICA ROMAN

A B C D E F

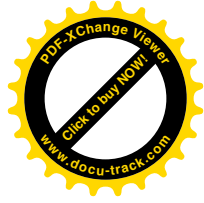
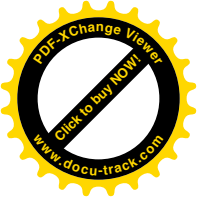
G H I J K L M

N Ñ O P Q R

S T U V W X

Y Z





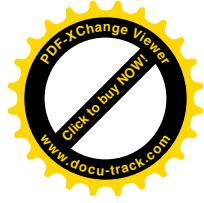
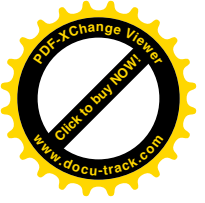
a b c c d e f g h

i j k l m n ñ o p

q r s t u v w x

y z





1 2 3 4 5 6 7 8

9 0 ; ? ! \$ %

& ( / = o a



**HELVETICA BLACK**

A B C D E F

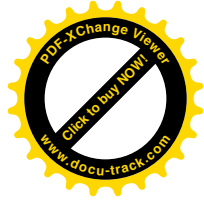
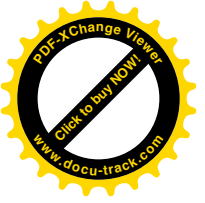
G H I J K L

M N Ñ O P

Q R S T U

V W X Y Z





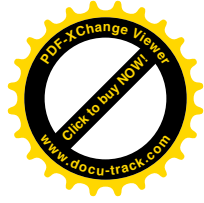
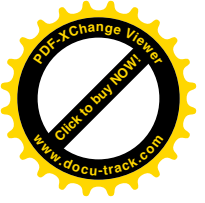
a b c c d e f g

h i j k l m n

ñ o p q r s t

u v w x y z





1 2 3 4 5 6

7 8 9 0 & ?

! \$ % & ( ) /

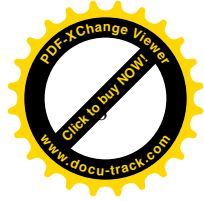
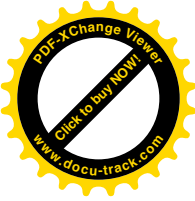
= oa



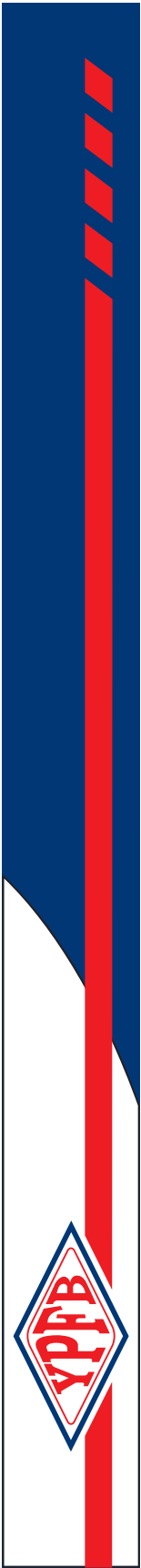
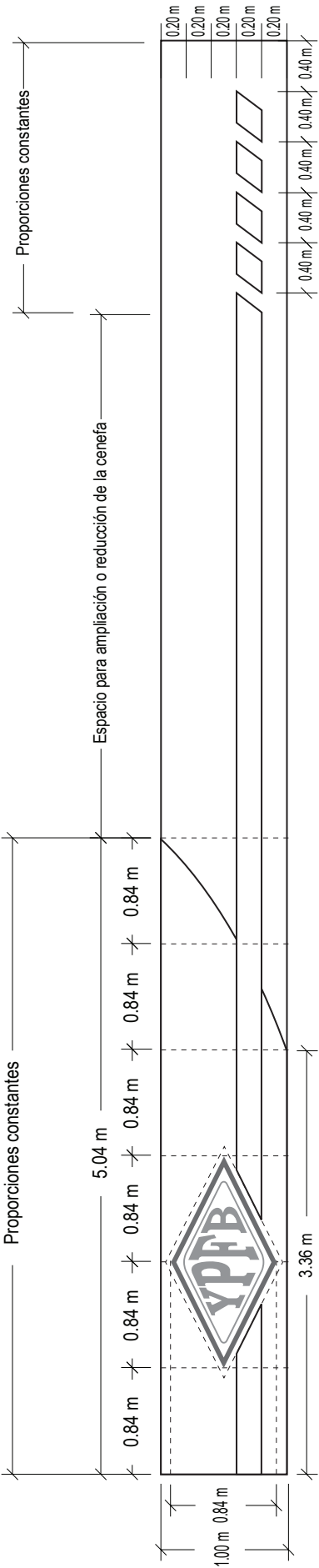
## 17. Cenefa

- a. La Cenefa tendrá una altura única de un metro y el ancho será variable.
- b. El logotipo de YPFB para la cenefa debe colocarse en forma horizontal a partir de 0.84 m del borde izquierdo de la cenefa y verticalmente centrado o sea a una distancia de 0.08 m con respecto al borde superior y a 0.08 m con respecto al borde inferior de la cenefa.
- c. La banda roja en todo el largo de la cenefa debe tener un alto de 0.20 m., debe quedar a 0.20 m de la parte inferior y a 0.60 m de la parte superior, al cortarse la banda roja con el logotipo, debe quedar un espacio blanco de 0.045 m (mismo que el borde azul del logotipo) y en el lado derecho de la cenefa, la banda se corta formando cuatro rombos, cada uno de 0.40 m. de ancho, por 0.20 m de altura y el último rombo debe estar a una distancia de 0.40 m del borde vertical derecho de la cenefa.
- d. El fondo de color blanco se inicia en el lado izquierdo de la cenefa, en la parte superior tiene un ancho de 5.04 m., y en la parte inferior llega a medir 3.36 m.
- e. La parte azul con la banda roja, tendrá una distancia horizontal variable de acuerdo al ancho de cada cenefa, manteniéndose sin variación todas las demás dimensiones.
- f. La medida mínima de aplicación de imagen en cenefas de 7.00 m de longitud. Cuando la cenefa es menor a esta medida, se aplican solamente los rombos y la línea roja horizontal hasta empalmar con el logotipo en otro panel.





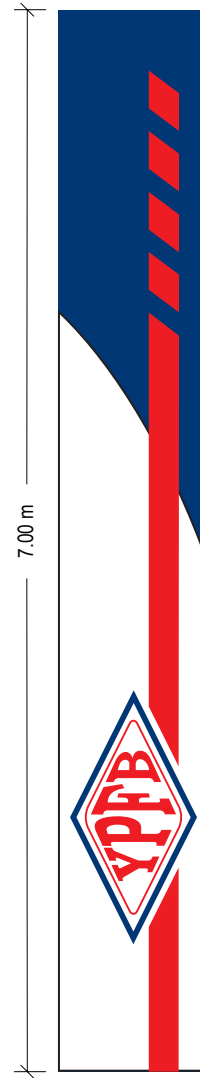
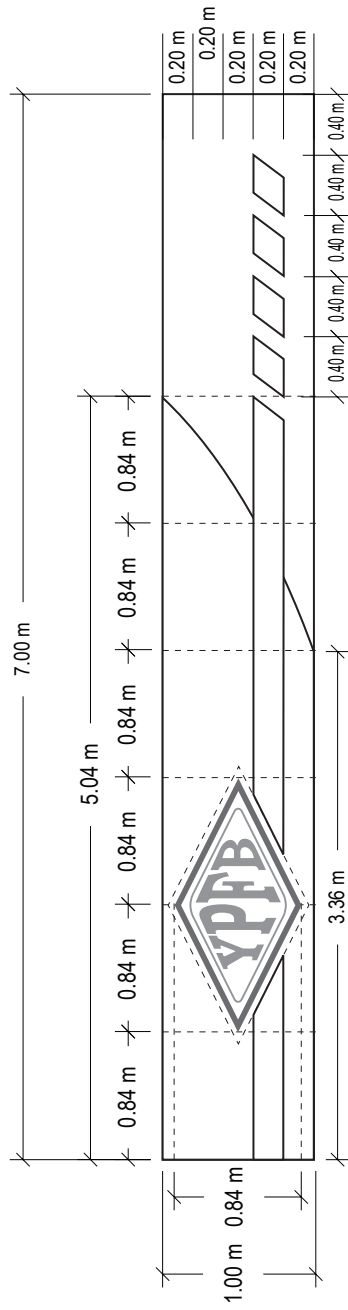
Cenefa. Medidas . Aplicación de imagen



Cenefa. Aplicación de imagen . Ejemplo



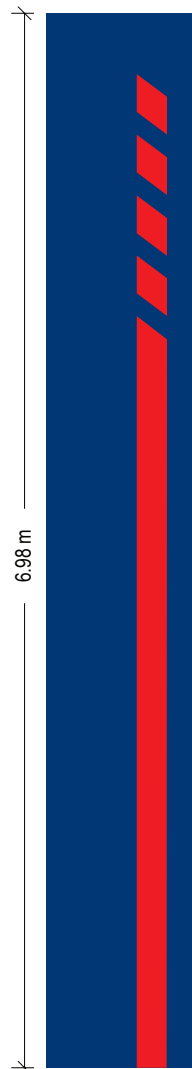
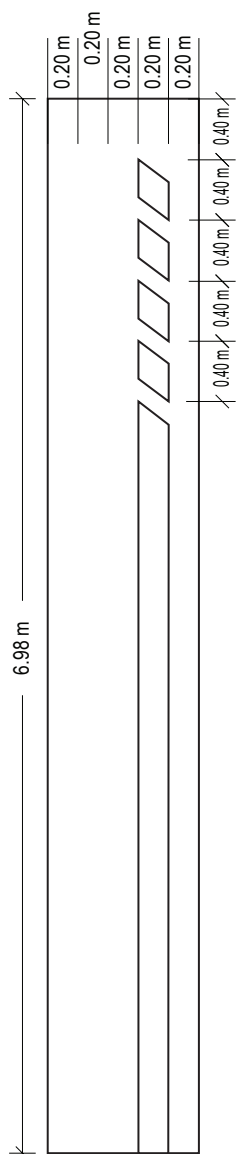
### Cenefa. Medida mínima para aplicación de imagen



Cenefa. Medida mínima para aplicación de imagen. Ejemplo



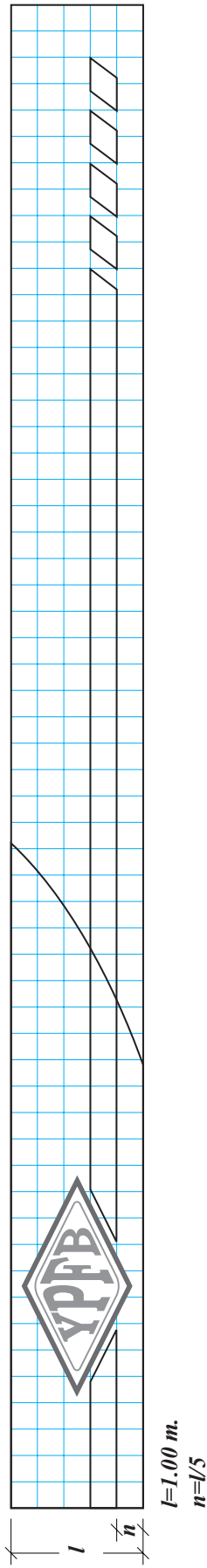
Cenefa. Aplicación de imagen en medidas menores al mínimo permitido



Cenefa. Aplicación de imagen en medidas menores al mínimo permitido . Ejemplo



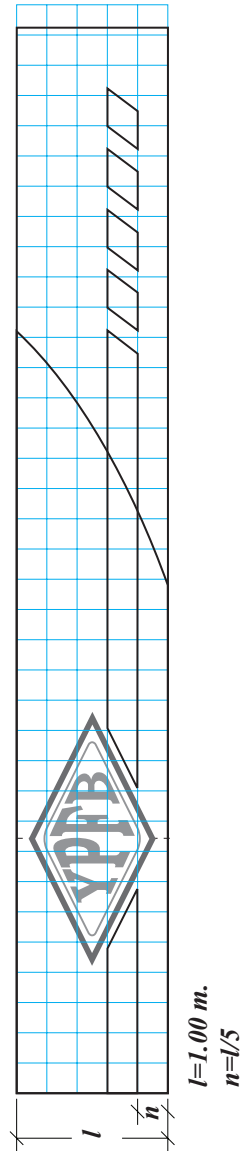
Cenefa .Grilla. Aplicación de imagen



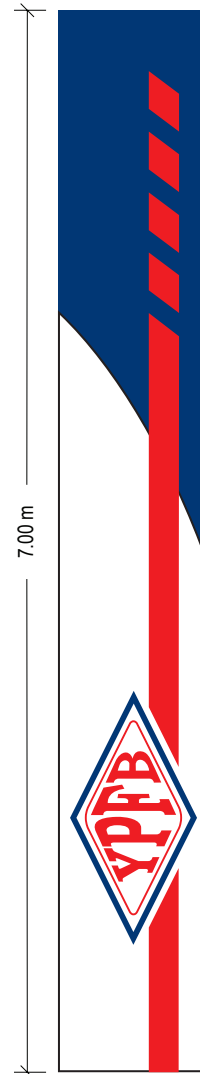
Nota:  $l$  es el alto total (100%).  $n$ ; es  $1/5$  parte del alto (20%)



# Cenefa .Grilla. Medida mínima para aplicación de imagen

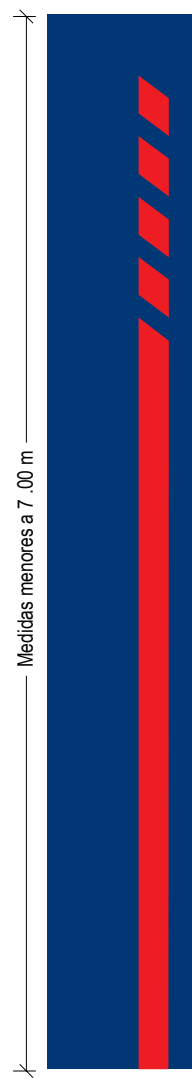
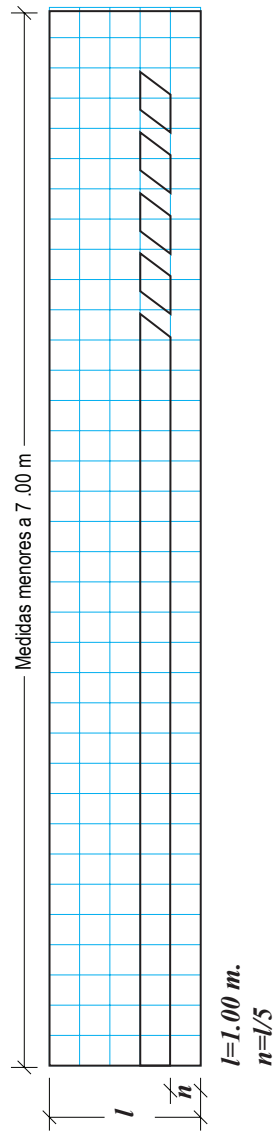


25



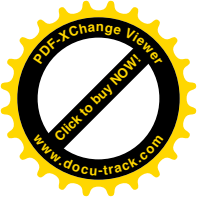
Nota:  $l$  es el alto total (100%).  $n$ ; es  $1/5$  parte del alto (20%)

Cenefa .Grilla. Aplicación de imagen en medidas menores al mínimo permitido

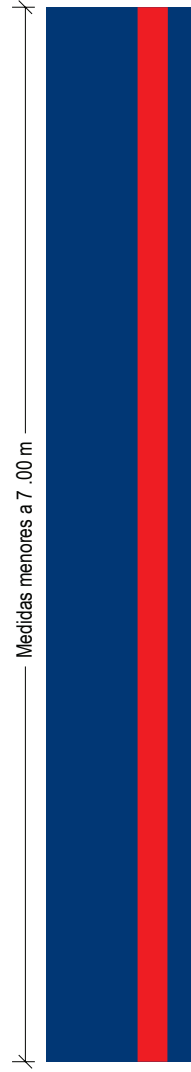
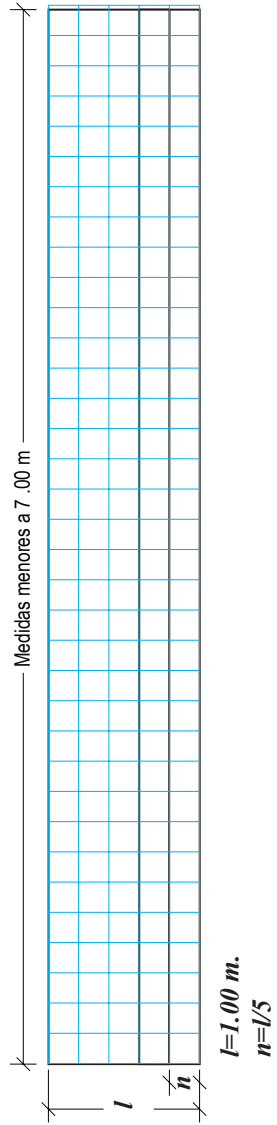


Nota:  $l$  es el alto total (100%).  $n$ ; es 1/5 parte del alto (20%)

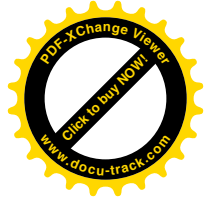




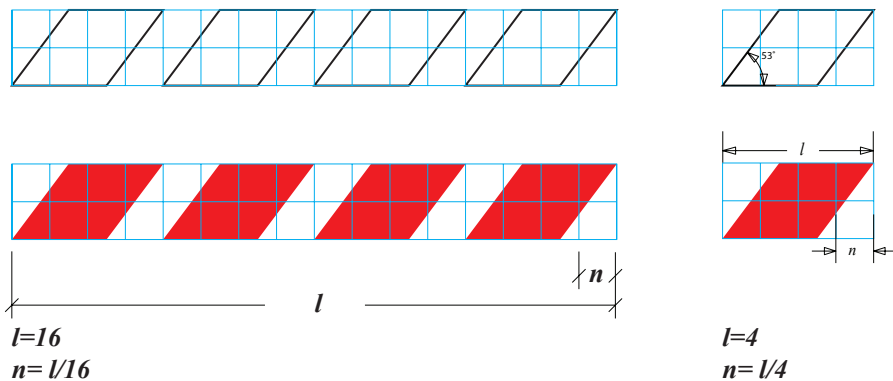
Cenefa .Grilla. Aplicación de imagen en medidas menores al mínimo permitido - b



Nota:  $l$  es el alto total (100%).  $n$ ; es  $1/5$  parte del alto (20%)



### Rombos en cenefas .Grilla.



### 18. Recomendaciones adicionales para modificaciones de la cenefa.

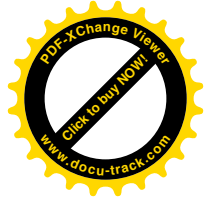
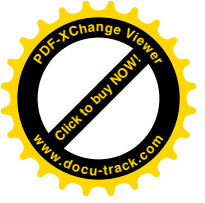
- En caso de que el largo de la cenefa sea mayor o menor, las ampliaciones o reducciones se harán sobre la parte azul del fondo.
- El espacio para modificar debe ser a partir del final del fondo blanco y al final de la banda roja antes de iniciar el primer rombo.
- No se debe modificar en el espacio del fondo blanco y tampoco se debe cambiar el espacio de la banda roja de los cuatro rombos.



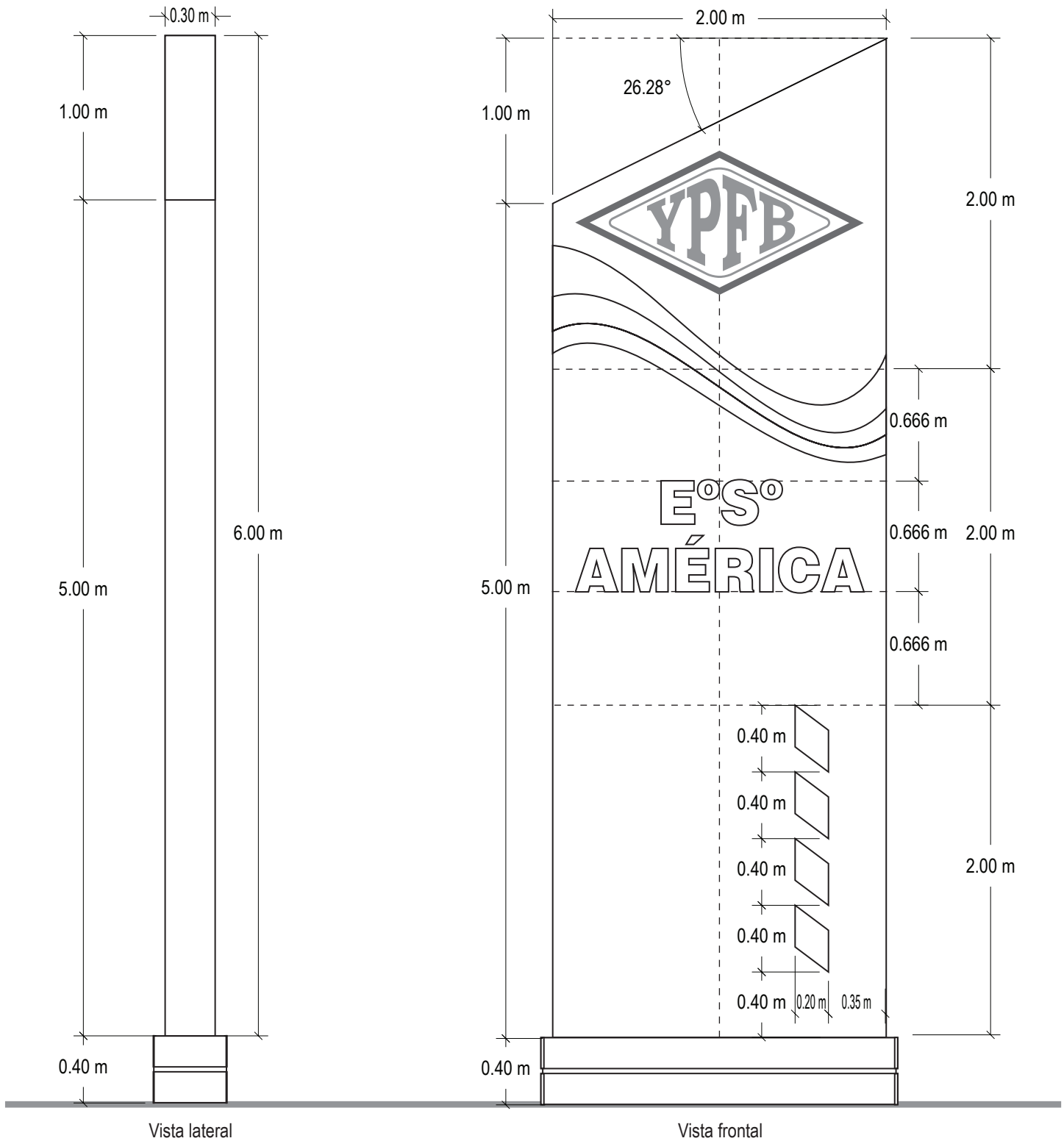
## 19. Totem

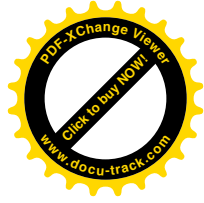
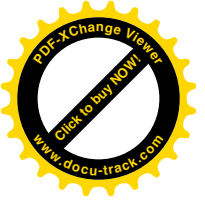
- Es una pieza con medidas únicas.
- El Totem tiene una dimensión de 2,00 m. de ancho por 6,00 m de alto, montado sobre una base de hormigón de 0,40 m de alto y el vértice superior siempre debe quedar hacia la parte interna de la estación de servicio.
- El logotipo debe estar centrado lateralmente y colocado a partir de los 5.30 m desde la parte inferior del Totem.
- Las líneas semicurvas de color rojo, blanco y azul comienzan sobre el lado mas alto del Totem, a partir de los 4,10 m. desde la parte inferior del totem, siendo su forma y dimensiones las de los diseños adjuntos, debiéndose tomar muy en cuenta, que las líneas semicurvas como los rombos, se aplican de forma diferente (invertidas, con efecto de espejo) a cada una de las caras del Totem.
- El nombre de la estación de servicio (tipografía Helvetica Black) se colocará centrado tanto vertical como horizontalmente y no podrá usar mas de un octavo de la altura del Totem.
- Los cuatro rombos de 0.40 por 0.20 m cada uno y colocados verticalmente, se ubicarán a partir de 2.00 m del lado mas alto y a partir de los 0.40 m de la parte inferior del Totem.





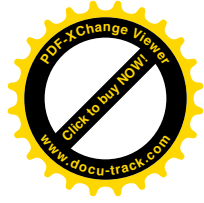
### Totem - Cara -A . Medidas

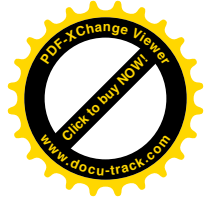
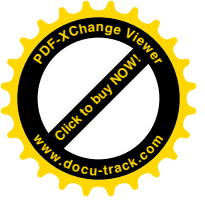




## Totem - Cara A. Aplicación de imagen



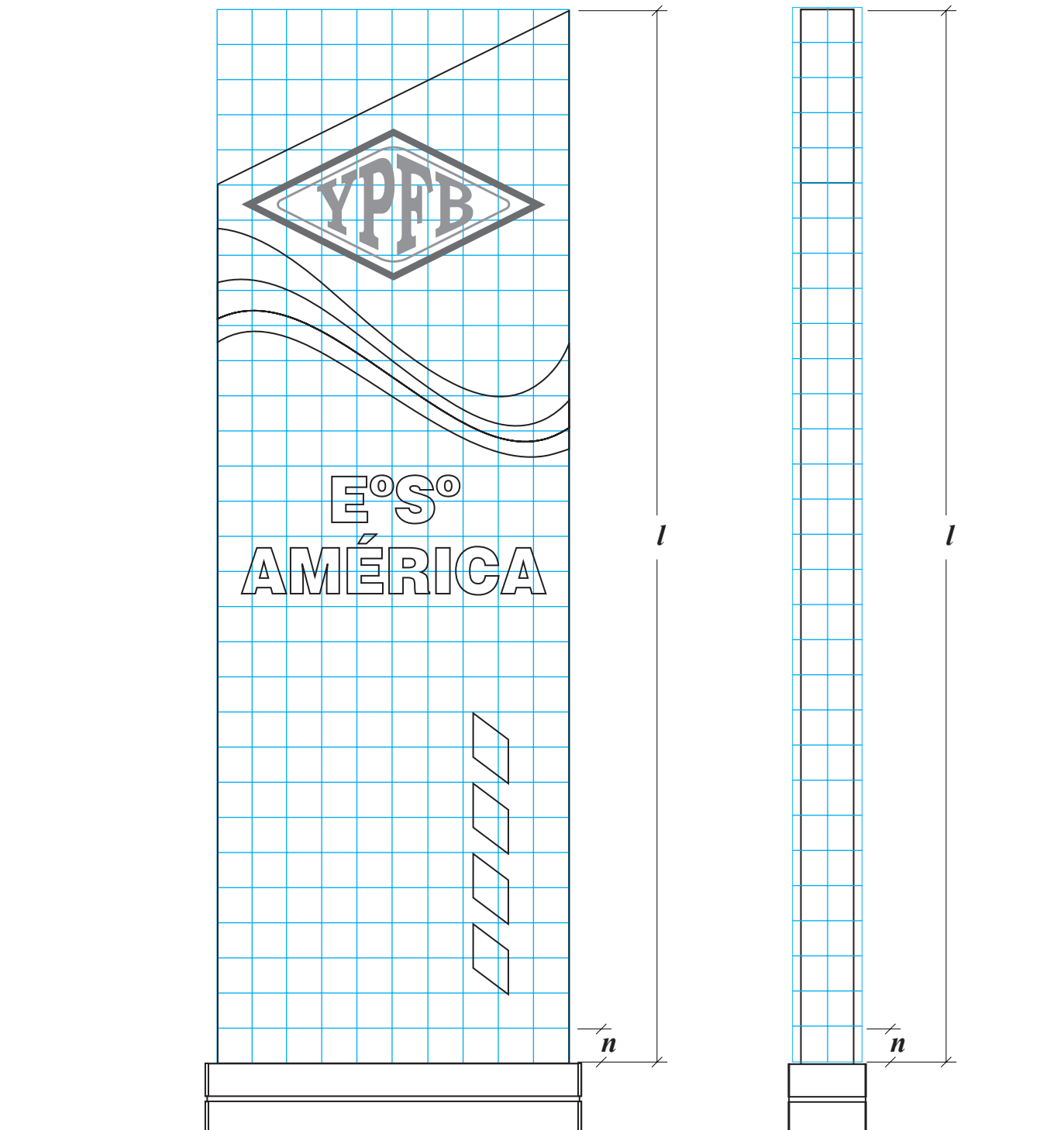




## Totem - Cara B. Aplicación de imagen



# Totem - Cara -A. Grilla y proporciones

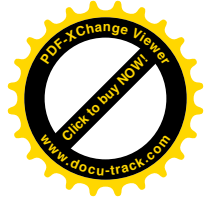
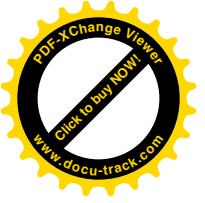


$l=6.00\text{ m.}$

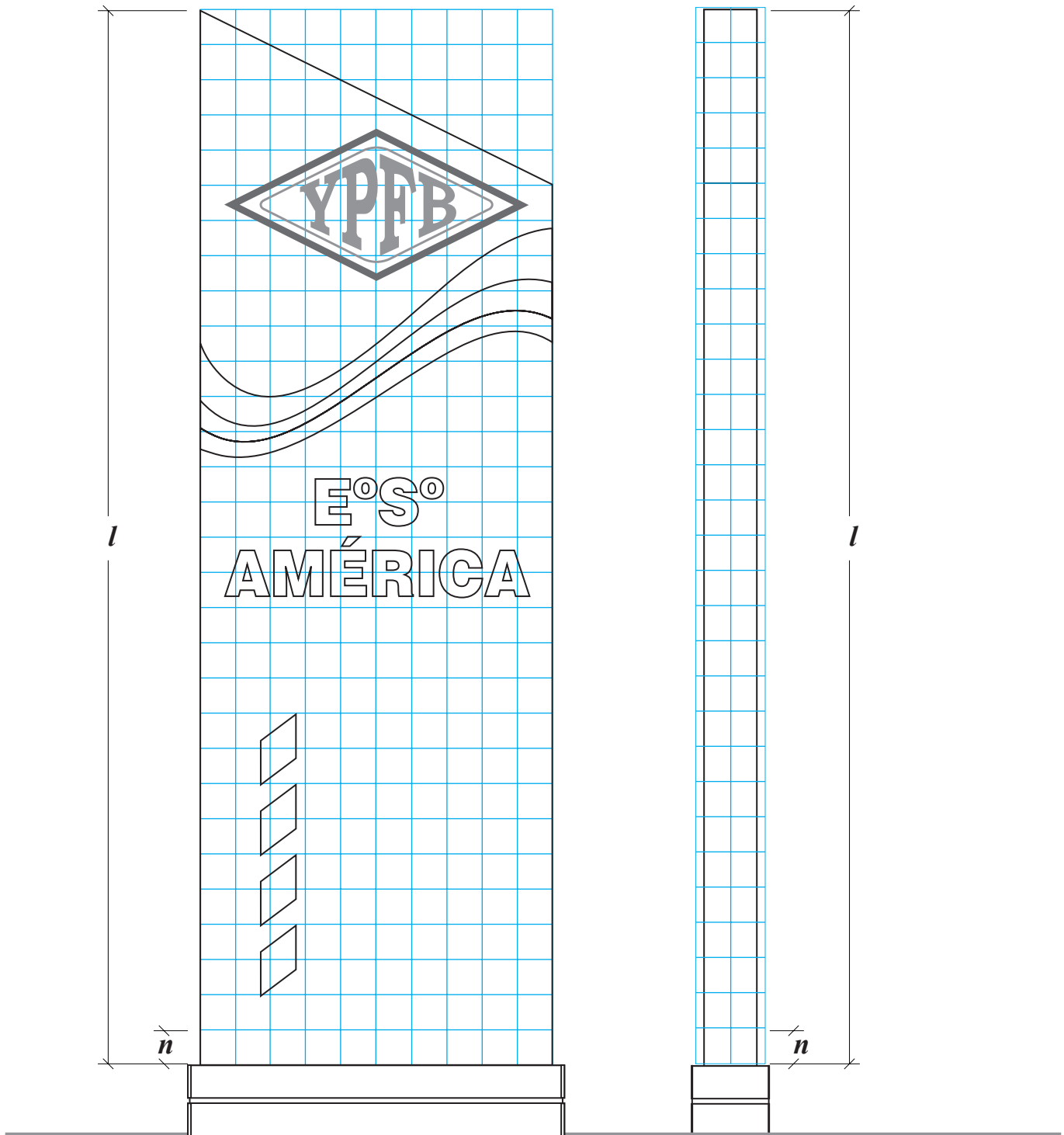
$n=l/30$

Nota:  $l$  es el alto total (100%).  $n$ ; es 1/30 ava parte del alto (3.33%)





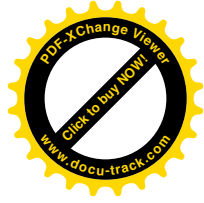
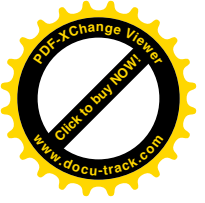
## Totem - Cara B. Grilla y proporciones



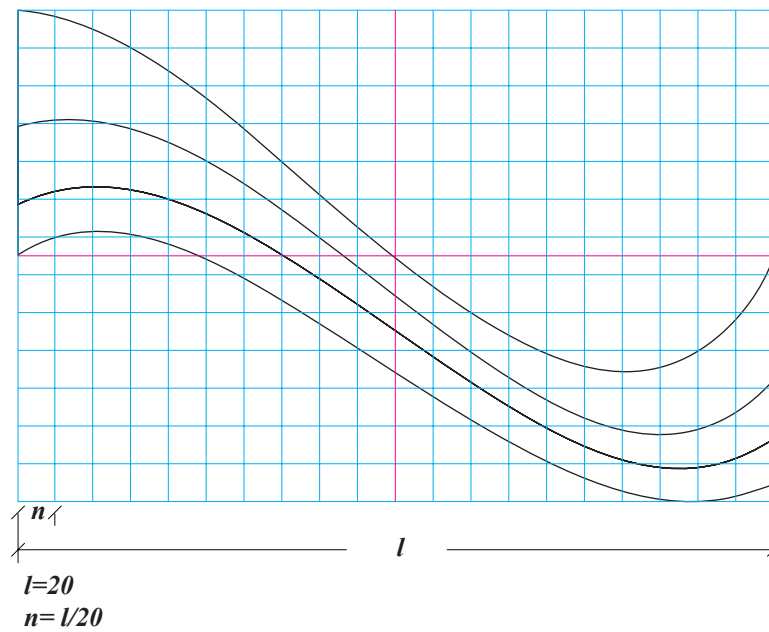
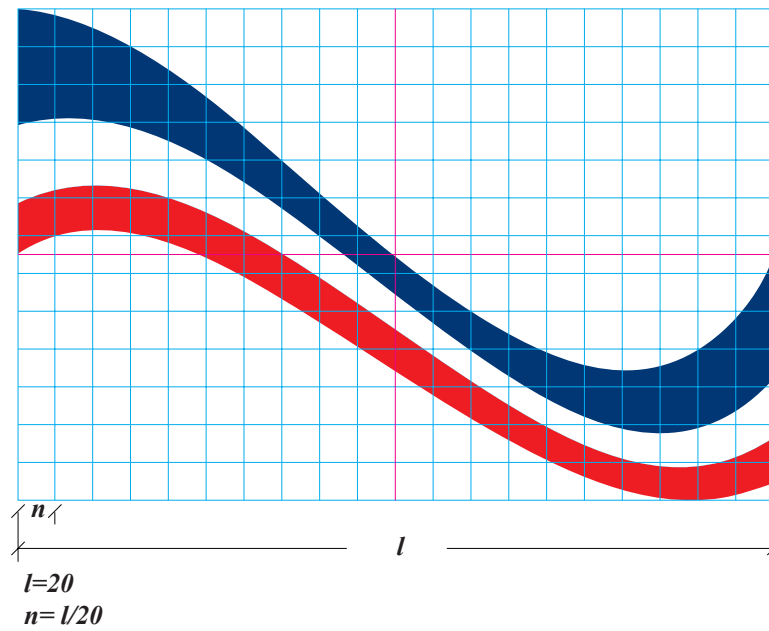
$l=6.00\text{ m.}$   
 $n=l/30$

Nota:  $l$  es el alto total (100%).  $n$ ; es 1/30 ava parte del alto (3.33%)



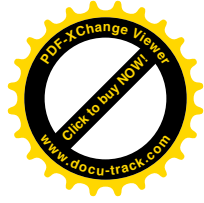
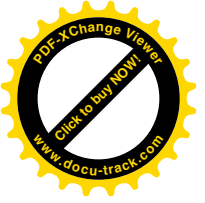


## Totem - Onda cara-A. Grilla y proporciones

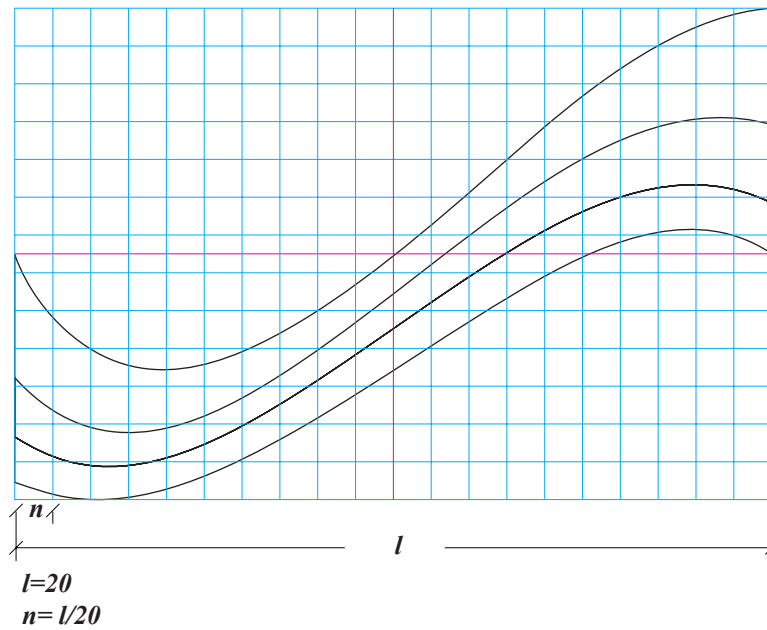
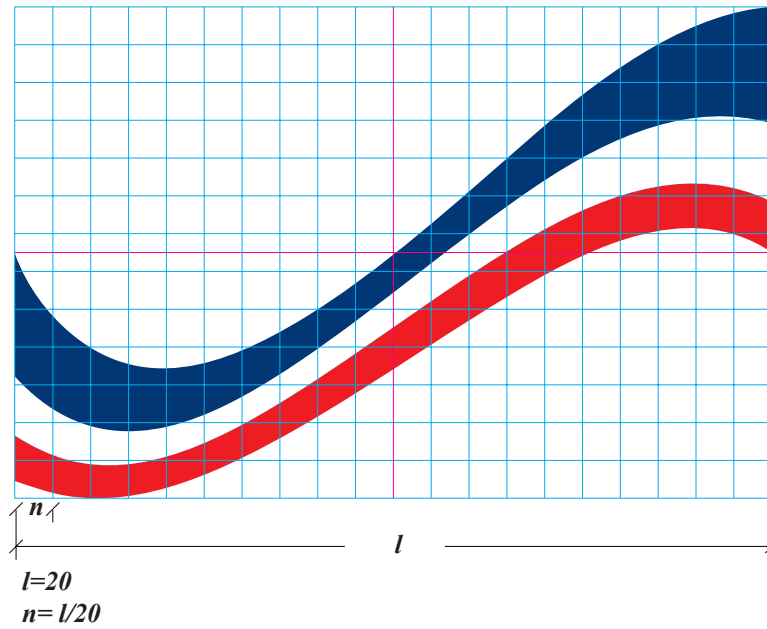


Nota:  $l$  es el largo total (100%).  $n$ ; es 1/20 ava parte del alto (5%)





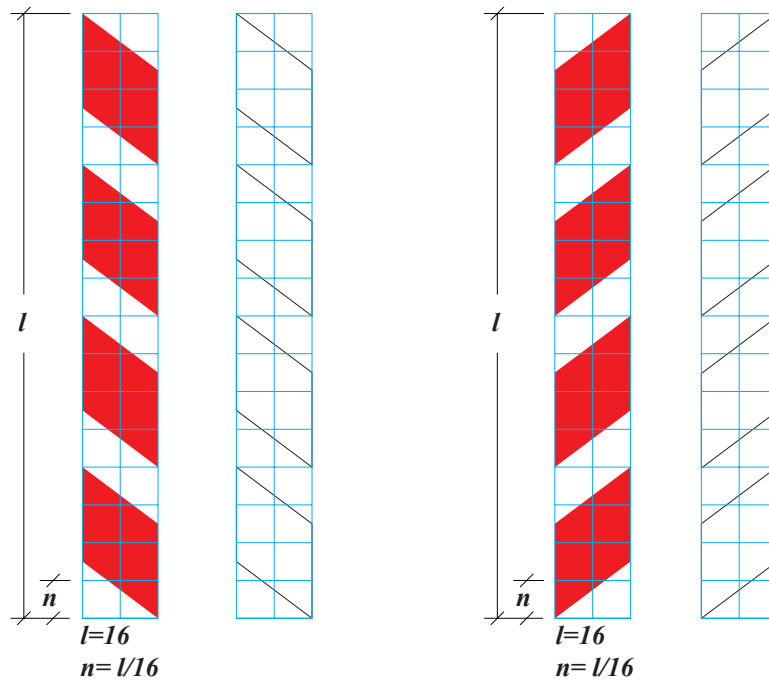
## Totem - Onda cara B. Grilla y proporciones



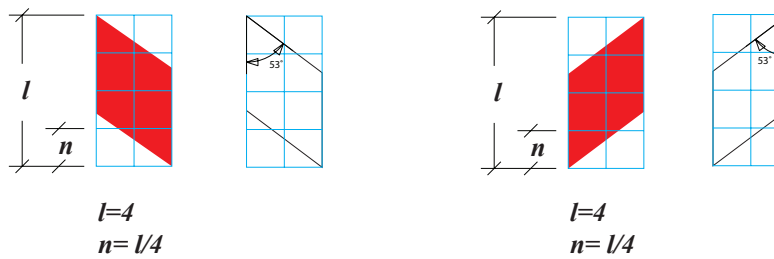
Nota:  $l$  es el largo total (100%).  $n$ ; es 1/20 ava parte del alto (5%)



## Totem - Rombos caras A y B. Grilla y proporciones



*Nota:  $l$  es el alto total (100%).  $n$ ; es 1/16 ava parte del alto (6.25%)*

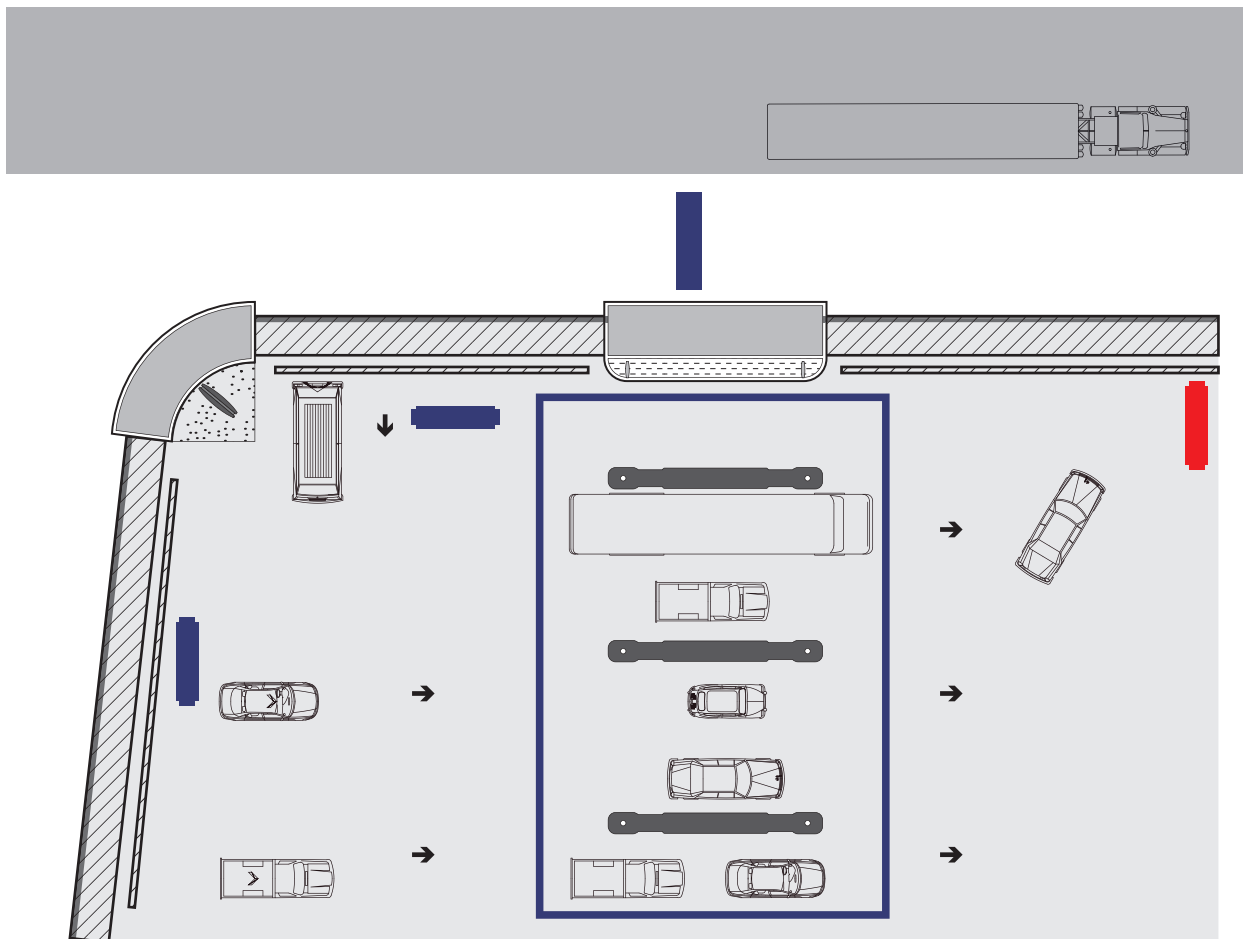


*Nota:  $l$  es el alto total (100%).  $n$ ; es 1/4 parte del alto (25%)*



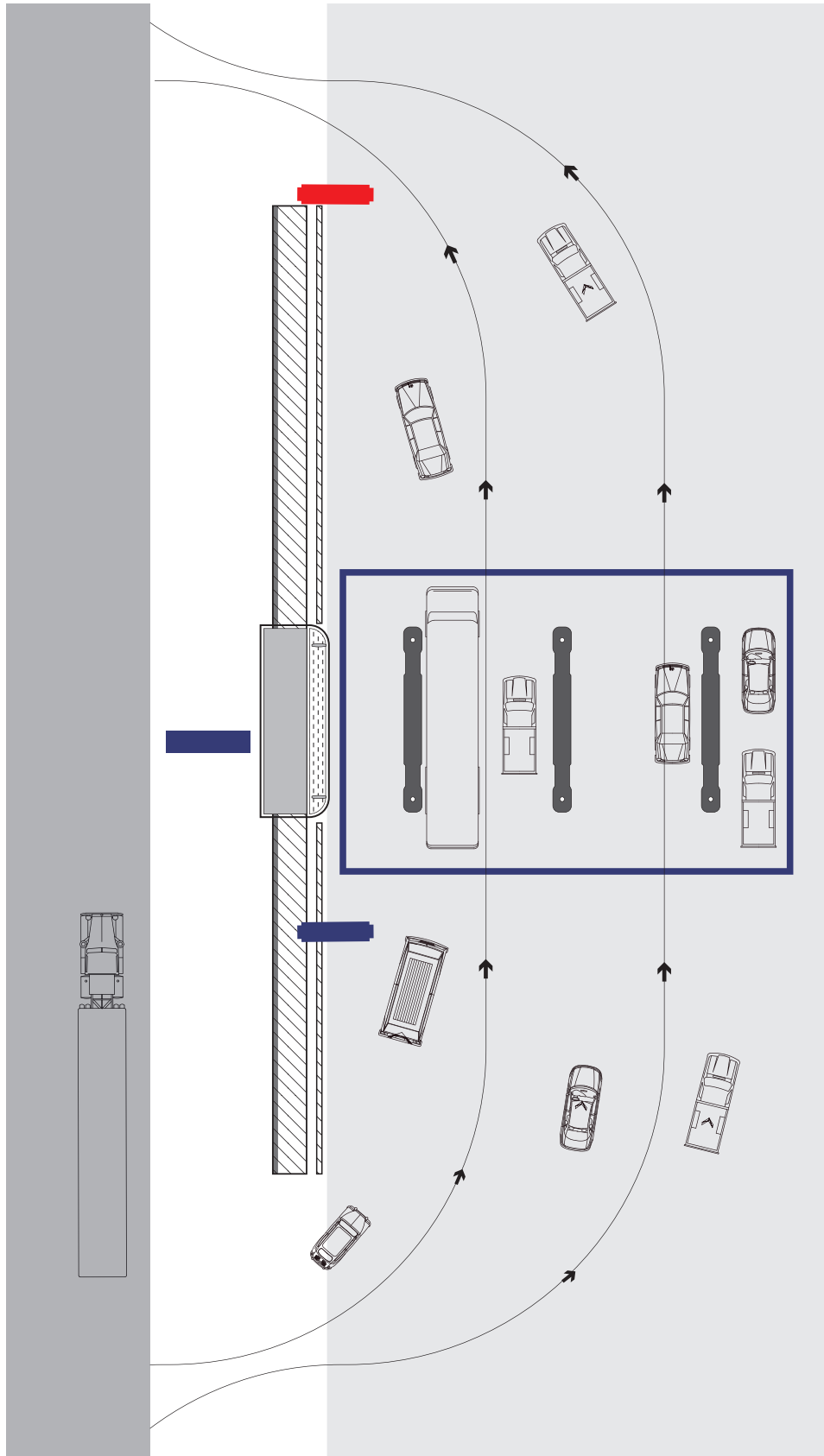
## 20. Recomendaciones para colocar el Totem y letreros de Entrada y Salida

- En el caso del Totem no debe haber ninguna modificación en cuanto a su aplicación, pues, es una pieza independiente en su construcción y ubicación.
- La ubicación es al centro del surtidor en la calle o Av. Principal del local, debe tener un alto impacto.
- Los letreros de entrada y salida deben tener un sentido lógico de circulación.



### REFERENCIAS

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | LETREROS DE ENTRADA |
|  | LETREROS DE SALIDA  |
|  | TOTEM               |



REFERENCIAS

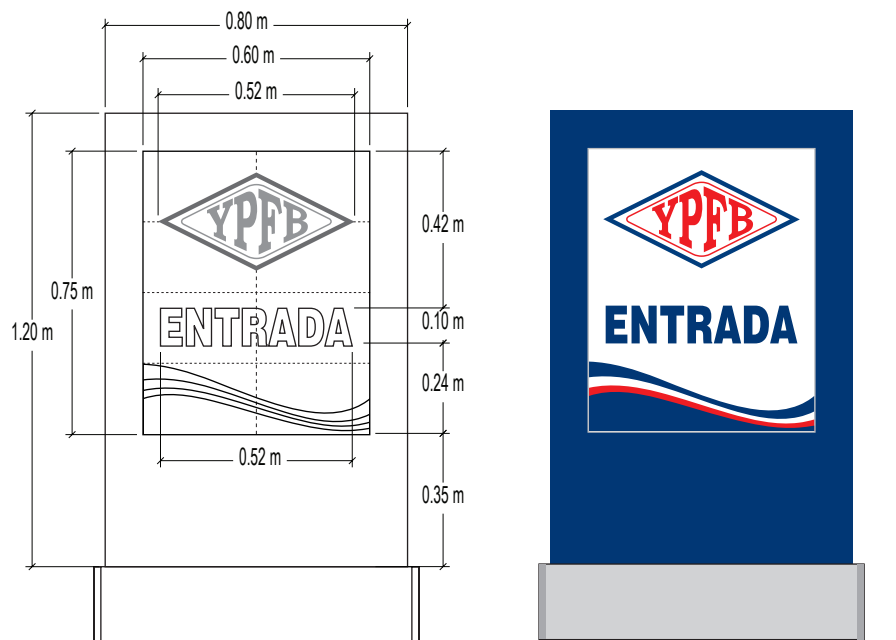
|                     |
|---------------------|
| LETREROS DE ENTRADA |
| LETREROS DE SALIDA  |
| TOTEM               |

## 21. Letreros de Entrada y Salida

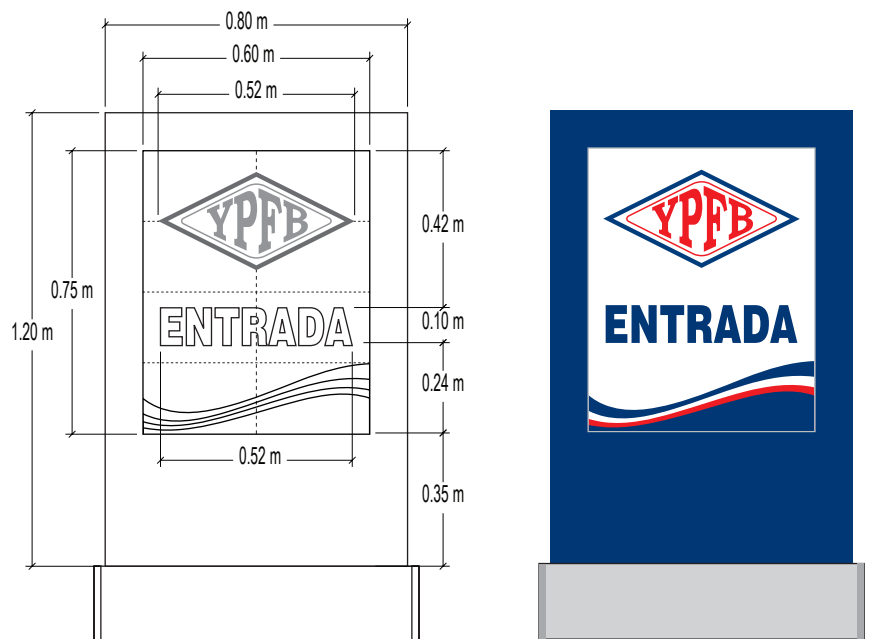
- a. Los letreros de entrada y salida son de medidas únicas, no debe haber variación en su construcción.
- b. Los letreros de entrada y salida fijados al piso mediante un vaciado de hormigón, deben tener el logotipo aplicado en la parte de acrílico transluminado, centrado verticalmente y el vértice inferior del logotipo a 0.43 m del borde inferior del acrílico, las palabras ENTRADA o SALIDA de 0,10 m de alto, se colocarán a 0.23 m del borde inferior del acrílico hasta la base del texto.
- c. Las líneas semicurva de color rojo, blanco y azul comienzan sobre el lado que estará hacia la parte interna de la estación de servicio, a partir de los 0.19 m desde la parte inferior del acrílico hasta la parte más alta de la onda azul, siendo su forma y dimensiones las de los diseños adjuntos, debiéndose tomar muy en cuenta, que las líneas semicurvas se aplican de forma invertida (espejo) a cada una de las caras de los letreros de entrada y salida
- d. En los letreros de ENTRADA y SALIDA se debe tener en cuenta el sentido de circulación vehicular de tal manera que, el letrero de entrada esté al inicio del acceso del surtidor y el letrero de salida siga la secuencia lógica de egreso del surtidor, que debe ser opuesta al letrero de entrada.



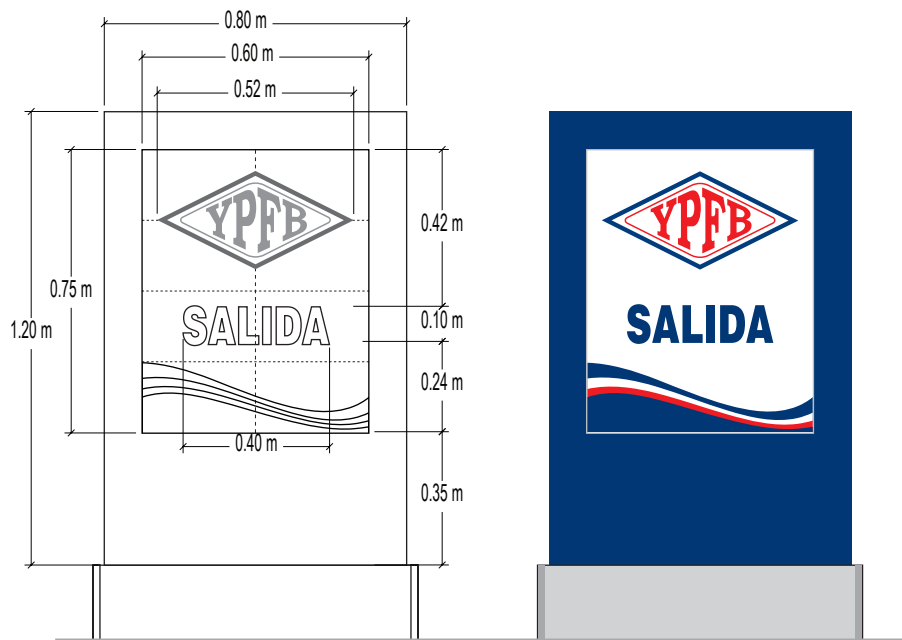
### Letrero. Entrada. Cara - A. Medidas y aplicación de imagen



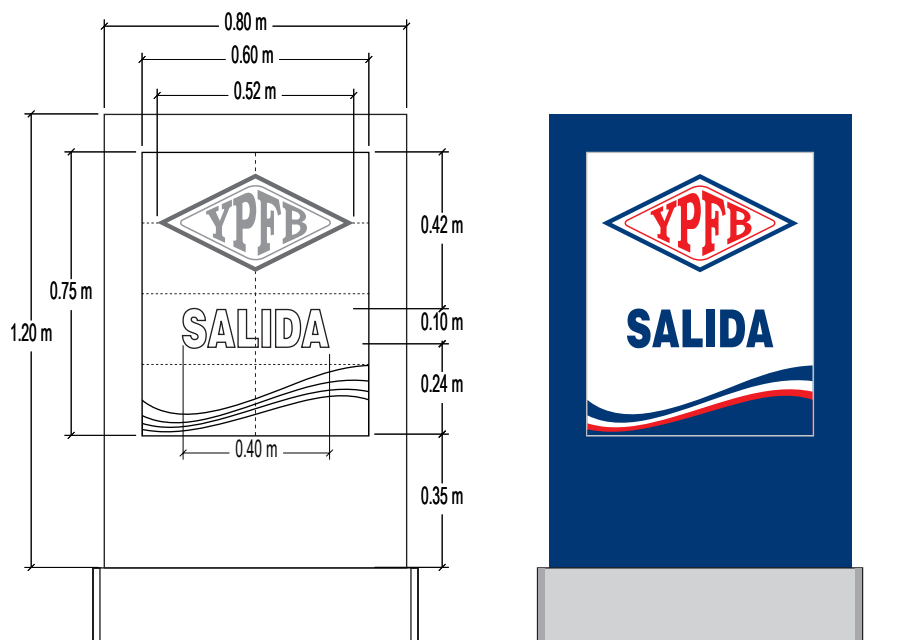
### Letrero. Entrada. Cara - B . Medidas y aplicación de imagen



### Letrero. Salida . Cara - A . Medidas y aplicación de imagen



### Letrero. Salida . Cara - B . Medidas y aplicación de imagen



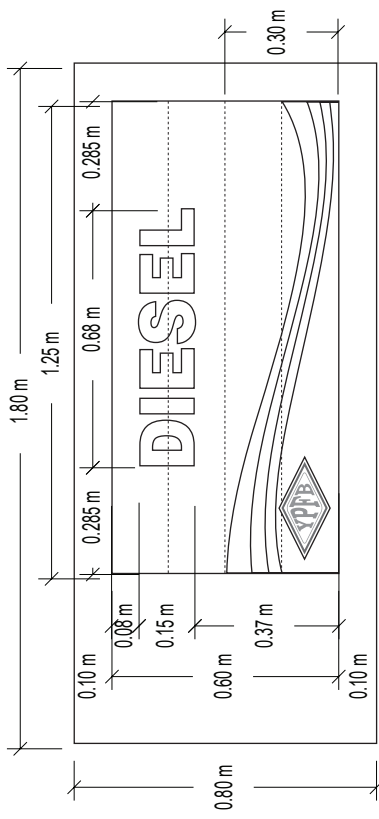
## 22. Letreros de producto

- a. Los letreros de producto son de medidas únicas.
- b. Los letreros de producto, GASOLINA Y DIESEL, fijados a las columnas que sujetan la cubierta de la estación de servicio mediante abrazaderas metálicas, debe tener el logotipo aplicado en la parte del acrílico transiluminado, al extremo inferior (izquierdo o derecho) a 0.05 m del borde lateral y a 0.03 m del borde inferior del acrílico, las palabras GASOLINA o DIESEL de 0.15 m de alto, se colocarán desde la base del texto a 0.38 m del borde inferior del acrílico
- c. Las líneas semicurva de color rojo, blanco y azul comienzan sobre el lado de fijación del letrero, a 0.30 m de desde la parte inferior del acrílico hasta la parte más alta de la onda azul, siendo su forma y dimensiones las de los diseños adjuntos, se debe tomar muy en cuenta, que las líneas semicurvas y ubicación del logotipo se aplican de forma invertida (espejo) a cada una de las caras de los letreros de gasolina y diesel.

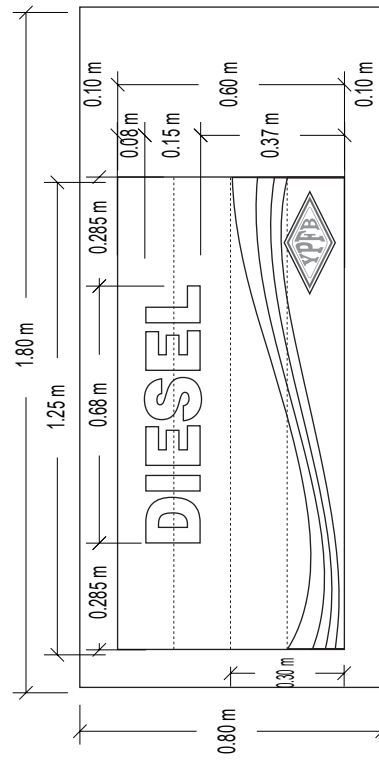




Letrero Diesel . Cara - A . Medidas y aplicación de imagen

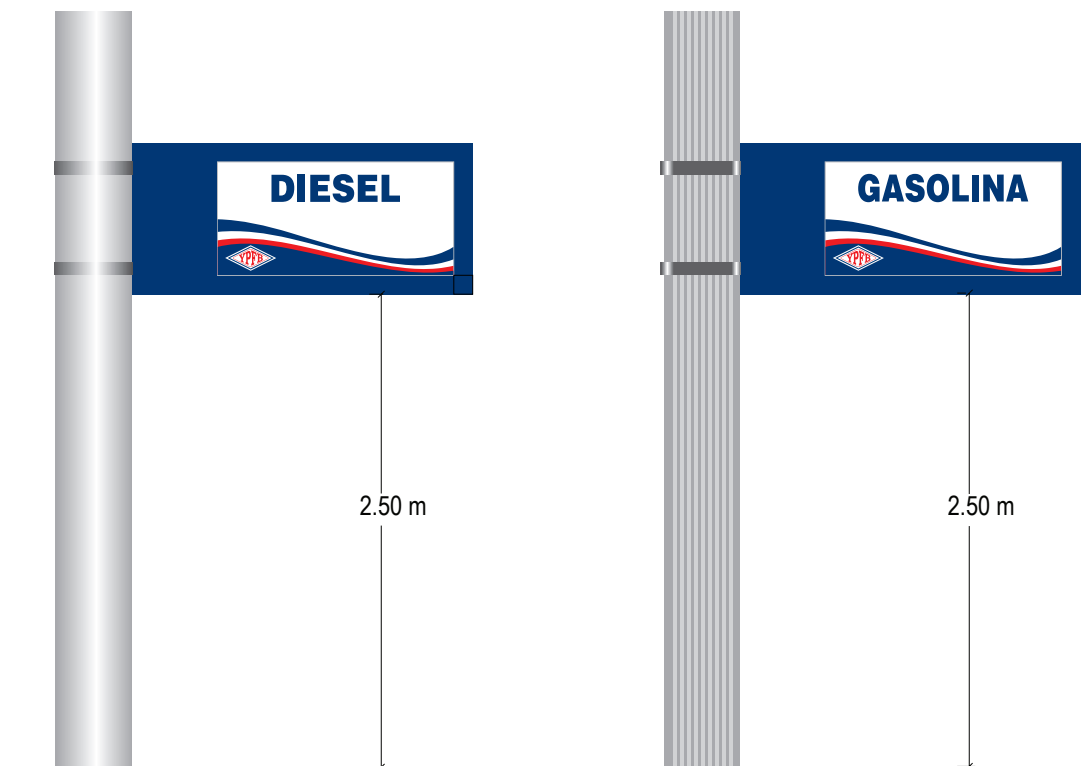


Letrero Diesel . Cara - B . Medidas y aplicación de imagen



### 23. Recomendaciones sobre la ubicación de letrero de producto.

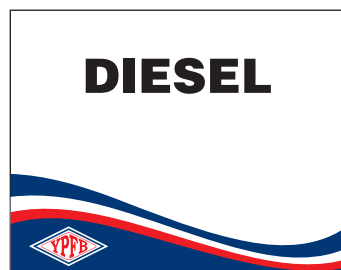
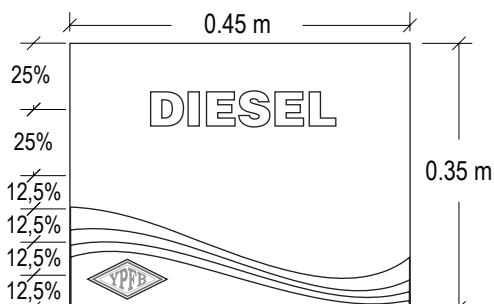
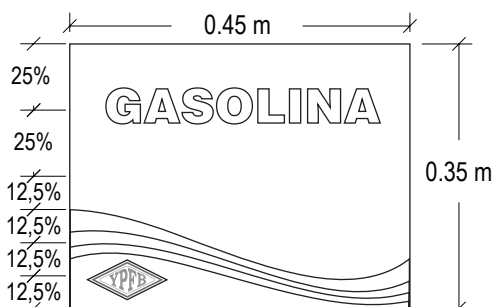
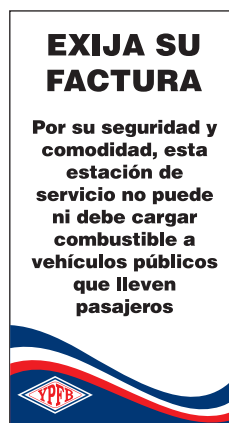
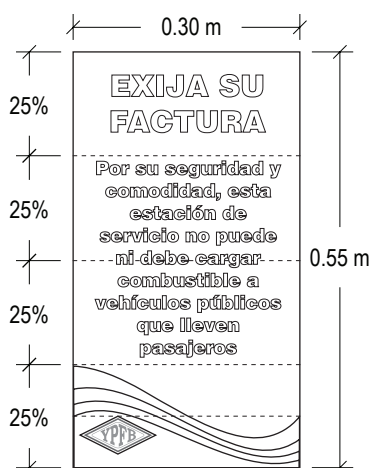
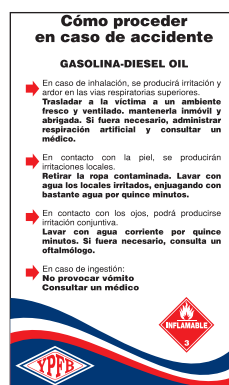
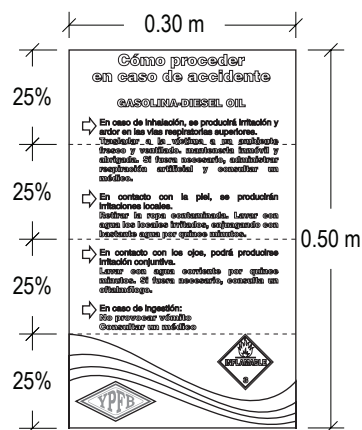
- Los letreros de producto deben ir colocados a un mínimo de 2.50 m desde el piso del surtidor.
- El letrero no debe colocarse en forma perpendicular como bandera saliente, esto puede ocasionar accidentes con los vehículos que ingresan a cargar combustible.
- Los letreros de producto deben ir colocados en forma horizontal y perpendicular a los pilares de sustentación de la cubierta del surtidor, mantendrán la posición paralela a las máquinas de expendio de combustible.
- Los letreros de producto deben ser fijados con abrazaderas a los pilares de sustentación de la cubierta del surtidor.



## 24. Aplicación de imagen en las piezas de señalización

- a. La aplicación del logotipo a todas las señalizaciones es de diseño único y realizable mediante impresión en film vinílico adhesivo de 1440 dpi de resolución colocado sobre acrílico o sintra de 3 mm de espesor y fijado con adhesivo de doble contacto.



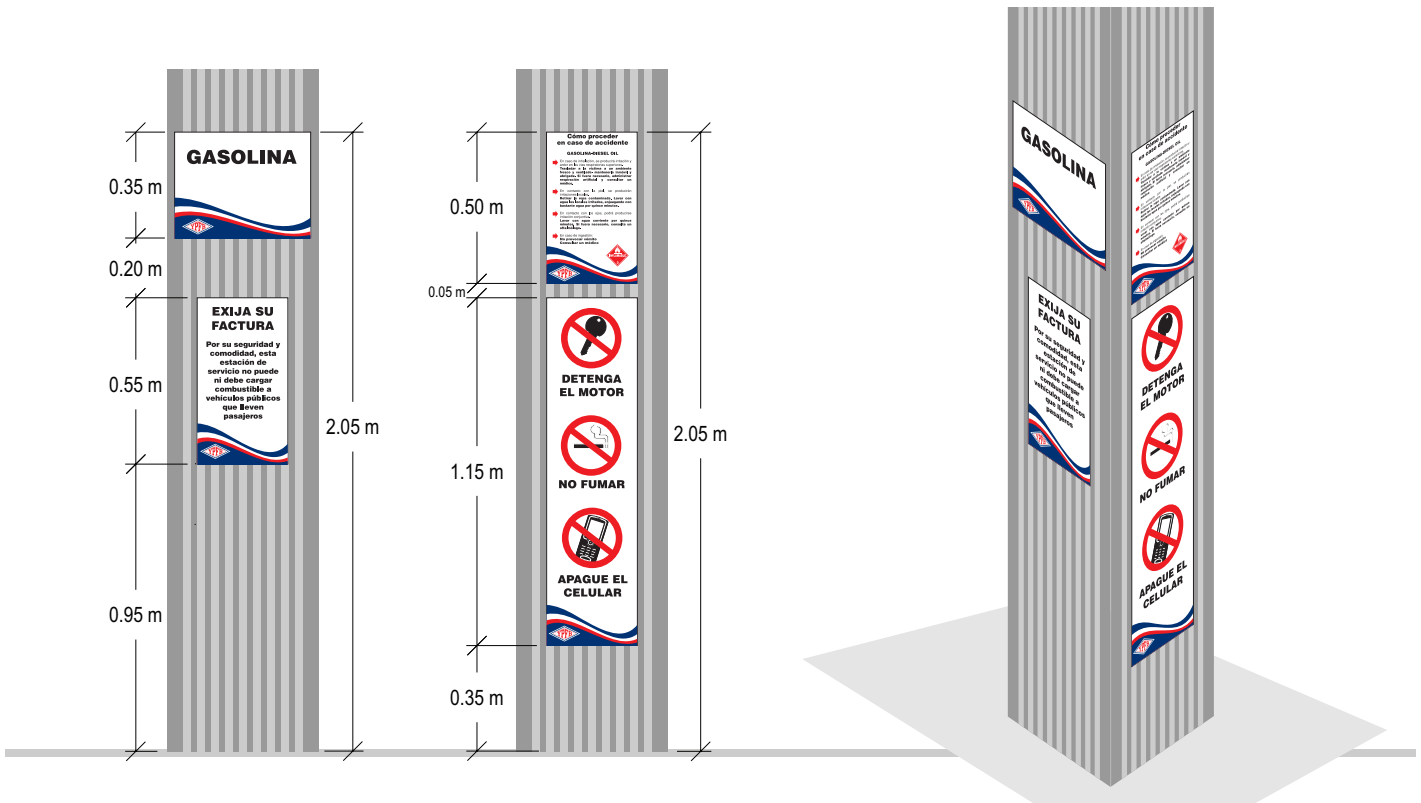


## 25. Aplicación de la señalización en columnas cuadradas y cilíndricas.

- Las piezas de señalización de producto y factura, deben ir en la columna en la parte frontal de ésta e igual será para el reverso.
- Las piezas de señalización de casos de emergencia y prevención de seguridad deben ir al costado de la columna del lado derecho.
- Por seguridad se recomienda que todas las columnas tengan la misma información.
- Las piezas de señalización del extinguidor por seguridad se colocara en la ubicación que el responsable del surtidor disponga para este elemento.
- En la cara frontal irá la información de tipo de producto y tributaria, en la cara lateral irá la información de seguridad.



## Aplicación de la señalización en columnas cuadradas



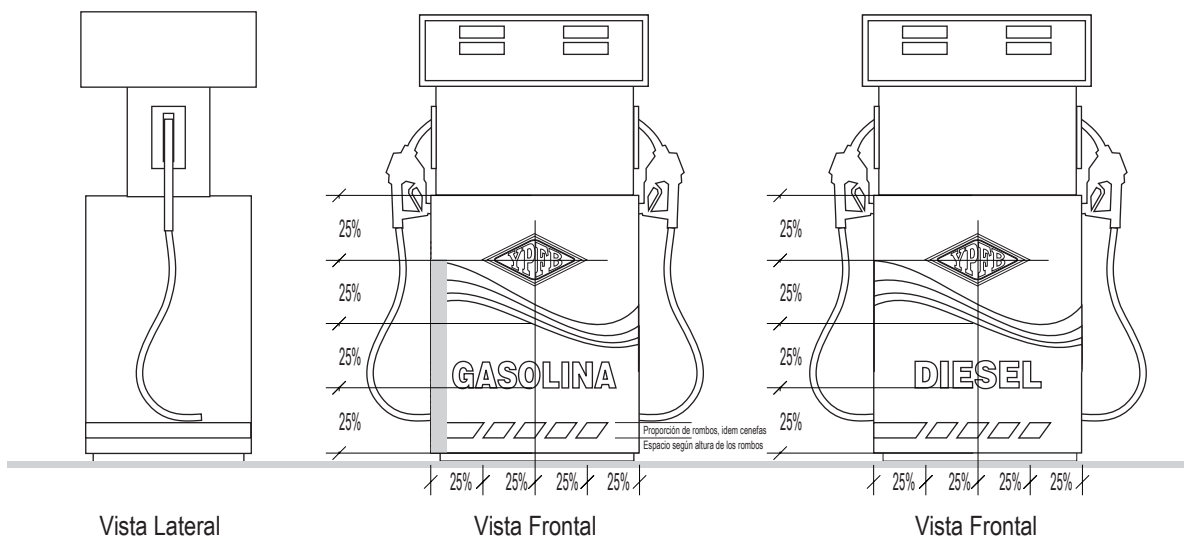
## Aplicación de la señalización en columnas cilíndricas



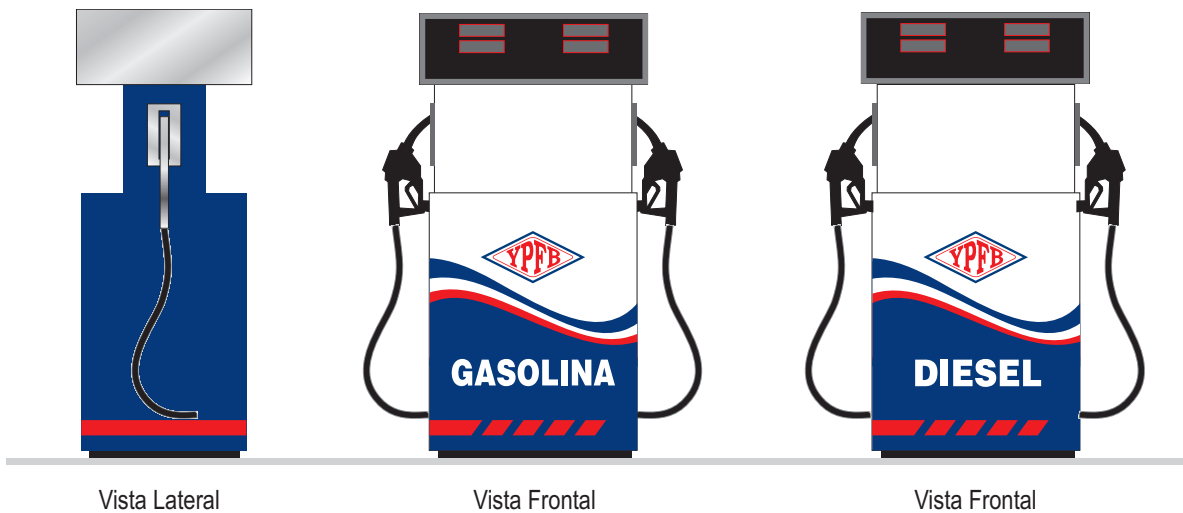
## 26. Maquinas surtidoras de combustible

- Las maquinas surtidoras de combustible mantendrán la misma proporción del diseño establecido para los letreros.
- El nombre del producto tendrá el fondo azul y letra blanca.
- La máquina surtidora será revestida con film vinilico de uso especial para rotulado de vehículos
- La parte lateral del surtidor debe ser de color azul con la franja roja en la parte inferior.

### Máquinas surtidoras de combustible. Proporciones

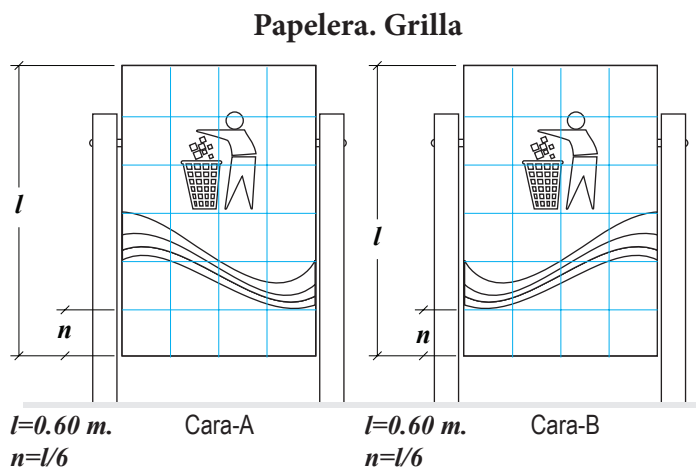
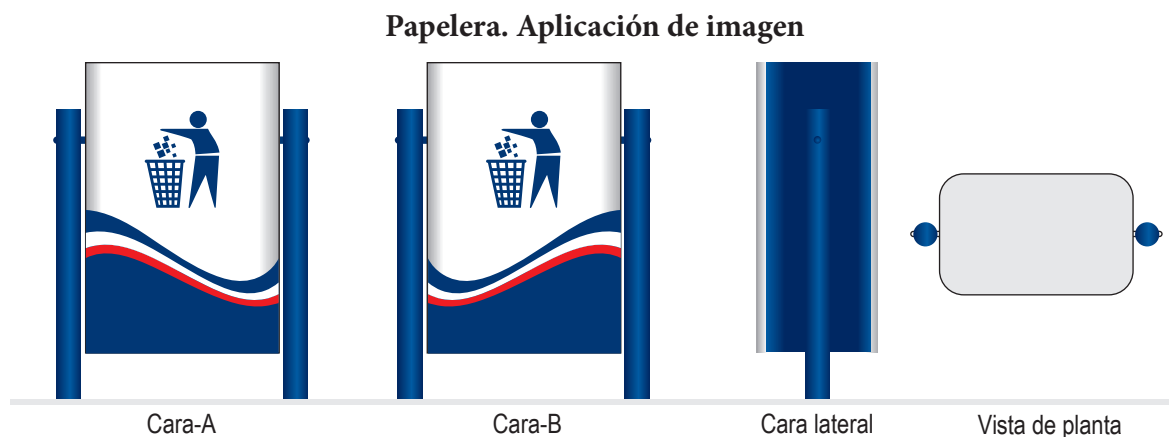
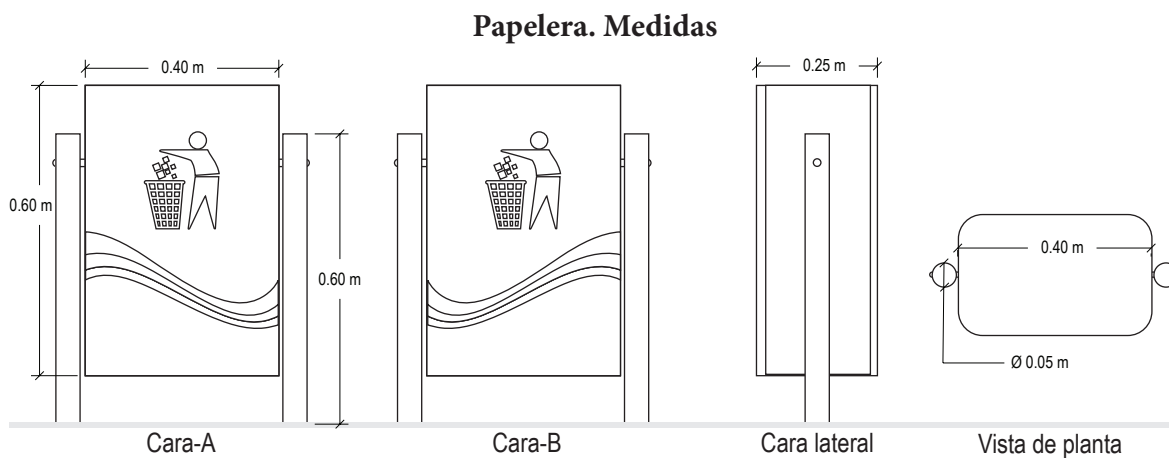


### Máquinas surtidoras de combustible. Aplicación de imagen



## 27. Papelera o recipiente para echar papeles

- La papelera debe mantener las mismas características de diseño de las demás piezas.
- La papelera tiene medidas exactas y no deben ser modificadas.



*Nota:  $l$  es el alto total (100%).  $n$ ; es 1/6 parte del alto (16,66%)*

## 28. Señalética . Baños varones-damas . Administración

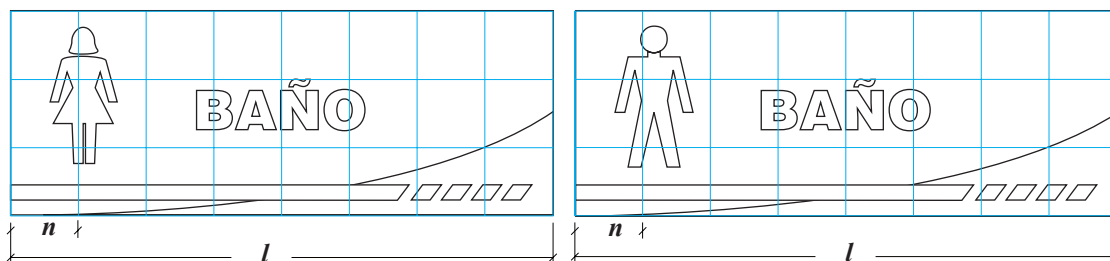
### Señalética . Medidas y aplicación de imagen



### Señalética . Grilla



Nota:  $l$  es el largo total (100%).  $n$ ; es 1/10 parte del alto (10%)



$l=0.32$  m.  
 $n=l/8$

Nota:  $l$  es el largo total (100%).  $n$ ; es 1/8 parte del alto (12.5%)



## 29. Edificios

- a. Los edificios administrativos y/o auxiliares deben pintarse de color blanco, de tal manera que, exista un contraste de alto impacto con los colores de las piezas desarrolladas. Esta medida se debe a que los edificios actuales tienen diferentes formas y ubicaciones.



### 30. Uniformes para el personal

La realidad y variedad de clima en todo el territorio boliviano permite establecer varias alternativas de uniforme, por lo que, se ha trabajado las de estación de otoño - invierno, otro para la estación de primavera y uno para la estación de verano.

#### Uniforme de Verano para zonas de clima oriental



OVERALL  
-Manga Corta-  
Frente



OVERALL  
-Manga Corta-  
Atrás



## Uniforme para estación de primavera para zonas de clima de los valles



CAMISA  
Frente



CAMISA  
Atrás



PANTALON  
Frente



PANTALON  
Atrás



## Chamarra para estación de Otoño - Invierno zonas de clima del occidente



CHAMARRA  
-Frente-



CHAMARRA  
-Atrás-



### Uniforme de Otoño – Invierno para zonas de clima del occidente



OVERALL  
Frente



OVERALL  
Atrás

### Uniforme de Otoño – Invierno para zonas de clima del occidente



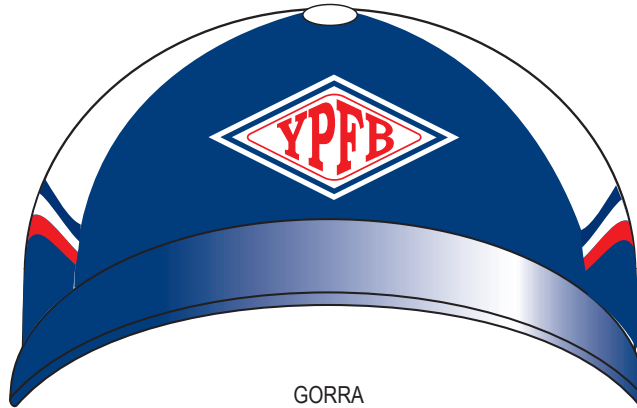
POLERA  
Frente



POLERA  
Atrás



## Gorra

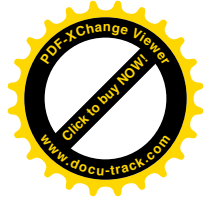
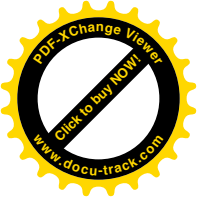


GORRA  
-Frente-



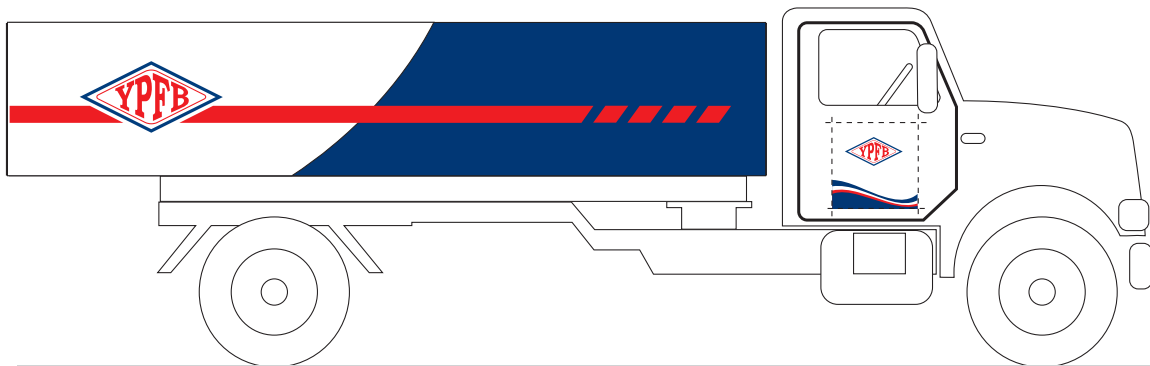
GORRA  
-Lateral-



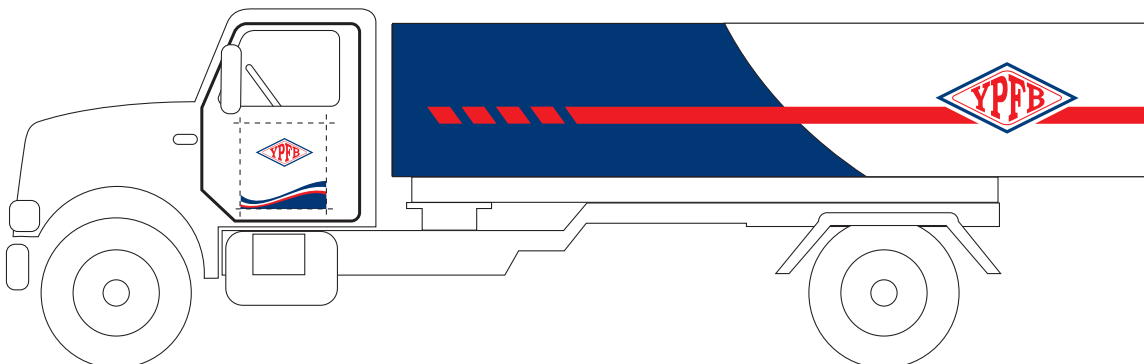


### 31. Camiones de abastecimiento de combustible

#### Aplicación de imagen en camión cisterna



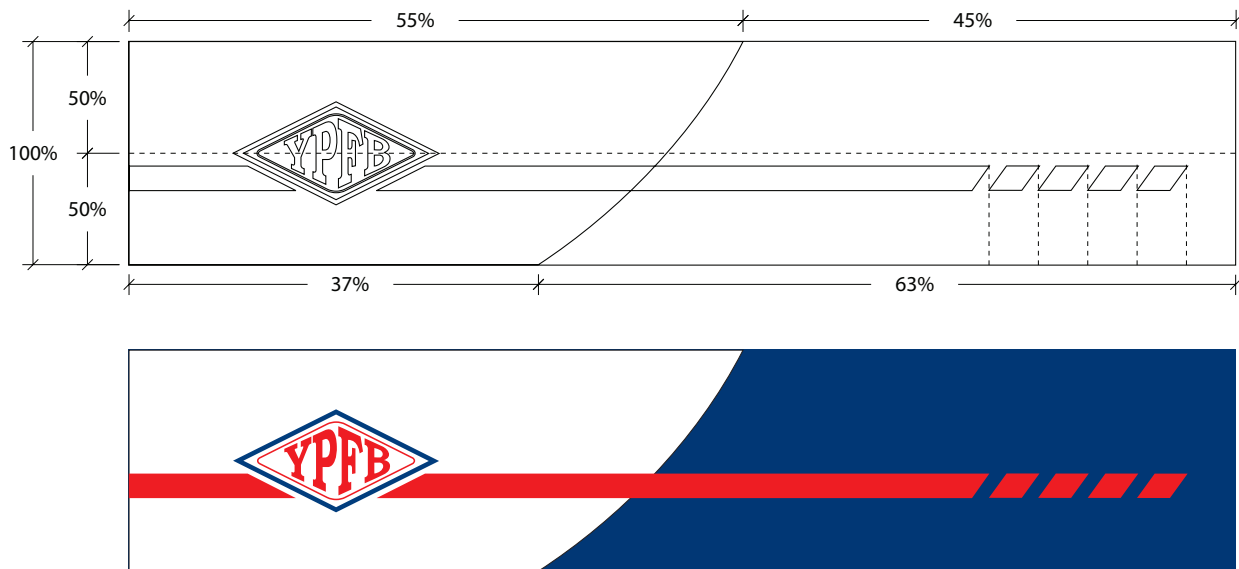
Cara - A



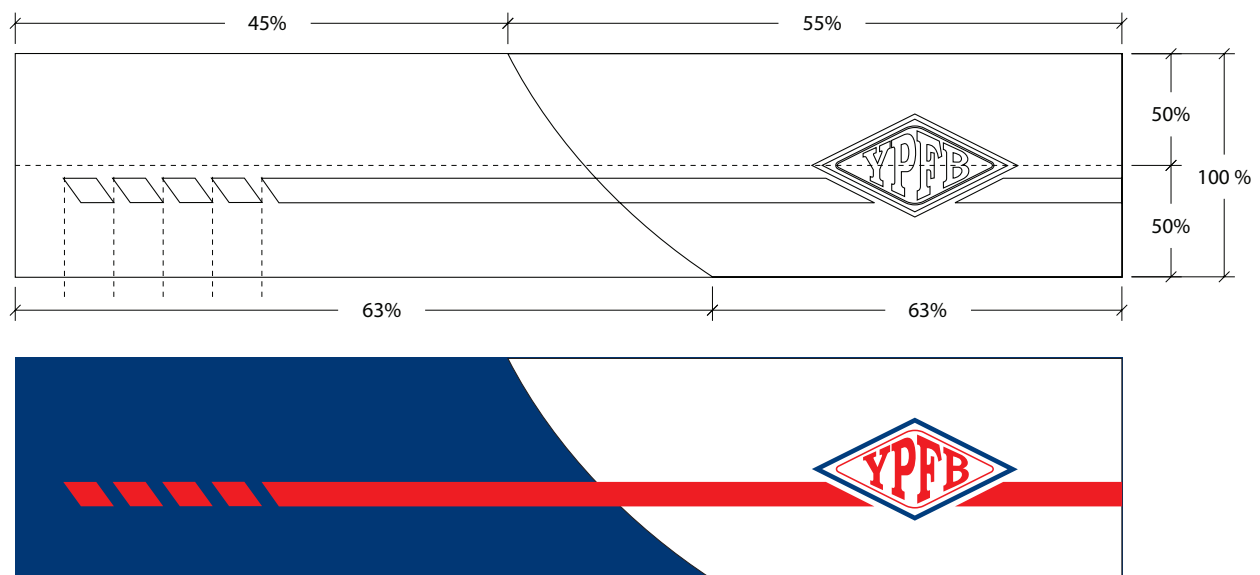
Cara - B



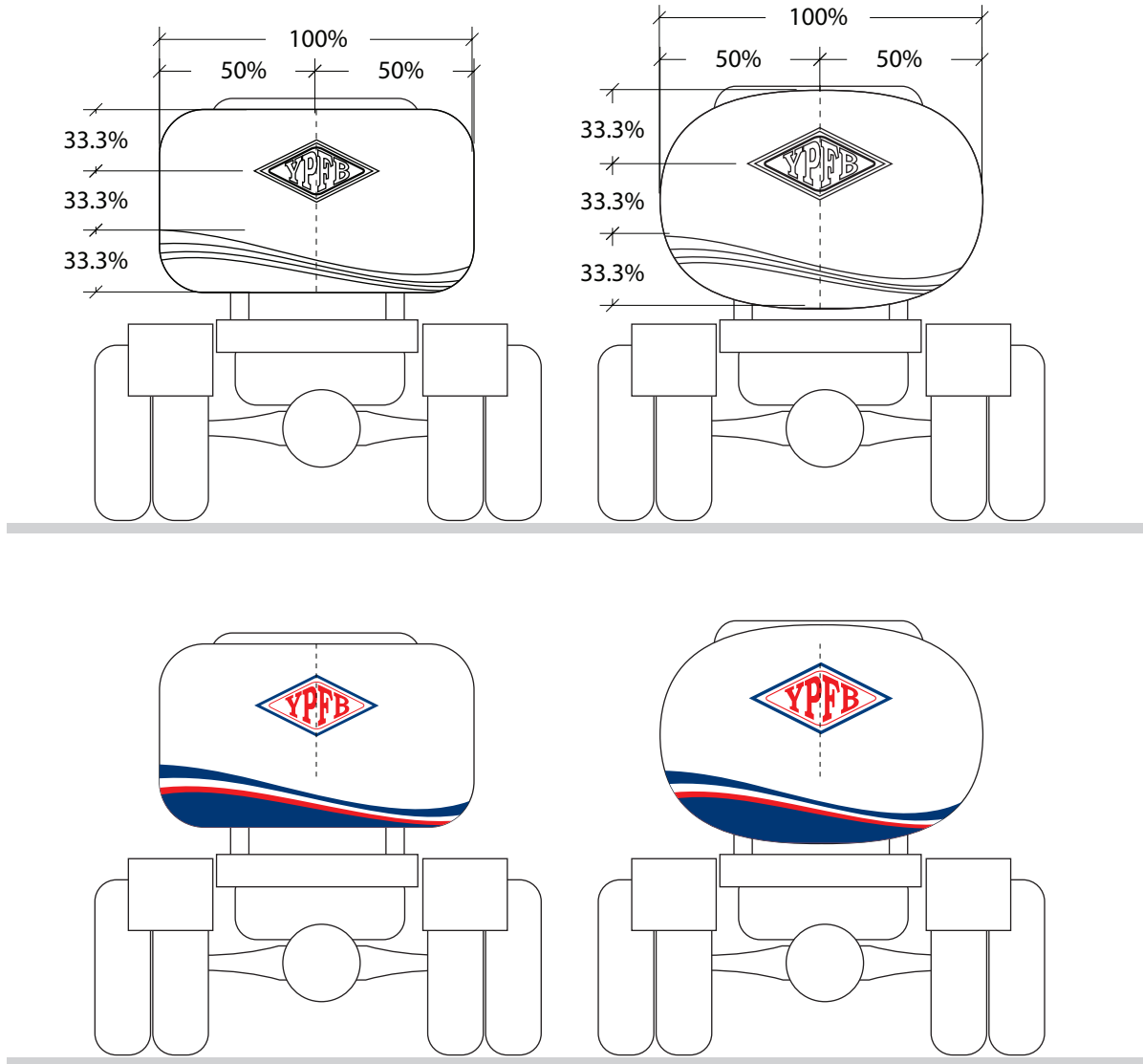
### Cisterna . Proporciones y aplicación de imagen - Cara A



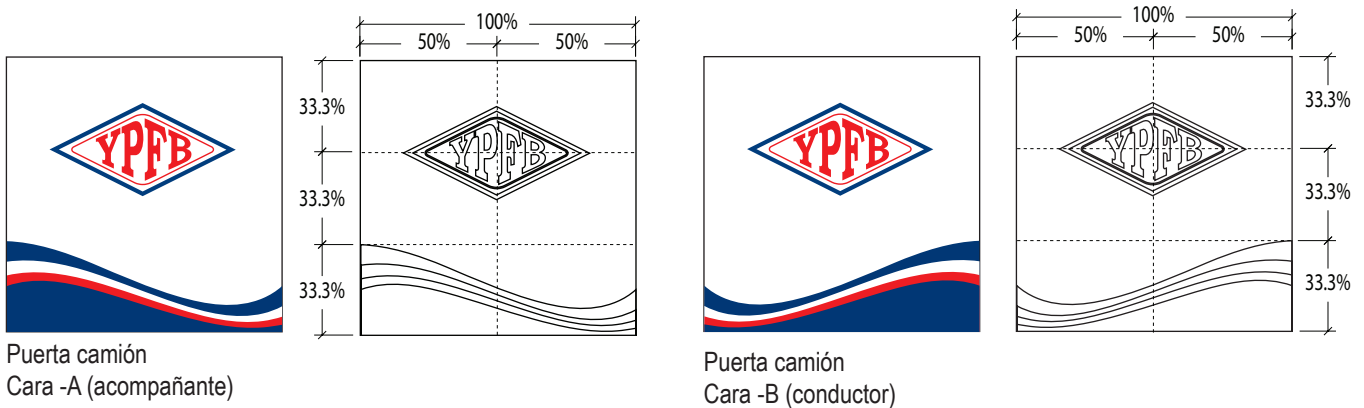
### Cisterna . Proporciones y aplicación de imagen - Cara B

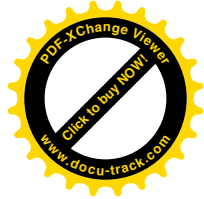
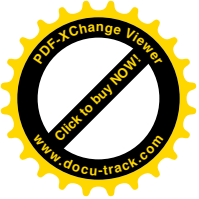


## Cisterna . Proporciones y aplicación de imagen - Cara posterior



## Puertas . Proporciones y aplicación de imagen - Cara posterior





## 31. Descripción de productos 3M . Características físicas



### Boletín de Producto Panagraphics III

Versión G en Español, vigente a partir de Mayo 2009

Vea el resumen de cambios al final del Boletín

## Panagraphics™ III

### Sustrato Flexible

Para decoración con vinilos de corte e impresión digital.

#### Descripción de Producto

Sustrato translúcido con superficie suave y terminado semi- brillante.

Esta diseñado para impresión digital o decoración con vinilos de corte para la construcción de avisos internamente iluminados de gran formato sin uniones que requieren una vida útil de largo y mediano plazo.

#### Tipos de Gráficas y Usos Recomendados

El sustrato flexible utilizado para las siguientes aplicaciones recomendadas puede estar cubierto por la Garantía de Desempeño o MCS™. (Lea este documento para más detalles)

- Avisos internamente iluminados

#### Limitaciones de uso

3M no recomienda o garantiza los siguientes usos: (En caso de dudas contacte al representante de ventas y/o ingeniero de servicio técnico en su país.)

- Reutilización del sustrato después de haber removido el vinilo decorativo
- Decoración con más de tres capas de vinilo (vinilo base más sobrelaminado); ver Boletín de Instrucción 4.26 para más detalles
- Uso del sustrato en combinación del sobrelaminado 3M™ Scotchcal™ 3640GPS o 3642 GPS

#### Productos Compatibles

La compatibilidad de los siguientes productos ha sido examinada y comprobada por 3M. En cualquier caso, el cliente será responsable de determinar si la adhesión y remoción ofrecida por el producto es adecuada para la aplicación. (En caso de dudas contacte al representante de ventas y/o ingeniero de servicio técnico en su país.)

#### Decoración con Vinilos de Corte

- Vinilo Translucido 3M™ Scotchcal™ Serie 3630
- Vinilo Translucido 3M™ Scotchcal™ Serie IJ3630-20, FN3630-20 y RG3630-20
- Vinilo Opaco 3M™ Scotchcal™ Serie 50 para gráficas sin garantía únicamente

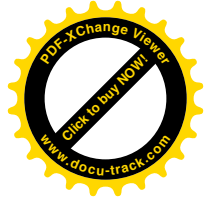
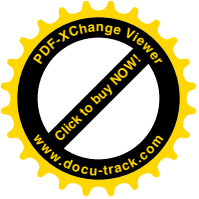
#### Impresoras Piezo Inkjet y Tintas

##### Tintas

3M™ Piezo Inkjet Serie 1500v2  
3M™ Piezo Inkjet Serie 2200UV  
3M™ Piezo Inkjet Serie 2600UV  
3M™ Piezo Inkjet Serie 2700UV  
3M™ Piezo Inkjet Serie 2800UV

##### Impresoras

EFI™ VUTEK® 150, 2360/3360, 3300/5300 y 3000/5000  
EFI™ VUTEK® PV 200  
3M™ 2500UV  
Durst Rho 160R  
EFI™ VUTEK® QS2000/QS3200 P



## Protección de la Gráfica

La protección de la gráfica puede mejorar la apariencia, desempeño y durabilidad de la misma.

Cualquier gráfica expuesta a condiciones abrasivas como agentes para limpieza o químicos severos, debe protegerse con sobrelaminados. Los daños provocados por la abrasión y la pérdida de brillantez del sobrelaminado no están cubiertos.

Las protecciones que no son líquidas deben ser aplicadas en equipos con rodillos en frío.

### Sobrelaminados

- 3M™ Scotchcal™ 3619 -Vinilo Fundido Semi-brillante
- 3M™ Scotchcal™ 3620 -Vinilo Fundido Matte
- 3M™ Scotchcal™ 8519 -Vinilo Fundido Semi-brillante
- 3M™ Scotchcal™ 8520 -Vinilo Fundido Mate

### Protecciones líquidas

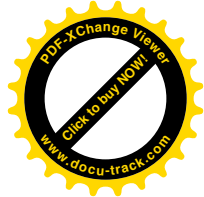
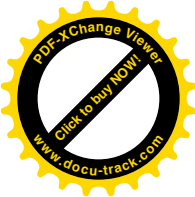
- 3M™ Gloss Clear 1920DR -Brillante para Serigrafía
- 3M™ Gloss Clear 9720i -Brillante para Serigrafía
- 3M™ Gloss Clear 9720UV -Brillante para Serigrafía

## Características

Los siguientes valores corresponden al sustrato flexible sin procesar. (el proceso puede causar variación en el mismo)  
Contacte al Representante de Ventas local y/o ingeniero de servicio técnico en su país para resolver cualquier duda con respecto al uso de este producto en la construcción de la gráfica o aviso.

### Características Físicas

| Características                         | Valores                                                                    |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Sustrato                                | Vinilo blanco pigmentado con trama en polyester                            |
| Espesor                                 | 22 (+/- 1) milésimas de pulgada (0.54mm +/- 0.01)                          |
| Tamaño de Rollos                        | Desde 1,50 mts a 4,19 mts x 50 mts (59 pulgadas a 165 pulgadas x 164 pies) |
| Temperatura de Servicio                 | -30Y a +70YC (-22YF a +158YF)                                              |
| Transmisión de Luz                      | 21% +/- 2%                                                                 |
| Resistencia al razgado (transversal)    | 15 kg/cm (85 libras/pulgada)                                               |
| Resistencia al razgado (longitudinal)   | 13.4 kg/cm (75 libras/pulgada)                                             |
| Resistencia a la tensión (transversal)  | 26.6 kg/cm (150 libras/pulgada)                                            |
| Resistencia a la tensión (longitudinal) | 26.6 kg/cm (150 libras/pulgada)                                            |
| Peso                                    | 650 gr/m <sup>2</sup> (19 onzas/yarda cuadrada)                            |
| Tamaño Maximo Recomendado               | 58 metros cuadrados (625 pies cuadrados)                                   |
| Brillo                                  | 30 típico (medición realizada con equipo medidor de brillo a 60Y)          |
| Indice de Blancura (reflectivo)         | W.I. (E313) = 100 mínimo                                                   |



|              |                                                                                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flamabilidad | <b>NFPA 701.1 &amp; NFPA 701.2</b><br><b>U.L. 48</b> - Standard para avisos electricos: Componente Reconocido<br><b>ASTM E84</b> , Clase 1 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Producción de Avisos

### Factores que afectan el desempeño de la gráfica

El desempeño de una gráfica esta influenciado por los siguientes factores:

- La correcta combinación de productos recomendados
- Métodos de limpieza y mantenimiento
- Adecuado curado y secado de la tinta
- Selección y preparación del sustrato
- La composición química de la tinta
- Tipo de textura de la superficie
- Angulo y dirección de la luz solar
- Condiciones del ambiente
- Métodos de aplicación

### Consideraciones para construcción de avisos con Vinilos Serie 50 o 3630

Antes de ser instalados sobre el sustrato flexible Panagraphics III, los vinilos serie 50 pueden ser impreso con transferencia térmica o ser cortado electrónicamente. El vinilo 3630 puede ser impreso por serigrafía y cortado electrónicamente. Instale el vinilo sobre el sustrato usando el método de aplicación húmedo, o seco con equipos con rodillos en frío, siguiendo las siguientes recomendaciones:

- No instale más de dos capas de vinilo sobre el sustrato flexible
- Asegúrese que la temperatura del sustrato sea mínimo 15°C (60°F)
- Siga el Boletín de Instrucción 5.30 para detalles sobre preparación del sustrato y técnicas de aplicación húmeda

### Consideraciones para impresión Piezo Inkjet

El sustrato Panagraphics III puede ser impreso directamente usando Tintas Serie1500v2 o 2600UVv2. Para obtener una garantía, la tinta serie 1500v2 debe ser impresa con el método de impresión de doble paso si no se usa un sobrelaminado.

También se puede imprimir los vinilos IJ3630, FN3630 o RG3630 como se describe en el Boletín de Producto correspondiente. Luego de la impresión, estos pueden ser aplicados sobre el sustrato Panagraphics III.

Para obtener los mejores resultados, siga las guías y procedimientos de impresión descritos en los Boletines de Instrucción para la serie de tintas que este utilizando.

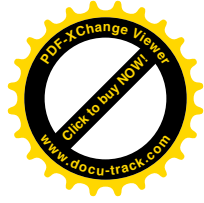
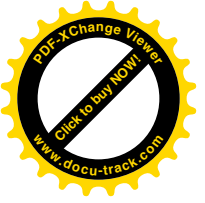
### Impresión de Panagraphics™ III por ambos lados, para gráficas en avisos internamente iluminados

Una gráfica puede ser impresa con el método de impresión de un solo paso tanto para la primera superficie como en para la segunda superficie del Panagraphics™ III. Este método faculta un balance en la apariencia de la gráfica de día y de noche. La segunda superficie deber impresa en espejo y registrada exactamente con la gráfica en la primera superficie. Consulte con el fabricante de su equipo de impresión sobre el procedimiento a seguir.

Cuando utilice la tinta Serie 1500v2, la primera superficie debe ser protegida con alguna de las protecciones recomendadas en este boletín con el propósito de obtener la Garantía 3M™ MCS™.

Algunas impresoras Piezo Inkjet pueden imprimir gráficas en espejo y en la segunda superficie de sustratos flexibles, con el Panagraphics™ III este es el modo mas recomendado para realizar esta construcción.

En cualquier caso, el cliente será responsable de ensayar y determinar si esta construcción es adecuada para la aplicación.



## Tintas

Siempre lea y siga las instrucciones de uso suministradas por el fabricante de las tintas.

### Cubrimiento Total de la Tinta

El cubrimiento de tinta requerido estará determinado por el uso que se le de al sustrato, ya sea para banner o para avisos internamente iluminados.

Los avisos internamente iluminados requieren mayor densidad, la cual es obtenida usando el método de impresión de doble paso. Al usar este método considere que se podría perder detalle en la imagen al exceder el cubrimiento máximo total de tinta y este podría no secar adecuadamente después de la impresión.

La máxima cantidad de tinta recomendada para este sustrato es:

- 300% para impresoras digitales

### Nota Importante!

#### Secado adecuado de la tinta en la gráfica

Un tiempo inadecuado en el secado de la tinta sobre el sustrato flexible puede resultar en fallas en el desempeño de la gráfica tales como adhesión inadecuada de los vinilos de decoración o de la protección grafica, distorsión de la imagen si el sustrato es enrollado inmediatamente después de la impresión, o problemas durante el transporte si se imprime la segunda cara del sustrato. Ninguna de las fallas mencionadas anteriormente están cubierta en las garantías.

Siempre establezca tiempo suficiente dentro del proceso de impresión para permitir un adecuado secado de la tinta. Revise el Boletín de Instrucción de la tinta para más detalles.



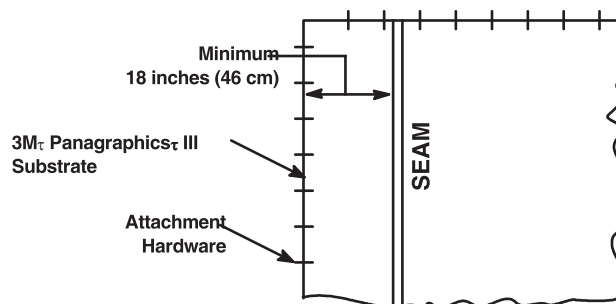
## PRECAUCION

Antes de usar cualquier equipo, siempre siga las instrucciones de seguridad del fabricante.

---

## Consideraciones para el manejo de uniones

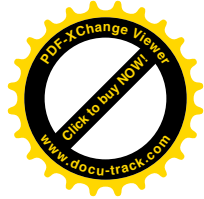
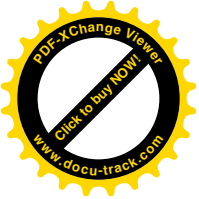
Planee la cara del aviso de tal manera que la unión o empalme este por lo menos 46 cm (18 pulgadas) retirado de cualquier unión metálica como ángulos rectos que quede perpendicular a la unión del sustrato flexible, tal como lo ilustra la imagen a continuación.



## Consideraciones para de sujeción y tensado

Para asegurar una sujeción y tensado adecuado, 3M recomienda tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Realizar la sujeción y tensado del sustrato a la estructura metálica de la caja de luz a una temperatura igual o mayor a 7°C (45°F)
- De ser necesario, caliente el sustrato decorado hasta por lo menos 7°C (45°F) antes de tensar



- Evite doblar y arrugar el sustrato flexible ya que en temperaturas frías, los vinilos aplicados sobre el sustrato pueden ser menos flexibles por lo que pueden romperse o agrietarse
- Revise y de ser necesario, vuelva a tensionar las caras de avisos con un área mayor a 25 mt<sup>2</sup> (275 pies<sup>2</sup>) y una altura que exceda los 3.3 metros (11 pies) o un ancho que exceda 7.5 metros (25 pies) cuando la temperatura llegue a más de 15°C (60°F).

## Mantenimiento y Limpieza

Utilice detergente neutro, no abrasivo, y agua para la limpieza del aviso terminado. El pH del detergente debe estar entre 3 y 11 (ni muy ácido ni muy alcalino).

3M sugiere que el aviso terminado se limpie una vez al año.

El uso de agua a presión para la limpieza puede dañar la gráfica y/o el material.

Daños causados por mantenimiento o limpieza inapropiados no son cubiertos por ninguna garantía 3M. Para más detalles sobre el mantenimiento y limpieza de toldos o avisos internamente iluminados refiérase al Boletín de Instrucción 6.1.

## Garantías

Todos los productos 3M están garantizados como libres de defectos físicos y de manufactura en el momento del envío, así como de cumplir las especificaciones mencionadas en este boletín.

3M honrará las garantías 3M<sup>TM</sup> MCS<sup>TM</sup> y Desempeño, atendiendo a los términos y limitaciones correspondientes al Boletín de Producto vigente en el momento de la compra del producto.

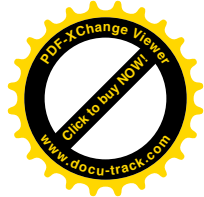
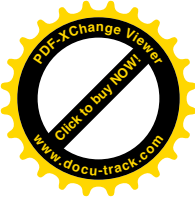
### Garantía 3M<sup>TM</sup> MCS<sup>TM</sup> para avisos terminados

Los avisos contruidos como se describe en la tabla a continuación son elegibles para obtener la Garantía 3M<sup>TM</sup> MCS<sup>TM</sup>, siempre y cuando estén expuestos en una posición vertical y en zonas no desérticas.

Esta garantía cubre solamente el desempeño de los productos 3M utilizados en la construcción del aviso, cuando este sea decorado con vinilos y tintas 3M.

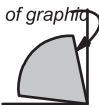
Para mayor información sobre la Garantía MCS<sup>TM</sup>, refiérase al Programa de Garantías para America Latina.

| <b>Exposición exterior Vertical, Durabilidad Garantizada en Años</b>                       |                                                                       |                           |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| <b>Vinilo</b>                                                                              | <b>Tinta</b>                                                          | <b>Protección Gráfica</b> | <b>Durabilidad</b> |
| <b>Vinilo de corte sin impresión aplicado al sustrato Panagraphics III</b>                 |                                                                       |                           |                    |
| 3630                                                                                       | Ninguno                                                               | Ninguno                   | 6                  |
| <b>Vinilo de corte impreso con Serigrafía aplicado al sustrato Panagraphics III</b>        |                                                                       |                           |                    |
| 3630                                                                                       | 1900                                                                  | 1920DR                    | 5                  |
| 3630                                                                                       | 9800 UV                                                               | 9720UV<br>9720i           | 5                  |
| 3630                                                                                       | 9800 UV                                                               | 9800CL                    | 5                  |
| <b>Vinilo de corte impreso con impresión digital aplicado al sustrato Panagraphics III</b> |                                                                       |                           |                    |
| IJ3630-20<br>FN3630-20<br>RG3630-20                                                        | Refierase al Boletín de Producto correspondiente para más información |                           |                    |



| Exposicion exterior Vertical, Durabilidad Garantizada en Años                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                    |             |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|-------------|----------|
| Vinilo                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tinta                                  | Protección Gráfica | Durabilidad |          |
| Impresion Digital sobre el sustrato Panagraphics III                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |                    |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |                    | Exterior    | Interior |
| Ninguno                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1500v2*                                | 3619               | 5           | 8        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4400*                                  | 3620               |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2200UV<br>2600UVv2<br>2700UV<br>2800UV | 8519 or<br>8520    | 4           | 8        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        | Ninguno*           | 2           | 3        |
| *Para la tinta serie 1500Vs y 4400 unicamente, cuando se realice impresión directamente sobre el sustrato sin protección gráfica, utilice el metodo de impresión doble paso (Tinta Serie 1500V2) o el modo SD Backlit (Tinta Serie 4400) para proveer una adecuada densidad de color y durabilidad de la imagen. |                                        |                    |             |          |

### Definición de Exposición Vertical y No Vertical

|                        |                                                                                                                             |                                                                                      |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Exposición Vertical    | La cara de gráfica esta a $\pm 10^\circ$ en posición vertical.                                                              |    |
| Exposición No Vertical | La cara de la gráfica esta inclinada más de $10^\circ$ de la posición vertical y $5^\circ$ mayor de la posición horizontal. |  |

### Limitaciones de Responsabilidad en las garantías

#### Limitaciones

Los puntos mencionados a continuación no son cubiertos por ninguna de las Garantías, debido a la multiplicidad de factores no controlables por 3M que pueden afectar el desempeño de los mismos,

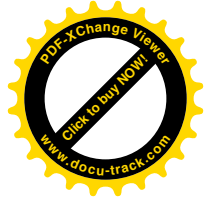
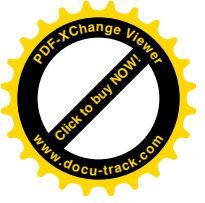
- Falla de la gráfica debido a requerimientos de diseño que excedan la especificación mencionada en este boletín
- Craquelado del vinilo o la tinta debido al encogimiento del sustrato en temperaturas frías
- Rasgado, descosido o daño como resultado de una construcción inadecuada del aviso o clima
- Avisos utilizados en una exposición no vertical
- Impresión por ambos lados del sustrato

3M garantizará una cara de una gráfica terminada de máximo 58 metros cuadrados (625 pies cuadrados) cuando las uniones hayan sido hechas por 3M o un convertidor autorizado 3M. Contacte al Ingeniero de Servicio técnico local para más información.

#### Responsabilidades de 3M

3M tiene la única responsabilidad de acreditar el valor de compra o de reemplazar el material que haya sido devuelto, sin uso y en su empaque original.

3M se reserva el derecho de solicitar muestras de los materiales defectuosos, todo reclamo deberá pasar por el proceso de aprobación correspondiente.



En ningún caso, 3M se hará responsable por ningún daño directo o indirecto así como tampoco será responsable por gastos de mano de obra ni de materiales que no sean marca 3M.

## Vida de Útil, Almacenamiento y Manejo

### Vida Útil Total

- Total: 6 meses a partir de la fecha de fabricación indicada en la etiqueta ubicada en la caja del producto.
- Hasta 6 meses sin procesar o procesado.

### Condiciones de Almacenaje

- 32Y(90YF )
- Fuera del alcance de la luz solar
- En un área seca y limpia
- En el empaque original
- Mantenga el sustrato flexible a la misma temperatura del área de impresión antes de usarlo.

### Envío de gráficas terminadas

- De forma plana separado por papel
- Enrollado con el lado impreso hacia fuera, sobre un núcleo o centro de 13 cm (5 pulg.) o más de diámetro.

## Seguridad Industrial



### PRECAUCION

Durante la manipulación de cualquier producto químico, lea las etiquetas del empaque para identificar la información sobre el manejo adecuado del producto para asegurar la salud y seguridad de quien maneja el producto y del medio ambiente.

## Resumen de Cambios

Cambios en Productos Compatibles Aprobados:

Los sobrelaminados 3640 y 3642 ya no son recomendados o garantizados para uso con el sustrato Panagraphics III.

Nuevos productos compatibles:

Los sobrelaminados 3619 y 3620, Tinta Serie 4400, 2200UV, 2700UV, 2800UV.

Otros cambios:

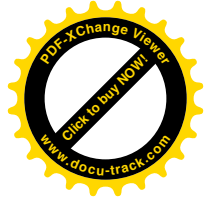
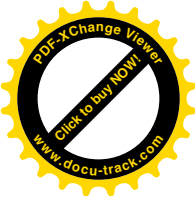
Corrección a las limitaciones sobre el uso de más de tres capas de vinilo más sobrelaminado en una construcción.

En la sección de producción de gráfica se adicionó, que el uso de este vinil en láminas pre-cortadas sobre una impresora cama plana piezo inkjet podría resultar en defectos de impresión.

## Literatura de 3M relacionada con este producto

Antes de iniciar cualquier trabajo, asegúrese de tener las versiones más actualizadas de los boletines de instrucción y producto de 3M™.

La información en este boletín esta sujeta a cambios. Los boletines actualizados están disponibles en la pagina web local de la División de Imagen Gráfica de 3M o contacte al Ingeniero de Servicio Técnico local. Cualquier garantía, si

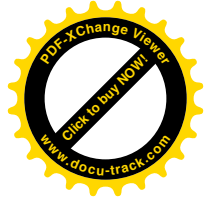
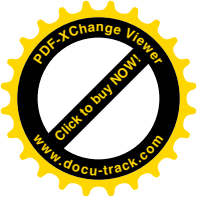


es ofrecida, esta basada en información proporcionada en los boletines vigentes en el momento de la compra del producto 3M.

Los siguientes boletines proveen la información y procesos necesarios para fabricar adecuadamente las gráficas descritas en este boletín.

**Tipos de Boletín: BP = Boletín de Producto; BP-BI = Boletín de Producto y de Instrucción; BI = Boletín de Instrucción**

| Tema                                                                                                              | Tipo     | Boletín No   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| 3Mt Piezo Inkjet Ink Series 1500v2                                                                                | PB-IB    | 1500         |
| 3Mt Piezo Inkjet Ink Series 2200UV                                                                                | PB-IB    | 2200UV       |
| 3Mt Piezo Inkjet Ink Series 2600UVv2                                                                              | PB-IB    | 2600UVv2     |
| 3Mt Piezo Inkjet Ink Series 2700UV                                                                                | PB-IB    | 2700UV       |
| 3Mt Piezo Inkjet Ink Series 2800UV                                                                                | PB-IB    | 2800UV       |
| 3Mt Scotchcalt Graphic Film Series 50                                                                             | PB       | 50           |
| 3Mt Scotchcalt Translucent Graphic Film Series 3630                                                               | PB       | 3630         |
| 3Mt Scotchcalt Translucent Graphic Film IJ3630-20 all versions                                                    | PB       | PIJ3630      |
| 3Mt Scotchcalt Luster Overlamine 3619 and Matte 3620                                                              | PB       | 3619/3620    |
| 3Mt Scotchcalt Luster Overlamine 8519 and Matte 8520                                                              | PB       | 8519/8520    |
| 3Mt Screen Print Gloss Clear 1920DR<br>- Applying screen printing clear 1920DR                                    | PB<br>IB | 1900<br>3.12 |
| 3Mt Screen Print Gloss Clear 9720UV and Matte Clear 9730UV<br>- Applying screen printing clears 9720UV and 9730UV | PB<br>IB | 9700<br>3.4  |
| 3Mt Screen Print UV Gloss Clear 9720i                                                                             | PB-IB    | 9720i        |
| Scoring and cutting                                                                                               | IB       | 4.1          |
| Using 3M application tapes; premasking and prespacing for films                                                   | IB       | 4.3          |
| Cold roll lamination                                                                                              | IB       | 4.22         |
| Application, substrate selection, preparation and substrate - specific application techniques                     | IB       | 5.1          |
| Application, general procedures for indoor and outdoor dry applications                                           | IB       | 5.5          |
| Application of 3M pressure sensitive films to Panagraphics substrate                                              | IB       | 5.30         |
| Cleaning and repairing decorated awnings and sign facings                                                         | IB       | 6.1          |
| Storage, handling, maintenance, removal                                                                           | IB       | 6.5          |
| 3Mt Piezo Inkjet Ink Series 1500v2                                                                                | PB-IB    | 1500         |
| 3Mt Piezo Inkjet Ink Series 2200UV                                                                                | PB-IB    | 2200UV       |
| 3Mt Piezo Inkjet Ink Series 2600UVv2                                                                              | PB-IB    | 2600UVv2     |
| 3Mt Piezo Inkjet Ink Series 2700UV                                                                                | PB-IB    | 2700UV       |
| 3Mt Piezo Inkjet Ink Series 2800UV                                                                                | PB-IB    | 2800UV       |
| 3Mt Scotchcalt Graphic Film Series 50                                                                             | PB       | 50           |
| 3Mt Scotchcalt Translucent Graphic Film Series 3630                                                               | PB       | 3630         |
| 3Mt Scotchcalt Translucent Graphic Film IJ3630-20 all versions                                                    | PB       | PIJ3630      |
| 3Mt Scotchcalt Luster Overlamine 3619 and Matte 3620                                                              | PB       | 3619/3620    |
| 3Mt Scotchcalt Luster Overlamine 8519 and Matte 8520                                                              | PB       | 8519/8520    |
| 3Mt Screen Print Gloss Clear 1920DR<br>- Applying screen printing clear 1920DR                                    | PB<br>IB | 1900<br>3.12 |



|                                                                                                                   |          |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| 3Mt Screen Print Gloss Clear 9720UV and Matte Clear 9730UV<br>- Applying screen printing clears 9720UV and 9730UV | PB<br>IB | 9700<br>3.4 |
| 3Mt Screen Print UV Gloss Clear 9720i                                                                             | PB-IB    | 9720i       |
| Scoring and cutting                                                                                               | IB       | 4.1         |
| Using 3M application tapes; premasking and prespacing for films                                                   | IB       | 4.3         |
| Cold roll lamination                                                                                              | IB       | 4.22        |
| Application, substrate selection, preparation and substrate - specific application techniques                     | IB       | 5.1         |
| Application, general procedures for indoor and outdoor dry applications                                           | IB       | 5.5         |
| Application of 3M pressure sensitive films to Panagraphics substrate                                              | IB       | 5.30        |
| Cleaning and repairing decorated awnings and sign facings                                                         | IB       | 6.1         |
| Storage, handling, maintenance, removal                                                                           | IB       | 6.5         |

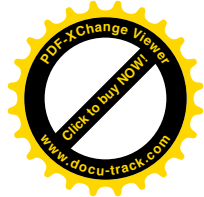
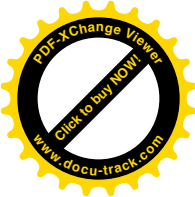
*3M, Controltac, Comply, MCS y Scotchcal son marcas registradas de 3M Company.*

*EFI es una marca registrada y VUTEK es una marca registrada de EFI Inc.; Pressjet-W es una marca registrada de Hewlett-Packard Company.;*

*Todas las otras marcas mencionadas son propiedad de sus respectivas empresas.*

3M División Imagen Gráfica América Latina.

Para información adicional sobre este documento por favor contacte a su representante local.



## Boletín de Producto SC 3630

Versión J en Español, vigente a partir de Mayo 2009

Vea el resumen de cambios al final del Boletín

### Scotchcal™

SC 3630

Para serigrafía, corte electrónico y termoformado

#### Descripción de Producto

Vinilo fundido de 2.0 milésimas de pulgada de grosor para aplicaciones de larga duración con un adhesivo permanente, sensitivo a la presión y con un respaldo sintético que evita la absorción de humedad. Es ideal para avisos internamente iluminados donde los colores vibrantes y claros son requeridos (la mayoría de estos colores son simulaciones PANTONE®). El acabado mate de su superficie elimina reflejos y provee un color uniforme tanto en aplicaciones donde la luz es reflejada o transmitida.

#### Tipos de Gráficas y Usos Recomendados

Cuando se fabriquen y apliquen gráficas tal y como se describe en este boletín, las mismas estarán cubiertas por la Garantía MCS. (Lea este documento para más detalles)

- Para gráficas interiores y exteriores usados sobre:
  - Los sustratos compatibles listados en este boletín
  - Avisos internamente iluminados
  - Toldos internamente iluminados protegidos con el sobrelaminado 3M™ Scotchcal™ 3640GPS
- Aplicaciones sobre la primera superficie y segunda superficie según aplique
- Termoformado sobre superficies como el plástico rígido siempre que sea bajo las condiciones establecidas en el Boletín de Instrucción 5.16

#### Limitaciones de uso

3M no recomienda o garantiza los siguientes usos: (En caso de dudas contacte al representante de ventas y/o ingeniero de servicio técnico en su país.)

Gráficas aplicadas a:

- Gráficas aplicadas a sustratos flexibles que no sean 3M
- Gráficas aplicadas a sustratos revestimientos con silicón.
- Gráficas con mas de dos capas de vinilo, a excepción de lo descrito en la pagina 5 como **“Construcción con tres láminas o capas de vinilo”**
- Gráficas solicitadas por fabricantes de vehículos. En este caso por favor contactar a la División Automotriz de su país

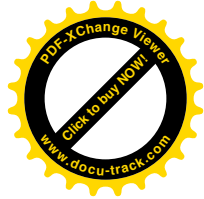
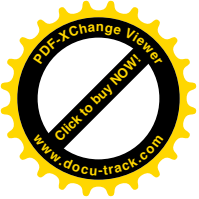
#### Productos Compatibles

##### Materiales para gráficas 3M

Este boletín contiene detalles sobre las características del vinilo autoadhesivo, las opciones de fabricación, uso y garantía. Información adicional sobre los materiales compatibles puede ser encontrada en la lista de Boletines de Producto e Instrucción que se encuentran listados al final de este boletín definidos como literatura relacionada de 3M.

##### Tintas

- Tintas para Serigrafía 3M™ Serie 1900
- Tintas para Serigrafía UV 3M™ Serie 9800



## Sustratos

- 3M™ Panaflex™ 945GPS
- 3M™ Panagraphics™ III
- Sustratos planos, rígidos como acrílico, policarbonato\*, laminas de PETG, vidrio

*\*Los vinilos serie 3630 típicamente se adhieren al policarbonato, sin embargo, algunos lotes de estos sustratos podrían inhibir la adhesión del vinilo 3630. Contacte al Servicio Técnico de su país si usted esta teniendo problemas con la aplicación del 3630 sobre esta superficie. Revise información adicional en el boletín de instrucción 5.7.*

*Sustratos como el policarbonato podrían requerir un secado por horno antes de su uso. Revise las instrucciones del fabricante para más detalles.*

## Protección de la Gráfica

La protección de la gráfica puede mejorar la apariencia, desempeño y durabilidad de la misma.

Cualquier gráfica expuesta a condiciones abrasivas como agentes para limpieza o químicos severos, debe protegerse con protecciones graficas.

Los daños provocados por la abrasión y la pérdida de brillantez del sobrelaminado no estan cubiertos.

Las protecciones líquidas para serigrafía deben ser aplicadas mediante el proceso normal de serigrafía.

Las protecciones que no son líquidas deben ser aplicados en equipos con rodillos en frío y siguiendo el proceso recomendado por 3M.

### Sobrelaminados

- 3M™ Scotchcal™ 3640GPS – Vinilo PVDF Brillante
- 3M™ Scotchcal™ 3642GPS – Vinilo PVDF Mate
- 3M™ Scotchcal™ 8519 – Vinilo Fundido Semi-Brillante
- 3M™ Scotchcal™ 8520 – Vinilo Fundido Mate

### Protecciones líquidas

- 3M™ Gloss Clear 9800CL – Brillante para serigrafía
- 3M™ Gloss Clear 1920DR – Brillante para serigrafía
- 3M™ Gloss Clear 9720UV – Brillante para serigrafía

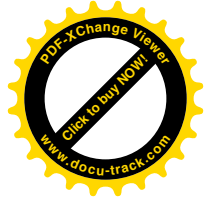
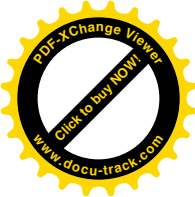
## Características

Los siguientes valores corresponden al vinilo autoadhesivo sin procesar. (el proceso puede causar variación en los mismos)

Contacte al Representante de Ventas local y/o ingeniero de servicio técnico en su país para resolver cualquier duda con respecto al uso de este producto en la construcción de la gráfica o aviso.

### Características Físicas

| Características                           | Valores                                                                                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Material                                  | Vinilo fundido                                                                                          |
| Color                                     | Translucido en varios colores                                                                           |
| Durabilidad esperada                      | 6 años (gráfica expuesta al exterior en forma vertical)                                                 |
| Grosor                                    | Sin adhesivo: 2 milésimas de pulgada (0.05 mm)<br>Con adhesivo: 3-4 milésimas de pulgada (0.08-0.10 mm) |
| Adhesivo                                  | Sensitivo a la presion                                                                                  |
| Adhesión, después de 24 horas de aplicado | <b>Acrílico y policarbonato transparente:</b><br>0.7 kg/cm (4 libras/pulgada)                           |



|                                |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Color del adhesivo             | Transparente                                                                                                                                                                              |
| Liner                          | Sintético                                                                                                                                                                                 |
| Resistencia a la tensión       | 0.9 kg/cm a 23°C (5 libras/pulgada a 73°F )                                                                                                                                               |
| Resistencia a agentes químicos | <ul style="list-style-type: none"><li>• Resiste sustancias alcalinas moderadas, ácidas moderadas y sal</li><li>• Excelente resistencia al agua (<i>No incluye la inmersión</i>)</li></ul> |
| Flamabilidad                   | Cumple con la norma ASTM E84                                                                                                                                                              |

### Características de aplicación

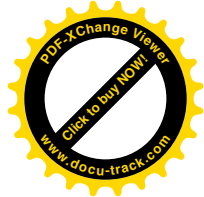
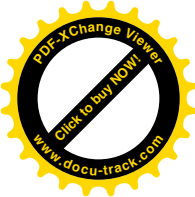
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recomendaciones para la aplicación de gráficas | <p><b>Tipos de superficies:</b> planas sin remaches</p> <p><b>Tipos de sustratos:</b> flexibles, rígidos como el acrílico, policarbonato*, laminas de PETG</p> <p><b>Temperatura recomendada de la superficie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 16°C (60°F) mínimo (ambiente, vinilo y sustrato)</li></ul> <p><b>Método de aplicación:</b> Húmedo</p> <p>Para más detalles refierase al boletín de Instrucción 5.7</p> |
| Encogimiento del vinilo aplicado               | 0.4 mm (0.015 pulgadas )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rango de temperatura después de aplicado       | -45° a +77°C (-50° to +170°F)<br>El impacto de bajas temperaturas en un vinilo aplicado a un sustrato flexible podría resultar en resquebrajamiento del vinilo y/o el sustrato.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Remoción de gráficas                           | Permanente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Cuadro de Colores

Los colores producidos por 3M son una simulación de la referencia estándar mundial de color PANTONE®. Usted puede ver estos colores ingresando a [www.imagengrafica.cl](http://www.imagengrafica.cl) y vaya a "Simulador de Colores". Consulte la publicación de color PANTONE para una exacta referencia de color. La marca PANTONE® es propiedad de Pantone, Inc. Pantone, Inc., 2000 Producido bajo acuerdo de licencia No. 813R entre 3M y Pantone, Inc.

**Colores especiales** están disponibles bajo pedido especial. La durabilidad del pigmento y las limitaciones de fabricación no permiten la igualación del color exacto para toda la variedad de colores.

| Código de Producto | Color          | Color simulación PANTONE |
|--------------------|----------------|--------------------------|
| 3630-005           | Marfil         | n/a                      |
| 3630-015           | Amarillo       | PANTONE 109C             |
| 3630-20            | Blanco         | n/a                      |
| 3630-22            | Negro*         | PANTONE Process Black C  |
| 3630-25            | Girasol        | PANTONE 123 C            |
| 3630-26            | Verde          | PANTONE 349 C            |
| 3630-33            | Rojo           | n/a                      |
| 3630-36            | Azul           | PANTONE 281 C            |
| 3630-43            | Rojo Tomate    | n/a                      |
| 3630-44            | Naranja        | PANTONE 1655 C           |
| 3630-49            | Rojo (Borgoña) | PANTONE 188 C            |
| 3630-51            | Gris Plata     | PANTONE 439 C            |
| 3630-53            | Rojo Cardinal  | n/a                      |
| 3630-57            | Azul Olímpico  | n/a                      |
| 3630-59            | Marrón Oscuro  | PANTONE 4625 C           |



|          |                        |                 |
|----------|------------------------|-----------------|
| 3630-61  | Gris Pizarra           | n/a             |
| 3630-63  | Marrón Oxido           | PANTONE 483 C   |
| 3630-68  | Rosa                   | PANTONE 190 C   |
| 3630-69  | Duranodic*             | PANTONE Black C |
| 3630-71  | Gris Sombra            | PANTONE 409 C   |
| 3630-73  | Rojo Oscuro            | n/a             |
| 3630-74  | Naranja Kumquat        | PANTONE 1375 C  |
| 3630-75  | Amarillo Margarita     | n/a             |
| 3630-76  | Verde Acebo            | n/a             |
| 3630-78  | Rosa Vivo              | PANTONE 206 C   |
| 3630-83  | Rojo Regal             | PANTONE 187 C   |
| 3630-84  | Mandarina              | PANTONE 151 C   |
| 3630-87  | Azul Rey               | PANTONE 274 C   |
| 3630-97  | Azul Prusia            | PANTONE 294 C   |
| 3630-106 | Verde Brillante        | PANTONE 376 C   |
| 3630-108 | Rosado                 | PANTONE 224 C   |
| 3630-109 | Marrón Claro Oxido     | PANTONE 181 C   |
| 3630-115 | Amarillo Limón Claro   | PANTONE 3995 C  |
| 3630-116 | Verde Jade Brillante   | n/a             |
| 3630-118 | Magenta Intenso        | PANTONE 241 C   |
| 3630-121 | Plata                  | PANTONE 877 C   |
| 3630-125 | Amarillo Oro           | PANTONE 1235 C  |
| 3630-126 | Verde Esmeralda Oscuro | PANTONE 3435 C  |
| 3630-127 | Azul Intenso           | PANTONE 300 C   |
| 3630-128 | Violeta Oscuro         | PANTONE 2622 C  |
| 3630-129 | Bronce                 | PANTONE 471 C   |
| 3630-131 | Oro Metálico           | PANTONE 873 C   |
| 3630-133 | Frambuesa              | PANTONE 220 C   |
| 3630-136 | Amarillo Verdoso       | PANTONE 368 C   |
| 3630-137 | Azul Europeo           | PANTONE 281 C   |
| 3630-141 | Marrón Oro             | n/a             |
| 3630-143 | Rojo Amapola           | n/a             |
| 3630-146 | Verde Kelly Claro      | PANTONE 347 C   |
| 3630-147 | Azul Europeo Claro     | n/a             |
| 3630-149 | Beige Claro            | PANTONE 468 C   |
| 3630-156 | Verde Vivo             | PANTONE 355 C   |
| 3630-157 | Azul Sultan            | PANTONE 288 C   |
| 3630-167 | Azul Brilliant         | PANTONE 2945 C  |
| 3630-236 | Turquesa               | PANTONE 3282 C  |
| 3630-246 | Turquesa Oscuro        | PANTONE 322 C   |
| 3630-317 | Azul Nocturno          | n/a             |
| 3630-337 | Azul Proceso           | PANTONE 658 C   |

\*Los vinilos translucidos 3630-22 y 3630-69 son opacos

## Producción de Gráficas

### Factores que afectan el desempeño de la gráfica

El desempeño de una gráfica esta influenciado por los siguientes factores:

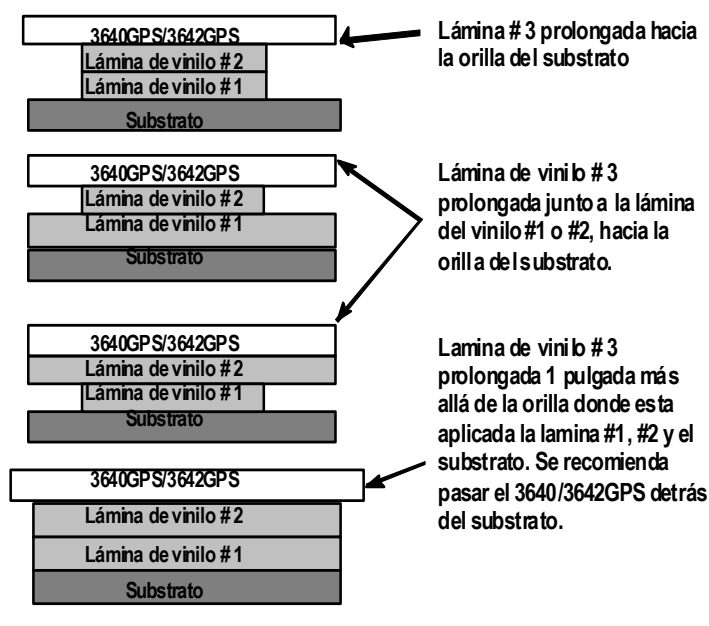
- La correcta combinación de productos recomendados
- Métodos de limpieza y mantenimiento
- Adecuado curado y secado de la tinta
- Selección y preparación del sustrato
- La composición química de la tinta

- Tipo de textura de la superficie
- Angulo y dirección de la luz solar
- Condiciones del ambiente
- Métodos de aplicación

## Construcción de avisos con tres láminas o capas de vinilo

### ✓ Nota Importante

La aplicación de una tercera lámina de vinilo sobre una superficie esta garantizada *solamente* si la protección gráfica utilizada es Scotchcal™ 3640GPS o 3642GPS y donde no más de dos vinilos están aplicados sobre el sustrato como se explica a continuación:



El siguiente es un ejemplo de una gráfica con un efecto “Color de día/Blanco de noche”, el cual es una aplicación donde se requiere utilizar tres capas o laminas de vinilo.

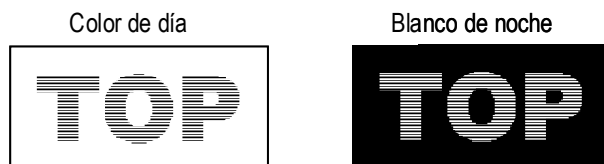
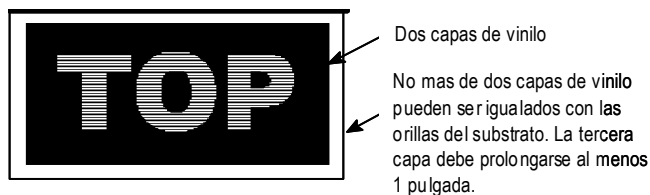


Figura 1. Ejemplo del efecto Color de día y Blanco en la noche



**Figura 2. Ejemplo prolongación del sobrelaminado 3630/3642 GPS mas allá de orillas de los otras capas del vinilo**

## Termoformado

Revise al Boletín de Instrucción 5.16 para más detalles sobre esta aplicación.

## Avisos de letras metálicas de canal

Cuando utilice este vinilo translucido sobre plásticos rígidos utilizados como caras en estas construcciones, evite el contacto con los adhesivos normalmente utilizados, debido a que puede causar levantamiento, enrollamiento de las orillas y fallo general de manera prematura del vinilo.

## Serigrafía

La formulación y las condiciones de proceso pueden afectar la durabilidad de la tinta. Revise el Boletín de Producto e Instrucción de la tinta para conocer las limitaciones y el uso apropiado de la misma.

## Corte

Para esquinas internas en símbolos, letras cortadas y en las esquinas finales de franjas, corte el vinilo en un radio consistente y con aceptable apariencia. Esto previene el resquebrajamiento en el tiempo y el posible levantamiento de las esquinas durante los procesos de limpieza a que están sujetos las gráficas.

Los siguientes son los métodos de corte más comunes para este vinilo. Revise el boletín de instrucción 4.1 para más detalles.

- Corte con equipo electrónico de tambor (cutting plotter)
- Corte con equipo electrónico de cama plana (flatbed plotter)
- Guillotina
- Corte Manual (con cortador, tijeras o navaja)

## Cinta de Transferencia

### Cuando utilizar una cinta de transferencia para enmascarar:

- Para incrementar la rigidez y prevenir el estiramiento y daño del vinilo autoadhesivo durante la aplicación
- Cuando haya poco o ningún liner expuesto

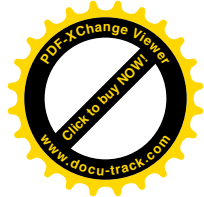
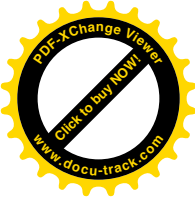
### Cuando utilizar una cinta de transferencia para pre-espaciar:

- Para mantener letras cortadas o gráficos en registro después de haber sido removido el liner del vinilo
- Para proteger las gráficas de rayaduras o daños durante la aplicación
- Cuando exista una porción importante de liner expuesto

### Como seleccionar una Cinta de Transferencia

Defina si usted desea enmascarar una gráfica o si desea pre-espaciar piezas cortadas de vinilo, como por ejemplo letras. Revise el boletín de Instrucción 4.3 para más detalles.

| Tinta               | Cinta de transferencia para enmascarar | Cinta de transferencia para pre-espaciar |
|---------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| Vinilo sin imprimir | SCPM-3                                 | SCPS-2                                   |
| 1900                | SCPM-3                                 | SCPS-2                                   |
| 9800                | SCPM-44X                               | SCPS-53X                                 |



## Aplicación e Instalación

El método húmedo (detergente y agua) es el más recomendado para instalar manualmente este vinilo autoadhesivo. Para más detalles sobre la aplicación del vinilo mediante el método húmedo refiérase al Boletín de Instrucción 5.7

El método en seco de forma manual puede dejar algunas áreas con líneas oscuras o burbujas que podrían ser visibles de noche cuando el aviso internamente iluminado este encendido.

Para aplicaciones con equipos de rodillos en frío la aplicación en seco es aceptable.

## Mantenimiento y Limpieza

Utilice un limpiador diseñado para mantenimiento de pinturas de alta calidad. El limpiador no debe ser abrasivo y no debe contener solventes fuertes. El pH del limpiador debe estar entre 3 y 11 (ni muy ácido ni muy alcalino)

El uso de agua a presión para la limpieza puede dañar la gráfica y/o el material. Para más detalles sobre el mantenimiento y limpieza de toldos o avisos internamente iluminados refiérase al Boletín de Instrucción 6.1.

Daños causados por mantenimiento o limpieza inapropiados no están cubiertos por ninguna garantía.

## Garantías

Todos los productos 3M están garantizados como libres de defectos físicos y de manufactura en el momento del envío, así como de cumplir las especificaciones mencionadas en este boletín.

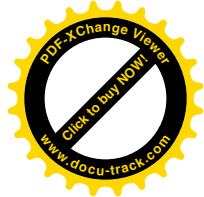
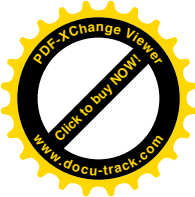
3M honrará las garantías 3M™ MCS™ atendiendo a los términos y limitaciones correspondientes al Boletín de Producto vigente en el momento de la compra del producto.

### Garantía 3M™ MCS™ para gráficas terminadas

Las gráficas construidas como se describe en la tabla a continuación son elegibles para obtener la Garantía 3M™ MCS™, la garantía puede variar si la gráfica va a estar expuesta en una posición diferente a la vertical y/o en zonas desérticas.

Para mayor información sobre la Garantía MCS™, refiérase al Programa de Garantías para América Latina.

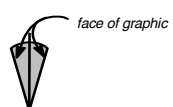
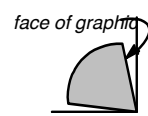
| CONSTRUCCION                                          | Durabilidad Garantizada<br>(en años) |                                                  | Durabilidad Garantizada<br>(en años) |                                                    |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                       | Exposición<br>Vertical               | Exposición<br>Vertical en<br>Zonas<br>Desérticas | Exposición<br>Horizontal             | Exposición<br>Horizontal en<br>Zonas<br>Desérticas |
| <b>Vinilos 3630 aplicado en primera superficie</b>    |                                      |                                                  |                                      |                                                    |
| Panaflex 945                                          | 6                                    | 5                                                | 0                                    | 0                                                  |
| Panaflex 945 protegido con 3640/3642                  | 9                                    | 6                                                | 6                                    | 4                                                  |
| Termoformado                                          | 4                                    | 2                                                | 0                                    | 0                                                  |
| Termoformado, protegido con 3640/3642-114 GPS         | 6                                    | 5                                                | 0                                    | 0                                                  |
| <b>Vinilos 3630 aplicado en segunda superficie</b>    |                                      |                                                  |                                      |                                                    |
| Acrílico y Policarbonato No-Solar Grade               | 6                                    | 5                                                | 0                                    | 0                                                  |
| Policarbonato Solar Grade                             | 9                                    | 6                                                | 6                                    | 4                                                  |
| Termoformado, Acrílico y Policarbonato No-Solar Grade | 4                                    | 2                                                | 4                                    | 2                                                  |



|                                                                                                  |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| Termoformado,<br>Policarbonato Solar Grade                                                       | 6 | 5 | 6 | 4 |
| <b>Vinilo 3630</b>                                                                               |   |   |   |   |
| Aplicado sobre<br>Panagraphics III                                                               | 6 | 0 | 0 | 0 |
| Serigrafiado con tinta 3M™<br>Serie 1900 protegido con<br>1920DR, sobre<br>Panagraphics III      | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Serigrafiado con tinta 3M™<br>Serie 9800 UV protegido con<br>9720i/UV, sobre<br>Panagraphics III | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Serigrafiado con tinta 3M™<br>Serie 9800 protegido con<br>9800CL ,sobre<br>Panagraphics III      | 5 | 0 | 0 | 0 |

### Zonas desérticas de América Latina

Sonora, Chihuahua, Baja California Sur y Baja California, Puna de Atacama.

|                               |                                                                                     |                                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Exposición Vertical</b>    |   | La cara de gráfica esta a $\pm 10^\circ$ en posición vertical.                                                              |
| <b>Exposición No Vertical</b> |  | La cara de la gráfica esta inclinada más de $10^\circ$ de la posición vertical y $5^\circ$ mayor de la posición horizontal. |

### Gráficos fabricados con materiales NO vendidos o recomendados por 3M.

La Garantía MCS™ no cubre las gráficas producidas con tintas, vinilos, laminados y/o cintas de transferencia fabricados por empresas diferentes a las de 3M. El cliente es el único responsable de la apariencia, desempeño y durabilidad de la construcción de la gráfica que incluya productos que no sean fabricados por 3M.

### Limitaciones de Responsabilidad en las garantías

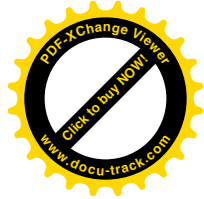
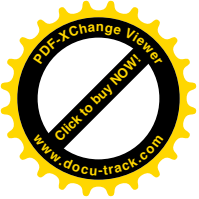
A excepción de la Garantía 3M™ MCS™, 3M tiene la única responsabilidad de acreditar el valor de compra o de reemplazar el material.

Para más información sobre las limitaciones y responsabilidades de cada una de las garantías, revise el documento Programa de Garantías para América Latina.

## Vida de Útil, Almacenamiento y Manejo

### Vida Útil Total:

- Total: 2 años a partir de la fecha de fabricación indicada en la etiqueta ubicada en la caja del producto.
- Hasta 2 años sin procesar o hasta 1 año procesado y aplicado dentro del primer año de haber sido procesado



## Condiciones de Almacenaje

- 4 a 38°C (40 a 100°F )
- Fuera del alcance de la luz solar
- En un área seca y limpia
- En el empaque original
- Mantenga el vinilo autoadhesivo a la misma temperatura del área de impresión antes de usarlo

## Envío de gráficas terminadas

- De forma plana separado por papel
- Enrollado con el lado impreso hacia fuera, sobre un núcleo o centro de 15 cm (6 pulg.) o más de diámetro. Esto ayuda a prevenir que la cinta de transferencia o el sobrelaminado no se levante del vinilo

## Seguridad Industrial



### PRECAUCION

Durante la manipulación de cualquier producto químico, lea las etiquetas del empaque para identificar la información sobre el manejo adecuado del producto para asegurar la salud y seguridad de quien maneja el producto y del medio ambiente.

## Literatura de 3M relacionada con este producto

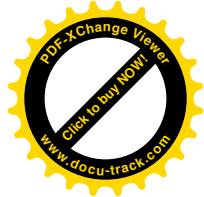
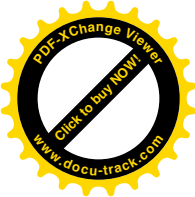
Antes de iniciar cualquier trabajo, asegúrese de tener las versiones más actualizadas de los boletines de instrucción y producto de 3M™.

La información en este boletín esta sujeta a cambios. Los boletines actualizados están disponibles en la página web local de la División de Imagen Gráfica de 3M o contacte al Ingeniero de Servicio Técnico local. Cualquier garantía, si es ofrecida, esta basada en información proporcionada en los boletines vigentes en el momento de la compra del producto 3M.

Los siguientes boletines proveen la información y procesos necesarios para fabricar adecuadamente las gráficas descritas en este boletín.

**Tipos de Boletín: BP = Boletín de Producto; BP-BI = Boletín de Producto y de Instrucción; BI = Boletín de Instrucción**

| Tema                                             | Tipo | Boletín No |
|--------------------------------------------------|------|------------|
| 3M™ Screen Printing Ink Series 1900              | PB   | 1900       |
| 3M™ Screen Printing Ink Series 9800              | PB   | 9800       |
| 3M™ Screen Printing Ink Series 9700UV            | PB   | 9700UV     |
| 3M™ Panaflex™ Awning and Sign Facing 945GPS      | PB   | 945GPS     |
| 3M™ Panagraphics III™ Flexible Substrate         | PB   | P3         |
| 3M™ Light Control Film Series 3635               | PB   | 3635       |
| 3M™ Scotchcal™ Overlaminates 3640GPS and 3642GPS | PB   | 3640GPS    |
| Design of graphics                               | IB   | 2.1        |
| Screen printing with ink series 1900             | IB   | 3.11       |
| - line color                                     |      | 3.12       |
| - 4-color                                        |      |            |



|                                                                                                |    |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| Screen printing with ink series 9700 UV                                                        | IB | 3.4  |
| Screen printing with UV ink series 9800                                                        | IB |      |
| - line color                                                                                   |    | 3.20 |
| - 4-color                                                                                      |    | 3.21 |
| Scoring and cutting                                                                            | IB | 4.1  |
| Using 3M application tapes; premasking and prespacing for films                                | IB | 4.3  |
| Application, substrate selection, preparation and substrate-specific application techniques    | IB | 5.1  |
| Application, wet method for translucent screen printed, thermal mass transfer and cut graphics | IB | 5.7  |
| Application and attachment of graphics                                                         | IB | 5.21 |
| Thermoforming                                                                                  | IB | 5.16 |
| Storage, handling, maintenance, removal                                                        | IB | 6.5  |

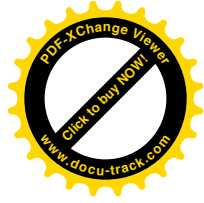
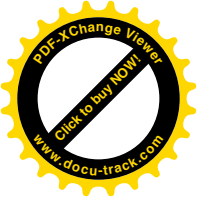
*3M, Controltac, Comply, MCS and Scotchcal son marcas registradas de 3M Company.*

*EFI es una marca registrada y VUTEk es una marca registrada de EFI Inc.; Pressjet-W es una marca registrada de Hewlett-Packard Company.;*

*Todas las otras marcas mencionadas son propiedad de sus respectivas empresas.*

3M División Imagen Gráfica América Latina.

Para información adicional sobre este documento por favor contacte a su representante local.



## Boletín de Producto 3635-100

Versión C en Español, vigente a partir de Abril 2010

Vea el resumen de cambios al final del Boletín

# Vinilo Homogenizador de Luz

3635-100

## Descripción de Producto

Vinilo autoadhesivo de 5.5 milésimas de pulgada de grosor con adhesivo permanente, sensible a presión. Ideal para incrementar el porcentaje de luz transmitida por los elementos de iluminación a la cara de de los avisos con iluminación interna. (Hasta un 94% adicional de reflectividad, resultando en mejor distribución de la luz y mejor iluminación total dentro del aviso)

Los materiales usados generalmente en el interior de la estructura metálica de los avisos con iluminación interna absorben alrededor de 70-75% de la luz transmitida por los generadores de luz, permitiendo tan solo el 25-30% de transmisión de luz a la cara del aviso.

Este vinilo autoadhesivo ofrece una baja absorción lo cual lo hace más eficiente que la mayoría de productos reflectivos. Adicionalmente, su propiedad difusora ayuda a repartir la luz en la totalidad del aviso sin enfocarla en un solo punto como pasaría al usar un espejo. Esta característica permite lograr homogeneidad de la luz dentro del aviso eliminando áreas con una alta variación de iluminación.

## Tipos de Gráficas y Usos Recomendados

Este vinilo ha sido diseñado para cubrir todas las superficies opacas del interior de avisos internamente iluminados de una sola cara como:

- Cajas de luz
- Letras de canal
- Avisos iluminados en paradas de transporte
- Menús en restaurantes y puntos de venta
- Maquinas dispensadoras
- Cajeros automáticos

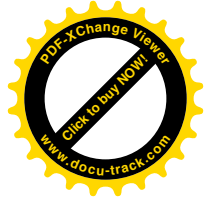
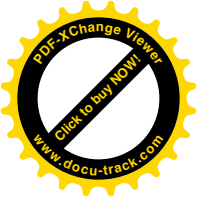
Cuando se fabriquen y apliquen gráficas tal y como se describe en este boletín, las mismas estarán cubiertas por la Garantía MCS™

Para detalles sobre el uso con termoformado refiérase al Boletín de Instrucción 5.16 listado al final de este documento.



### PRECAUCIÓN

Este vinilo emite vapores durante el proceso de termoformado. Asegúrese de leer y seguir la información contenida en el Material Safety Data Sheet (MSDS), el empaque del producto y el Boletín de Instrucción 5.16 antes de llevar acabo el proceso de termoformado.



## Limitaciones de uso

3M no recomienda o garantiza los siguientes usos: (En caso de dudas contacte al representante de ventas y/o ingeniero de servicio técnico en su país.)

- Instalación en avisos con caras de sustratos rígidos oscuros (presentan un alto nivel de absorción de luz)
- Instalación en avisos con superficies pintadas con componentes como silicona
- Corte electrónico, impresión en serigrafía y otros tipos de decoración

## Características

Los siguientes valores corresponden al vinilo autoadhesivo sin procesar. (El proceso puede causar variación en los mismos)

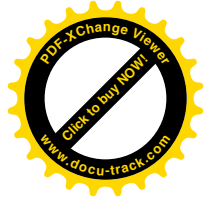
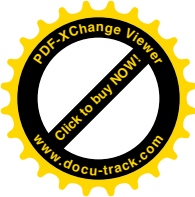
Contacte al Representante de Ventas local y/o ingeniero de servicio técnico en su país para resolver cualquier duda con respecto al uso de este producto en la construcción de la gráfica o aviso.

## Características Físicas

| Características                | Valores                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Material                       | Vinilo                                                                                                                                                                                    |
| Color                          | Blanco                                                                                                                                                                                    |
| Grosor                         | Con adhesivo: 0.14-0.165 mm (0.0055 – 0.0065 pulgadas)<br>Con adhesivo y capa protectora: 0.216-0.241 mm (0.0085 – 0.0095 pulgadas)                                                       |
| Adhesivo                       | Sensible a la presión, permanente                                                                                                                                                         |
| Acabado                        | Mate                                                                                                                                                                                      |
| Color del adhesivo             | Transparente                                                                                                                                                                              |
| Liner                          | Papel blanco de 78 libras                                                                                                                                                                 |
| Capa protectora                | Polietileno azul                                                                                                                                                                          |
| Porcentaje de Luz Reflejada    | 94.5% generalmente                                                                                                                                                                        |
| Resistencia a tensión          | 44.4kg/mm a 23°C (10.0 libras/pulgada a 73°F) mínimo                                                                                                                                      |
| Resistencia a agentes químicos | <ul style="list-style-type: none"><li>• Resiste sustancias alcalinas moderadas, ácidas moderadas y sal</li><li>• Excelente resistencia al agua (<i>No incluye la inmersión</i>)</li></ul> |
| Flamabilidad                   | Cumple: ASTM E84 y NFPA 101<br>Reconocido por UL® Organization                                                                                                                            |

## Características de instalación

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recomendaciones para la aplicación de gráficas | <b>Tipos de superficies:</b> interiores de cajas de luz o letras de canal<br><b>Temperatura recomendada de la superficie:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 4.5°C (40°F) mínimo. (ambiente, vinilo y sustrato)</li></ul> <b>Método de aplicación:</b> Seco |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <p><b>Tipos de sustratos:</b> aluminio, metal galvanizado, metal pintado, plásticos rígidos*</p> <p>*Este vinilo típicamente se adhieren al policarbonato, sin embargo, algunos lotes de estos sustratos podrían inhibir la adhesión del vinilo. Contacte al Servicio Técnico de su país si usted esta teniendo problemas con la aplicación del 3635-100 sobre esta superficie. Revise información adicional en el boletín de instrucción 5.7.</p> <p>Sustratos como el policarbonato podrían requerir un secado por horno antes de su uso. Revise las instrucciones del fabricante para más detalles.</p> |
| Rango de temperatura después de aplicado | -29° a +80°C (-20° a +175°F)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Encogimiento instalado                   | 0.254 mm (0.010 pulgadas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Remoción                                 | Permanente, no removible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Producción de Avisos

### Factores que afectan el desempeño del vinilo

El desempeño de este vinilo esta influenciado por los siguientes factores:

- La correcta combinación de productos recomendados
- Selección y preparación del sustrato
- Métodos de limpieza y mantenimiento
- Condiciones ambientales
- Selección de lámparas y/o bombillos e intensidad de los mismos

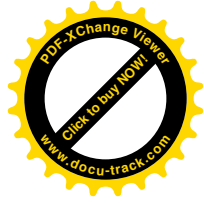
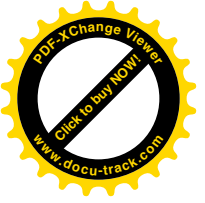
### Instalación del vinilo

- Este vinilo puede ser instalado a mano o usando un rodillo automático. Refiérase a los boletines de instrucción listados al final de este boletín para más información.
- Antes de usar este vinilo para reconstrucción o remodelación de avisos o letras de canal existentes, es necesario limpiar todas las superficies interiores para remover suciedad y corrección.
- Todas las superficies al interior del aviso, caja de luz o letra de canal deben cubrirse con el vinilo, excepto la cara del (a) mismo(a). Refiérase al Boletín de Instrucción 2.4 para más información.
- Este vinilo no se conforma alrededor de remaches, ángulos o corrugados. Sin embargo, esto no impide el desempeño del mismo.
- Las arrugas o burbujas que resulten durante la instalación del vinilo no inhiben ni disminuyen el desempeño del mismo.
- En caso de ser necesario, se puede usar un trozo del vinilo para cubrir cualquier tipo de daño a la superficie como un agujero o cortada. Refiérase al Boletín de Instrucción 2.4 para más información.

### Corte

Los siguientes son los métodos de corte más comunes para este vinilo. Refiérase al Boletín de Instrucción 4.1 para más información.

- Corte Manual (con cortador, tijeras o navaja)
- Guillotina
- Corte electrónico en cama plana
- Corte electrónico de tambor



## Combinaciones Óptimas de Construcción de Avisos

El desempeño de este vinilo es óptimo cuando el total de la cara del aviso tiene una transmisión del 10-35% y un nivel bajo de absorción. Las siguientes construcciones son ejemplos de combinaciones de productos bajo los cuales el desempeño de este vinilo será óptimo:

### Opción 1

Acrílico transparente  
3M™ Vinilo difusor 3635-30 o  
Vinilo Translúcido 3M™ Scotchcal™ 3630-20  
Vinilo Translúcido 3M™ Scotchcal™ Serie 3630

### Opción 3

Sustrato Flexible 3M™ Panaflex™ 945  
Vinilo Translúcido 3M™ Scotchcal™ Serie 3630

### Opción 2

Laminas de plástico blanco # 7328  
Vinilo Translúcido 3M™ Scotchcal™ Serie 3630

## Mantenimiento y Limpieza

Este vinilo debe ser limpiado mínimo una vez por año y con más frecuencia en ambientes donde la suciedad y/o polvo presentes sean excesivos.

Utilice un limpiador que no sea abrasivo y que no contenga solventes fuertes. El pH del limpiador debe estar entre 3 y 11 (ni muy ácido ni muy alcalino).

## Garantías

Todos los productos 3M están garantizados como libres de defectos físicos y de manufactura en el momento del envío, así como de cumplir las especificaciones mencionadas en este boletín.

3M honrará las garantías 3M™ MCS™ atendiendo a los términos y limitaciones correspondientes al Boletín de Producto vigente en el momento de la compra del producto.

El desempeño de este producto esta garantizado por 5 años cuando sea usado en las aplicaciones sugeridas en este documento.

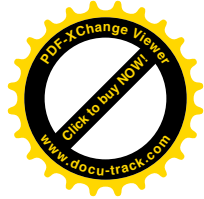
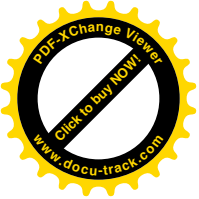
## Limitaciones de Responsabilidad en las garantías

A excepción de la Garantía 3M™ MCS™, 3M tiene la única responsabilidad de acreditar el valor de compra o de reemplazar el material.

Otras limitaciones incluyen:

- **Construcción de la caja de luz y/o letra de canal:** 3M no aceptará ninguna responsabilidad por cualquier daño causado por la falta de un sistema de drenaje para eliminación de agua (este sistema debe estar en óptimas condiciones de funcionamiento) o la falta de cumplimiento de códigos legales locales.
- **Limpieza y mantenimiento:** 3M no aceptará ninguna responsabilidad por daños causados por mantenimiento o limpieza inapropiados como uso de químicos fuertes y/o lavado con agua a presión.
- **Exposición del vinilo a altas temperaturas:** no aceptará ninguna responsabilidad por daños causados por exposición del vinilo a altas temperaturas provenientes de la temperatura del ambiente o la cercanía a lámparas, bombillos o generadores de luz.

Para más información sobre las limitaciones y responsabilidades de cada una de las garantías, revise el documento Programa de Garantías para América Latina.



## Vida de Útil, Almacenamiento y Manejo

### Vida Útil Total:

- Total: 2 años a partir de la fecha de fabricación indicada en la etiqueta ubicada en la caja del producto.

### Condiciones de Almacenaje

- Máximo 38°C (100°F)
- Fuera del alcance de la luz solar
- En un área seca y limpia
- En el empaque original

## Seguridad Industrial



### PRECAUCIÓN

Durante la manipulación de cualquier producto químico, lea las etiquetas del empaque para identificar la información sobre el manejo adecuado del producto para asegurar la salud y seguridad de quien maneja el producto y del medio ambiente.

## Literatura de 3M relacionada con este producto

Antes de iniciar cualquier trabajo, asegúrese de tener las versiones más actualizadas de los boletines de instrucción y producto de 3M™.

La información en este boletín esta sujeta a cambios. Los boletines actualizados están disponibles en la página web local de la División de Imagen Gráfica de 3M o contacte al Ingeniero de Servicio Técnico local. Cualquier garantía, si es ofrecida, esta basada en información proporcionada en los boletines vigentes en el momento de la compra del producto 3M.

Los siguientes boletines proveen la información y procesos necesarios para fabricar adecuadamente las gráficas descritas en este boletín.

**Tipos de Boletín: BP = Boletín de Producto; BP-BI = Boletín de Producto y de Instrucción; BI = Boletín de Instrucción**

| Tema                                                   | Tipo | Boletín No |
|--------------------------------------------------------|------|------------|
| 3M™ Panaflex™ 945                                      | PB   | 945        |
| Vinilo Translúcido 3M™ Scotchcal™ 3630                 | PB   | 3630       |
| 3M™ Vinilo Blockout 3635-30                            | PB   | 3635       |
| 3M™ Scotchcal™ Optically Clear Overlamine 8914         | PB   | 8914       |
| Design of markings                                     | IB   | 2.1        |
| Design of cabinets for light boxes and channel letters | IB   | 2.4        |
| Scoring and cutting                                    | IB   | 4.1        |
| Thermoforming                                          | IB   | 5.16       |
| Storage, handling, maintenance, removal                | IB   | 6.5        |

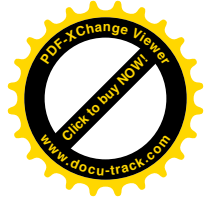
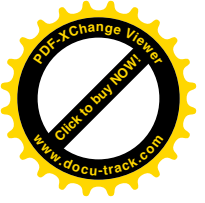
3M, Controllac, Comply, MCS and Scotchcal son marcas registradas de 3M Company.

EFI es una marca registrada y VUTEK es una marca registrada de EFI Inc.; Pressjet-W es una marca registrada de Hewlett-Packard Company.

Todas las otras marcas mencionadas son propiedad de sus respectivas empresas.

3M División Imagen Gráfica América Latina.

Para información adicional sobre este documento por favor contacte a su representante local.



## Boletín de Producto Protección Gráfica GP1

Versión C, vigente a partir de Agosto 2009  
Vea el resumen de cambios al final del Boletín

### Opciones de Protección Gráfica

#### Sobrelaminados y Protecciones Líquidas

#### Descripción de Producto

Este boletín provee información general de las distintas alternativas de protección gráfica que tiene 3M disponibles. Antes de seleccionar una protección gráfica refiérase al boletín de producto del vinilo o sustrato y revise la compatibilidad y garantía del mismo.

#### Tipos de Protecciones Gráficas

Estas protecciones están aprobadas para vinilos o sustratos con impresión digital o sin impresión, excepto cuando estén señaladas por un asterisco lo cual indica que también puede ser utilizada para vinilos o sustratos impresos mediante serigrafía y/o corte electrónico.

##### Sobrelaminados con acabado:

###### Altamente Brillante

- 3M™ Scotchcal™ High Gloss Overlamine 639
- 3M™ Scotchcal™ High Gloss Overlamine Film 3648\*
- 3M™ Scotchcal™ High Gloss Graffiti-Resistant Overlamine 8912

###### Brillante

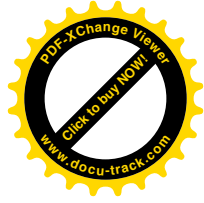
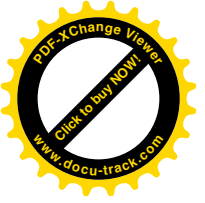
- 3M™ Scotchcal™ Gloss Overlamine 3640GPS\*
- 3M™ Scotchcal™ Gloss Overlamine 8518
- 3M™ Scotchcal™ Gloss Overlamine 8580
- 3M™ Scotchcal™ Optically Clear Overlamine 8914\*

###### Semi- Brillante

- 3M™ Scotchcal™ Luster Overlamine 3619\*
- 3M™ Scotchcal™ Luster Overlamine 3645\*
- 3M™ Scotchcal™ Luster Overlamine 8509
- 3M™ Scotchcal™ Luster Overlamine 8519
- 3M™ Scotchcal™ Luster Overlamine 8524
- 3M™ Scotchcal™ Luster Overlamine 8908

###### Mate y Ultra-Mate

- 3M™ Scotchcal™ Matte Overlamine 3620\*
- 3M™ Scotchcal™ Matte Overlamine 3642GPS\*
- 3M™ Scotchcal™ Matte Overlamine 3647\*
- 3M™ Scotchcal™ Matte Overlamine 8520



- 3M™ Scotchcal™ Matte Overlamine 8909
- 3M™ Scotchcal™ Ultra-Matte Overlamine 8915
- 3M™ Interior Matte Overlamine 8931

#### **Sobrelaminados Especiales**

- Scotchgard™ Graphic and Surface Protection Film 8991
- Scotchgard™ Removable Graphic and Surface Protection Film 8991R

#### **Protecciones líquidas con acabado:**

##### **Brillante**

- 3M™ Screen Print Dirt Resistant Gloss Clear 1920DR
- 3M™ Screen Print Dirt Resistant Gloss Clear 2920DR
- 3M™ Scotchlite™ Screen Printing Gloss Clear 4430R
- 3M™ Screen Print Gloss Clear 9720UV
- 3M™ Screen Print Gloss Clear 9720i
- 3M™ Screen Print UV Gloss Clear 9800CL
- 3M™ Screen Print Clear VI0402

##### **Mate**

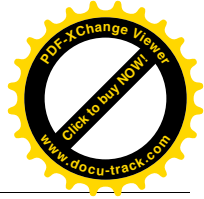
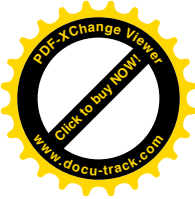
- 3M™ Screen Print Matte Clear 1930
- 3M™ Screen Print Low Gloss Clear 9730UV

#### **Protecciones líquidas Especiales**

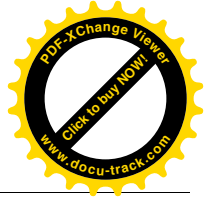
- 3M™ Screen Print High Luster Protective Clear 8920 ES
- 3M™ Piezo Inkjet Protective Clear 8530

## Descripciones, Aplicaciones y Limitaciones de Uso

| Código         | Aplicaciones               |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     |                   |                                            | Descripción                                                                                    | Limitaciones de Uso                                                                                                                                                                                 |
|----------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------|-------|-----------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|--------|--------|---------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Vehículos de uso Comercial | Vehículos con curvas complejas | Embarcaciones Náuticas | Buses | Etiquetas | Avisos Internamente Iluminados | Avisos Internamente Iluminados o termoformados | Avisos Externamente Iluminados | Toldos | Banner | Paredes Lisas | Paredes con Textura | Ventanas y Vidrio | Gráficas de Piso al Interior y al Exterior |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                     |
| Sobrelaminados |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     |                   |                                            |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                     |
| 639            | ■                          |                                |                        |       |           | ■                              |                                                | ■                              |        |        |               |                     |                   |                                            | Resistente al graffiti                                                                         | Solamente superficies planas                                                                                                                                                                        |
| 3619           |                            |                                |                        |       |           | ■                              | ■                                              | ■                              |        |        |               |                     |                   |                                            | Flexible, conformable, mas duradero                                                            | Para impresión piezo inkjet                                                                                                                                                                         |
| 3620           |                            |                                |                        |       |           | ■                              | ■                                              | ■                              |        |        |               |                     |                   |                                            | Versión mate del 3619                                                                          |                                                                                                                                                                                                     |
| 3645           |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     |                   | ■                                          | Antideslizante para gráficas para pisos y mesas en interiores, algunas aplicaciones verticales | Solamente para gráficas al interior                                                                                                                                                                 |
| 3647           |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     |                   | ■                                          | Antideslizante para gráficas en aceras al exterior                                             | No se exponga a el trafico vehicular, equipos y herramientas para la limpieza de la nieve, equipo industrial                                                                                        |
| 3648           |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     |                   | ■                                          | Antideslizante para gráficas para pisos                                                        | Solamente para gráficas al interior                                                                                                                                                                 |
| 8509           |                            |                                |                        | ■     | ■         | ■                              |                                                | ■                              |        |        | ■             |                     | ■                 |                                            | Para impresión piezo inkjet                                                                    | No se ofrece ninguna garantía                                                                                                                                                                       |
| 8580           |                            | ■                              |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     |                   |                                            | Extremamente conformable y resistente al levantamiento                                         | Decoración vehicular                                                                                                                                                                                |
| 8518           | ■                          | ■                              | ■                      | ■     | ■         | ■                              | ■                                              | ■                              |        | ■      | ■             |                     |                   |                                            | Altamente conformable, con acabado brillante; resiste vapores de gasolina                      | Garantía de Desempeño solamente                                                                                                                                                                     |
| 8519           | ■                          | ■                              | ■                      | ■     | ■         | ■                              | ■                                              | ■                              | ■      | ■      | ■             |                     |                   |                                            | Flexible y conformable; resiste vapores de gasolina                                            |                                                                                                                                                                                                     |
| 8520           | ■                          | ■                              | ■                      | ■     | ■         | ■                              | ■                                              | ■                              | ■      | ■      | ■             |                     |                   |                                            | Versión mate del 8519                                                                          |                                                                                                                                                                                                     |
| 8524           |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               | ■                   |                   |                                            | Utilice con el vinilo IJ8624 para paredes con textura; conformable con calor                   | Utilice con 8624 o IJ8624 solamente                                                                                                                                                                 |
| 8908           | ■                          |                                |                        | ■     |           |                                |                                                | ■                              |        |        | ■             |                     | ■                 |                                            | Ideal para utilizarse con el vinilo 3545C;                                                     | No se utilice en banner al exterior, vinilos instalados a vehículos o camiones de uso comercial, gráficas fabricadas con vinilos reflectivos<br>No utilice calor a gráficas con cinta de enmascarar |
| 8909           | ■                          |                                |                        | ■     |           |                                |                                                | ■                              |        |        | ■             |                     | ■                 |                                            | Matte versión del 8908                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |
| 8912           | ■                          |                                |                        | ■     | ■         |                                |                                                | ■                              |        |        | ■             |                     |                   |                                            | Flexible, resistente al graffiti                                                               | No utilice marcadores "Dry erase"<br>No utilice sobre plásticos, vidrios o sustratos flexibles<br>No utilice para impresión piezo inkjet                                                            |
| 8914           |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | ■                 |                                            | Ópticamente transparentes, para gráficas en ventanas, conformable                              | Utilice los vinilos perforados de 3M                                                                                                                                                                |
| 8915           |                            |                                |                        |       |           | ■                              |                                                | ■                              |        |        | ■             |                     |                   |                                            | Acabado ultra-mate que reduce los reflejos de luz                                              | Para impresión electrostática, al interior y superficie plana solamente                                                                                                                             |
| 8931           |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                | ■                              |        | ■      |               |                     |                   |                                            | Alta fuerza de adherencia debido a su adhesivo acrílico que tiene                              |                                                                                                                                                                                                     |



| Código                    | Aplicaciones               |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Descripción                                                                                                                                                    | Limitaciones de Uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------|-------|-----------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|--------|--------|---------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Vehículos de uso Comercial | Vehículos con curvas complejas | Embarcaciones Náuticas | Buses | Etiquetas | Avisos Internamente Iluminados | Avisos Internamente Iluminados o termoformados | Avisos Externamente Iluminados | Toldos | Banner | Paredes Lisas | Paredes con Textura | Ventanas y Vidrio                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                           |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Gráficas de Piso al Interior y al Exterior                                                                                                                     | Todos los productos: <ul style="list-style-type: none"><li>No para gráficas de identificación, precaución y/o seguridad para equipos y maquinarias</li><li>Gráficas expuestas a vapores o derrames de gasolina, incluidos aquellos en surtidores de gasolina, boca de los tanques de gasolina de vehículos, embarcaciones náuticas y/o camiones utilizados para el transporte de petróleo o sus derivados</li><li>No imprima sobre el sobrelaminado</li></ul> |
| Sobrelaminados Especiales |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3640GPS                   |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Alta protección de los rayos UV, decoloración, suciedad, graffiti, es fácil de limpiar; termoformable sobre sustratos de plástico                              | No se recomienda el uso de productos diferentes a los de 3M o para gráficas que estén expuestas a una abrasión excesiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3642GPS                   |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Versión mate de 3640GPS                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8991                      |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Protección superior a sustratos y superficies de manchas, abrasión, marcas, luz UV, graffiti. Fácil de limpiar                                                 | No se recomienda para vinilos de corte electrónico, sustratos flexibles, dry wall, paredes con un mal acabado, gráficas impresas con tintas solventes, superficies porosas o sin sellar.<br>No se recomienda contra vandalismo o algún uso impropio que dañe el sustrato<br>No se resiste vapores de gasolina ni derrames que puedan penetrar las orillas del vinilo                                                                                          |
| 8991R                     |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Versión del 8991 con adhesivo removible                                                                                                                        | No se recomienda para vinilos impresos y sin imprimir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Protecciones líquidas     |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1920DR                    |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Brillante, resistente a la suciedad; resiste la abrasión del lavado normal de vehículos                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1930                      |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Mate                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| VI0402                    |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Brillante, resiste gasolina                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2920DR                    |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Brillante con resistencia a la suciedad                                                                                                                        | Si utiliza vinilo reflectivo debe ser impreso solamente con la tinta Serie 2900                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9720i                     |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Brillante, secado mediante luz UV; conveniente para utilizarse en ambientes expuestos a derrames de gasolina siempre que las manchas no sean una preocupación  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9720UV                    |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Brillante, secado mediante luz UV                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9730UV                    |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Mate, secado mediante luz UV                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9800CL                    |                            |                                |                        |       |           |                                |                                                |                                |        |        |               |                     | Brillante, secado mediante luz UV, conveniente para utilizarse en ambientes expuestos a derrames de gasolina siempre que las manchas no sean una preocupación. | Utilice la tinta Serie 9800 solamente.<br>No se recomienda para gráficas fabricadas con múltiples capas de tinta y protecciones líquidas que podrían ser estiradas en el momento de la instalación                                                                                                                                                                                                                                                            |

Boletín de Producto Protecciones Gráficas GP1 - 5

## Superficies de aplicación, Características Físicas y Desempeño

| Código | Superficies de Aplicación |                    |           |                |                   |                                 |                      | Características Físicas |                |                               |                                                     |       | Desempeño                                                          |                                                          |
|--------|---------------------------|--------------------|-----------|----------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|        | Plana                     | Plana con remaches | Corrugada | Curvas Simples | Curvas Compuestas | Canales profundos y superficies | Substratos Flexibles | Tipo de Material        | Fundido u otro | Grosor (milésimas de pulgada) | Acabado (Altamente Brillante, Semi-Brillante, Mate) | Liner | Temperatura de Aplicación<br>A 50-100°F<br>B 50-90°F<br>C 60-100°F | Rango de Temperatura<br>D -65 – +225°F<br>E -40 – +150°F |

### Sobrelaminados

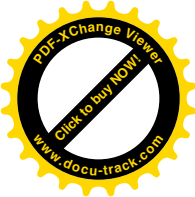
|      |   |   |   |   |   |   |   |             |         |     |    |             |   |   |
|------|---|---|---|---|---|---|---|-------------|---------|-----|----|-------------|---|---|
| 639  | ■ |   |   |   |   |   |   | Poliéster   |         | 1   | AB | Papel Kraft | A | D |
| 3619 | ■ |   |   |   |   |   |   | Vinilo      | Fundido | 2   | SM | Papel Kraft | A | D |
| 3620 | ■ |   |   |   |   |   |   | Vinilo      | Fundido | 2   | M  | Papel Kraft | A | D |
| 3645 | ■ |   |   |   |   |   |   | Vinilo      | Fundido | 8   | SM | Papel Kraft | A | D |
| 3647 | ■ |   |   |   |   |   |   | Vinilo      | Fundido | 19  | M  | Papel Kraft | A | D |
| 3648 | ■ |   |   |   |   |   |   | Vinilo      | Otro    | 4   | AB | Papel Kraft | A | D |
| 8509 | ■ |   |   | ■ |   |   |   | Vinilo      | Otro    | 3   | SM | Papel Kraft | A | D |
| 8580 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |   | Vinilo      | Fundido | 1   | B  | Papel Kraft | A | D |
| 8518 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |   |   | Vinilo      | Fundido | 2   | B  | Poliéster   | A | D |
| 8519 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |   | ■ | Vinilo      | Fundido | 2   | SM | Papel Kraft | A | D |
| 8520 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |   | ■ | Vinilo      | Fundido | 2   | M  | Papel Kraft | A | D |
| 8524 | ■ |   |   | ■ |   |   |   | Plástico    | n/a     | 2   | SM | Papel Kraft | A | D |
| 8908 | ■ | ■ |   | ■ |   |   |   | Poliolefino | Otro    | 2.5 | SM | Papel Kraft | B | E |
| 8909 | ■ | ■ |   | ■ |   |   |   | Poliolefino | Otro    | 2.5 | M  | Papel Kraft | B | E |
| 8912 | ■ |   |   |   |   |   |   | Poliéster   |         | 1   | AB | Papel Kraft | C | D |
| 8914 | ■ |   |   | ■ |   |   |   | Vinilo      | Fundido | 1   | B  | Poliéster   | A | D |
| 8915 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |   |   | Vinilo      | Fundido | 2   | M  | Papel Kraft | C | D |
| 8931 | ■ |   |   |   |   |   |   | Poliéster   | Otro    | 4   | M  | Papel Kraft | B | E |

### Sobrelaminados Especiales

|         |   |  |  |   |  |  |   |           |     |   |    |             |   |   |
|---------|---|--|--|---|--|--|---|-----------|-----|---|----|-------------|---|---|
| 3640GPS | ■ |  |  | ■ |  |  | ■ | PVDF      | n/a | 1 | B  | Papel Kraft | C | D |
| 3642GPS | ■ |  |  | ■ |  |  | ■ | PVDF      | n/a | 1 | M  | Papel Kraft | C | D |
| 8991    | ■ |  |  | ■ |  |  |   | Poliéster | n/a | 4 | AB | Poliéster   | C | D |
| 8991R   | ■ |  |  | ■ |  |  |   | Poliéster | n/a | 4 | AB | Papel Kraft | C | D |

### Protecciones líquidas

| Código | Superficies de Aplicación |                    |           |                |                   |                                 |                      | Características Físicas                                                  |               |                    |                              |
|--------|---------------------------|--------------------|-----------|----------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|------------------------------|
|        | Plana                     | Plana con remaches | Corrugada | Curvas Simples | Curvas Compuestas | Canales profundos y superficies | Substratos Flexibles | Acabado Altamente Brillante, Brillante, Semi-Brillante, Mate, Ultra Mate | Solvente o UV | Grosor recomendado | Cobertura por Galón          |
| 8920   | ■                         | ■                  |           | ■              |                   |                                 |                      | AB                                                                       | Solvente      | 3 a 6 microns      | 1000 -1200 feet <sup>2</sup> |
| 8530   |                           |                    |           |                |                   |                                 |                      | AB                                                                       | Base Agua     | 6 a 20 microns     | 800 feet <sup>2</sup>        |
| 1920DR | ■                         | ■                  | ■         | ■              | ■                 |                                 |                      | B                                                                        | Solvente      | 6 microns mínimo   | 2500 feet <sup>2</sup>       |
| 1930   | ■                         | ■                  | ■         | ■              | ■                 |                                 |                      | M                                                                        | Solvente      | 6 microns mínimo   | 2500 feet <sup>2</sup>       |
| VI0402 | ■                         | ■                  | ■         | ■              | ■                 |                                 |                      | SM                                                                       | Solvente      | 6 microns mínimo   | 2500-3000 feet <sup>2</sup>  |
| 2920DR | ■                         | ■                  | ■         | ■              | ■                 |                                 |                      | SM                                                                       | Solvente      | 6 microns          | 1200-1600 feet <sup>2</sup>  |
| 9720i  | ■                         | ■                  | ■         | ■              | ■                 |                                 |                      | SM                                                                       | UV            | 6 a 12 microns     | 2500-3500 feet <sup>2</sup>  |
| 9720UV | ■                         | ■                  | ■         | ■              | ■                 |                                 |                      | SM                                                                       | UV            | 6 a 12 microns     | 2500-3500 feet <sup>2</sup>  |
| 9730UV | ■                         | ■                  | ■         | ■              | ■                 |                                 |                      | M                                                                        | UV            | 6 a 12 microns     | 2500-3500 feet <sup>2</sup>  |



|        |   |   |   |   |   |   |    |    |               |                             |
|--------|---|---|---|---|---|---|----|----|---------------|-----------------------------|
| 9800CL | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | SM | UV | 10-15 microns | 2500-3500 feet <sup>2</sup> |
|--------|---|---|---|---|---|---|----|----|---------------|-----------------------------|

## Flamabilidad

El sobrelaminado 3645 con vinilo Serie162 tiene la aprobacion:

ASTM E 648 y la Class I para pisos en aplicaciones al Interior y NFPA 101, "Life Safety Code."

## Resistencia Química

- Resiste sustancias alcalinas moderadas, ácidas moderadas y sal
- Excelente resistencia al agua
- Resiste vapores de gasolina

## Resistencia al derrape

El sobrelaminado 3647 cumple con los requerimientos:

- British Pendulum Number (BPN),prEN1341 y prEN1342 .
- Superficies Secas: BPN = 95; Superficies humedas: BPN = 40

## Garantías

Todos estos productos estan cubiertos por la Garantia Basica de producto

Refiérase al Boletín de Producto del vinilo o sustrato para determinar la garantía que se ofrece

## Como aplicar un sobrelaminado

Todos excepto por algunas protecciones gráficas todos los sobrelaminados deben ser aplicados con equipos con rodillos en frío.

## Usos

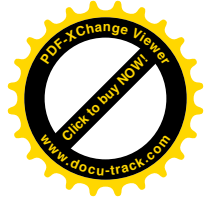
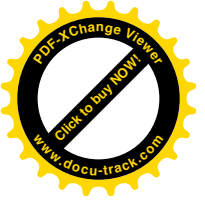
Los sobrelaminados 3640GPS o 3642GPS pueden ser aplicados manualmente o mediante un equipo de rodillos en frío. Estos también pueden ser aplicados mediante el metodo húmedo.

Las gráficas de piso protegidas con 3645 o 3648 pueden ser restregadas, limpiadas y enceradas. Revise las instrucciones en el Boletín de Instrucción 5.19

El sobrelaminado 3647 se usa para gráficas de piso en aceras al exterior.Corte en radios sobre esquinas para prevenir el levantamiento despues de instalado. Revise el Boletin de Instrucción 5.33.

El sobrelaminado 8580 ofrece una excelente propiedad de conformar en superficies complejas.

Aplique los sobrelaminados 8508 y 8509 –poliolefino- a una temperatura ambiente. El calor y la tensión pueden causar que este se levante en las orillas.



Utilice el sobrelaminado 8914 para los vinilos perforados. Este ofrece protección y previene que la suciedad y el agua se acumulen en los hoyos del vinilo.

## Mantenimiento y Limpieza

Utilice un limpiador diseñado para mantenimiento de pinturas de alta calidad. El limpiador no debe ser abrasivo y no debe contener solventes fuertes. El pH del limpiador debe estar entre 3 y 11 (ni muy ácido ni muy alcalino)

## Vida de Útil, Almacenamiento y Manejo

### Vida útil total:

- 3 años a partir de la fecha de fabricación indicada en la etiqueta ubicada en la caja del producto.
- Después de ser procesado 2 años de vida útil
- Debe ser aplicado dentro del primer año de haber sido procesado
- El 8931: 1 año a partir de la fecha de fabricación indicada en la etiqueta ubicada en la caja del producto

### Temperatura de almacenaje:

- 8908, 8909, 8518: 4° a 38°C (40° a 100° F)
- 8509, 8518, 8912, 8914, 8915: 4° to 30°C (40° a 86° F)

### Condiciones de Almacenaje:

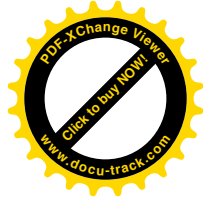
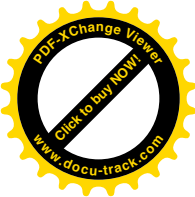
- Lejos de contacto directo de la luz solar
- En un área seca y limpia
- En el empaque original
- Mantenga el vinilo autoadhesivo a la misma temperatura del área de impresión antes de usarlo.

## Envío de gráficas terminadas

**8524, 639:** de forma plana o enrollado con el lado impreso hacia fuera, sobre un núcleo o centro de 13 cm (5 pulg) o más de diámetro. Esto ayuda a prevenir que la cinta de transferencia no se levante del vinilo.

Todos las gráficas con vinilos reflectivos deben utilizar un core de mas de 5cm

**Otros:** De forma plana o enrollado con el lado impreso hacia fuera, sobre un núcleo o centro de 13 cm (5 pulg) o más de diámetro. Esto ayuda a prevenir que la cinta de transferencia no se levante del vinilo.



## Valores de Conversión

### Temperatura

- 10-38°C (50-100°F)
- 10-32°C (50-90°F)
- 15-38°C (60-100°F)
- 54 – +107°C (-65 – +225°F)
- -40 – +66°C (-40 – +150°F)

### Largos

- 25-29 m<sup>2</sup> (1000 -1200 feet <sup>2</sup>)
- 19 m<sup>2</sup> (800 feet <sup>2</sup>)
- 59 m<sup>2</sup> (2500 feet <sup>2</sup>)
- 59 m<sup>2</sup> (2500 feet <sup>2</sup>)
- 59-83 m<sup>2</sup> (2500-3000 feet <sup>2</sup>)
- 30-45 m<sup>2</sup> (1200-1600 feet <sup>2</sup>)
- 18.4-19.5 m<sup>2</sup> (750-800 feet <sup>2</sup>)
- 59-73 m<sup>2</sup> (2500-3500 feet <sup>2</sup>)
- 59-73 m<sup>2</sup> (2500-3500 feet <sup>2</sup>)
- 59-73 m<sup>2</sup> (2500-3500 feet <sup>2</sup>)
- 59-83 m<sup>2</sup> (2500-3500 feet <sup>2</sup>)

## Seguridad Industrial



### PRECAUCIÓN

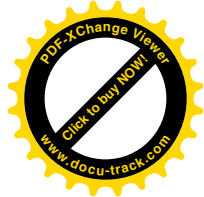
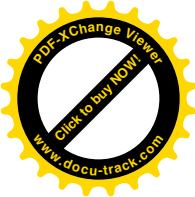
Durante la manipulación de cualquier producto químico, lea las etiquetas del empaque para identificar la información sobre el manejo adecuado del producto para asegurar la salud y seguridad de quien maneja el producto y del medio ambiente.

## Literatura de 3M relacionada con este producto

Antes de iniciar cualquier trabajo, asegúrese de tener las versiones más actualizadas de los boletines de instrucción y producto de 3M™.

La información en este boletín esta sujeta a cambios. Los boletines actualizados están disponibles en la página web local de la División de Imagen Gráfica de 3M o contacte al Ingeniero de Servicio Técnico local. Cualquier garantía, si es ofrecida, esta basada en información proporcionada en los boletines vigentes en el momento de la compra del producto 3M.

Los siguientes boletines proveen la información y procesos necesarios para fabricar adecuadamente las gráficas descritas en este boletín.



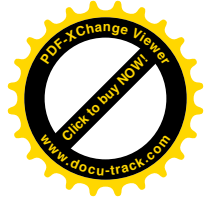
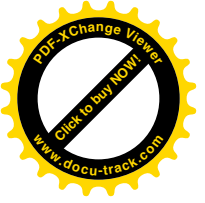
Tipos de Boletín: BP = Boletín de Producto; BP-BI = Boletín de Producto y de Instrucción; BI = Boletín de Instrucción

| Tema                                                                                                                      | Tipo     | Boletín No.  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| Scotchgard™ Graphic and Surface Protection Film 8991 or 8991R                                                             | PB       | 8991         |
| 3Mt Screen Print Gloss Clear 1920DR, 1930 and VI0402<br>- Applying screen printing clear 1920DR, 1930 and VI0402          | PB<br>IB | 1900<br>3.12 |
| 3Mt Screen Print Gloss Clear 2920DR<br>- Applying screen printing clears 2920DR                                           | PB<br>IB | 2900<br>3.18 |
| 3Mt Screen Print UV Gloss Clear 9720i , 9720UV, 9730UV                                                                    | PB-IB    | Clears 9720  |
| 3M™ Piezo Inkjet Protective Clear 8530                                                                                    | PB       | 8530         |
| 3Mt Scotchcal Luster Overlamine 8524                                                                                      | PB       | 8524         |
| 3Mt Screen Print Clear 8920 ES                                                                                            | PB-IB    | 8920         |
| Cold roll lamination                                                                                                      | IB       | 4.22         |
| 3M Graphics Market Center Warranty Brochure go to <a href="http://www.3Mgraphics.com">www.3Mgraphics.com</a> , Warranties |          |              |

*3M, Scotchcal, Scotchgard and Scotchlite are trademarks of 3M Company.*

3M División Imagen Gráfica América Latina.

Para información adicional sobre este documento por favor contacte a su representante local.



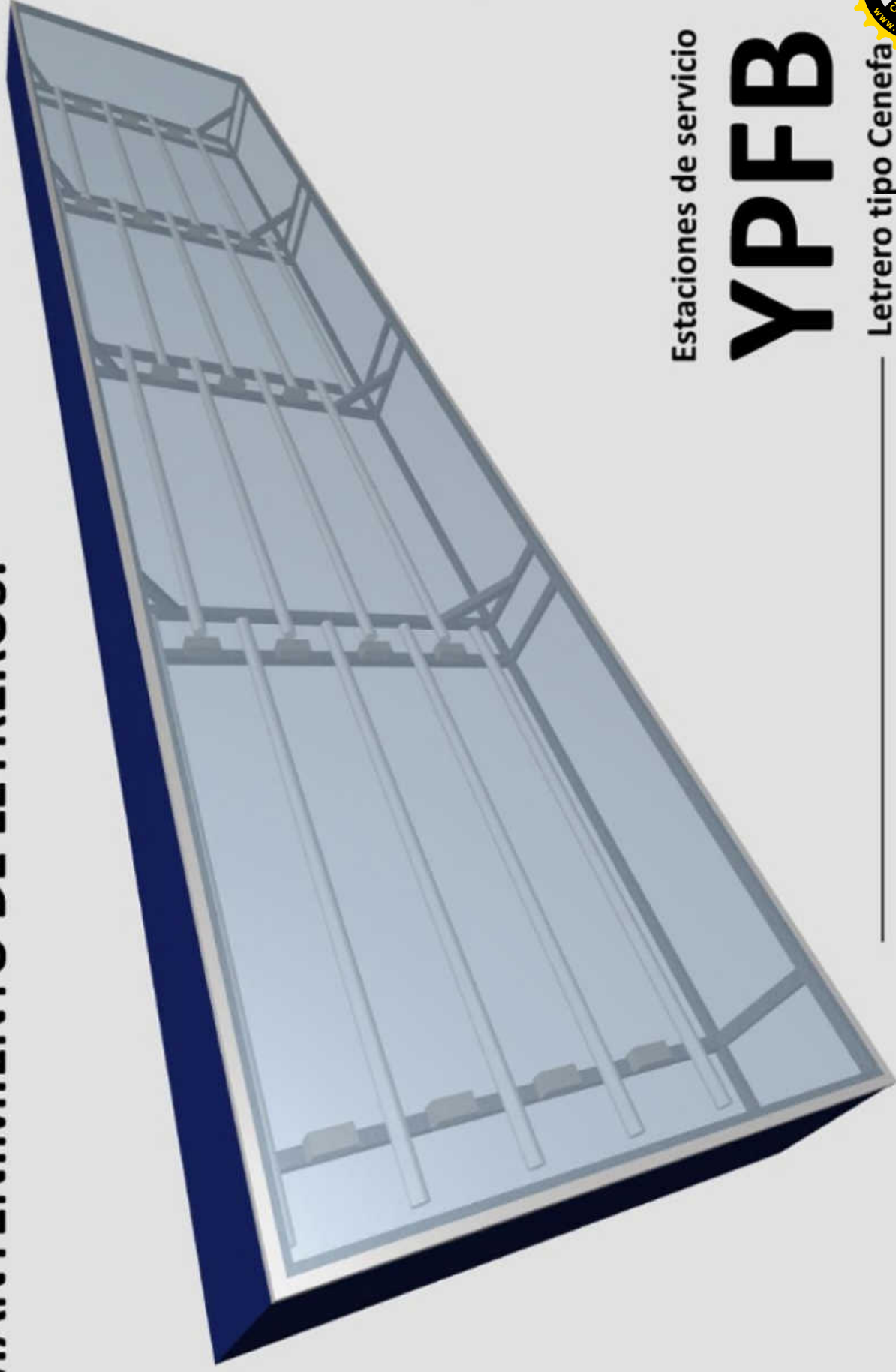
## **MANUAL DE APLICACION DE LETREROS PARA ESTACIONES DE SERVICIO DE YPF**

---

### **ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MANTENIMIENTO DE LOS LETREROS**



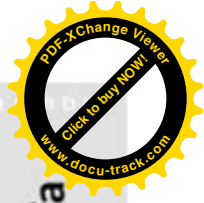
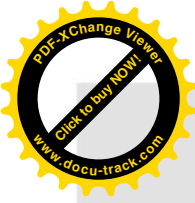
# MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MANTENIMIENTO DE LETREROS.

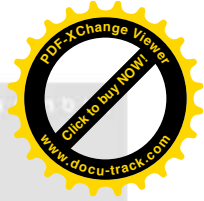


Estaciones de servicio

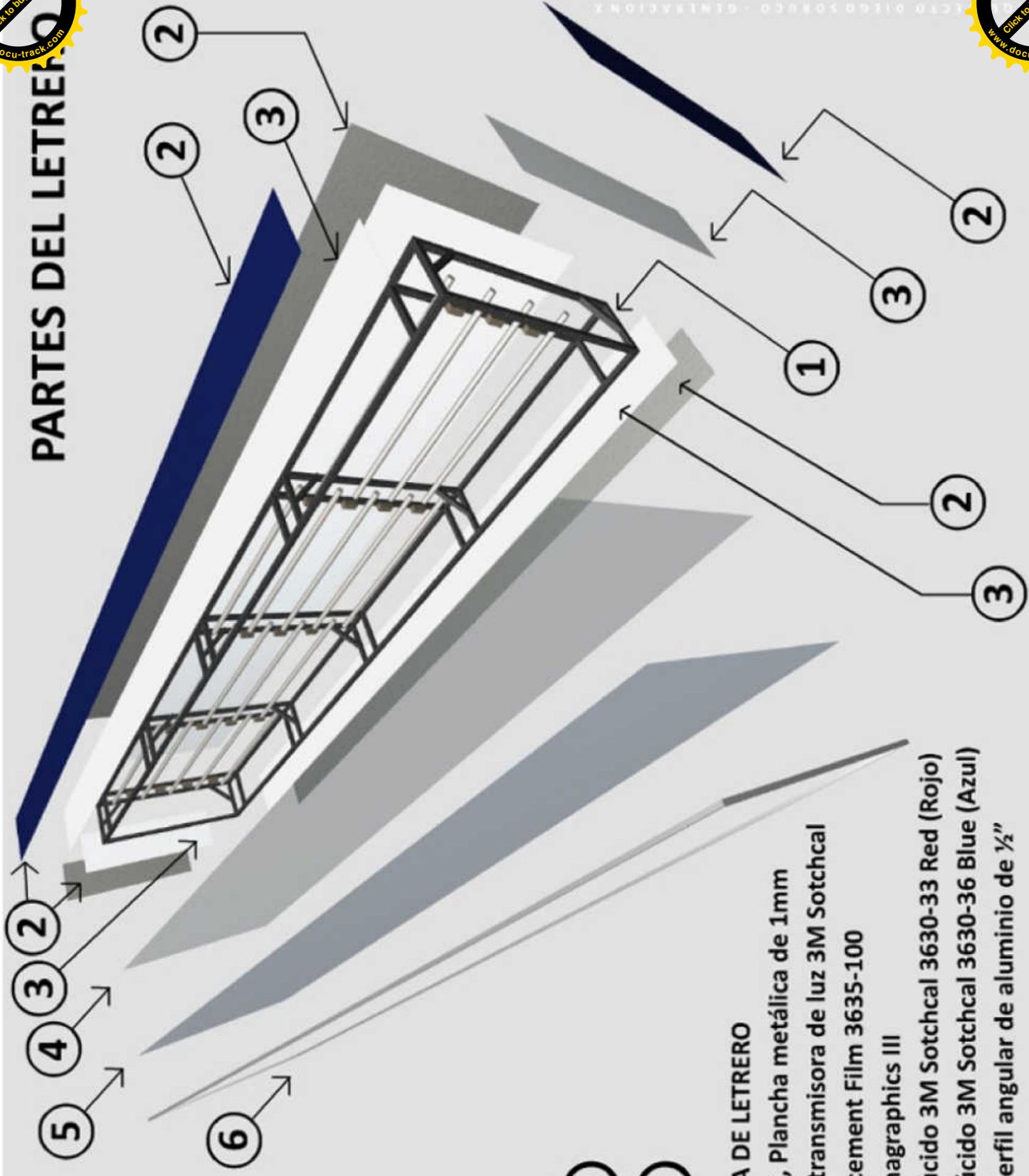
# YPFB

Letrero tipo Cenefa



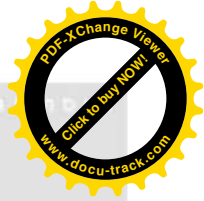


# PARTES DEL LETRERO

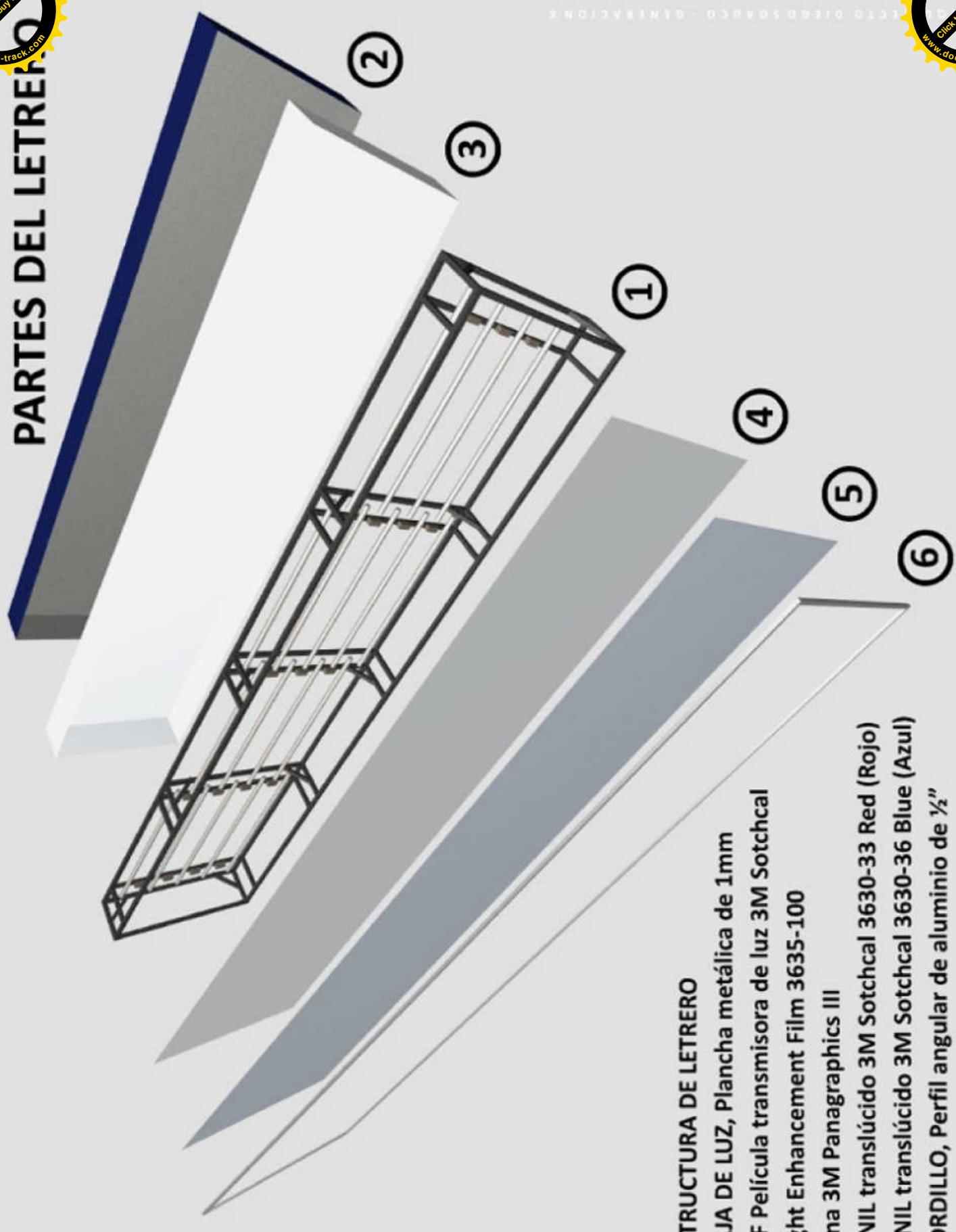


- ① ② ③
- ④ ⑤ ⑥

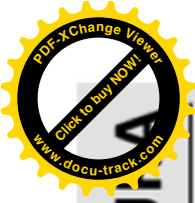
- 1.- ESTRUCTURA DE LETRERO
- 2.- CAJA DE LUZ, Plancha metálica de 1mm
- 3.- LEF Película transmisora de luz 3M Scotchcal  
Light Enhancement Film 3635-100
- 4.- Lona 3M Panagraphics III
- 5.- VINIL translúcido 3M Scotchcal 3630-33 Red (Rojo)
- 6.- BORDILLO, Perfil angular de aluminio de 1/2"



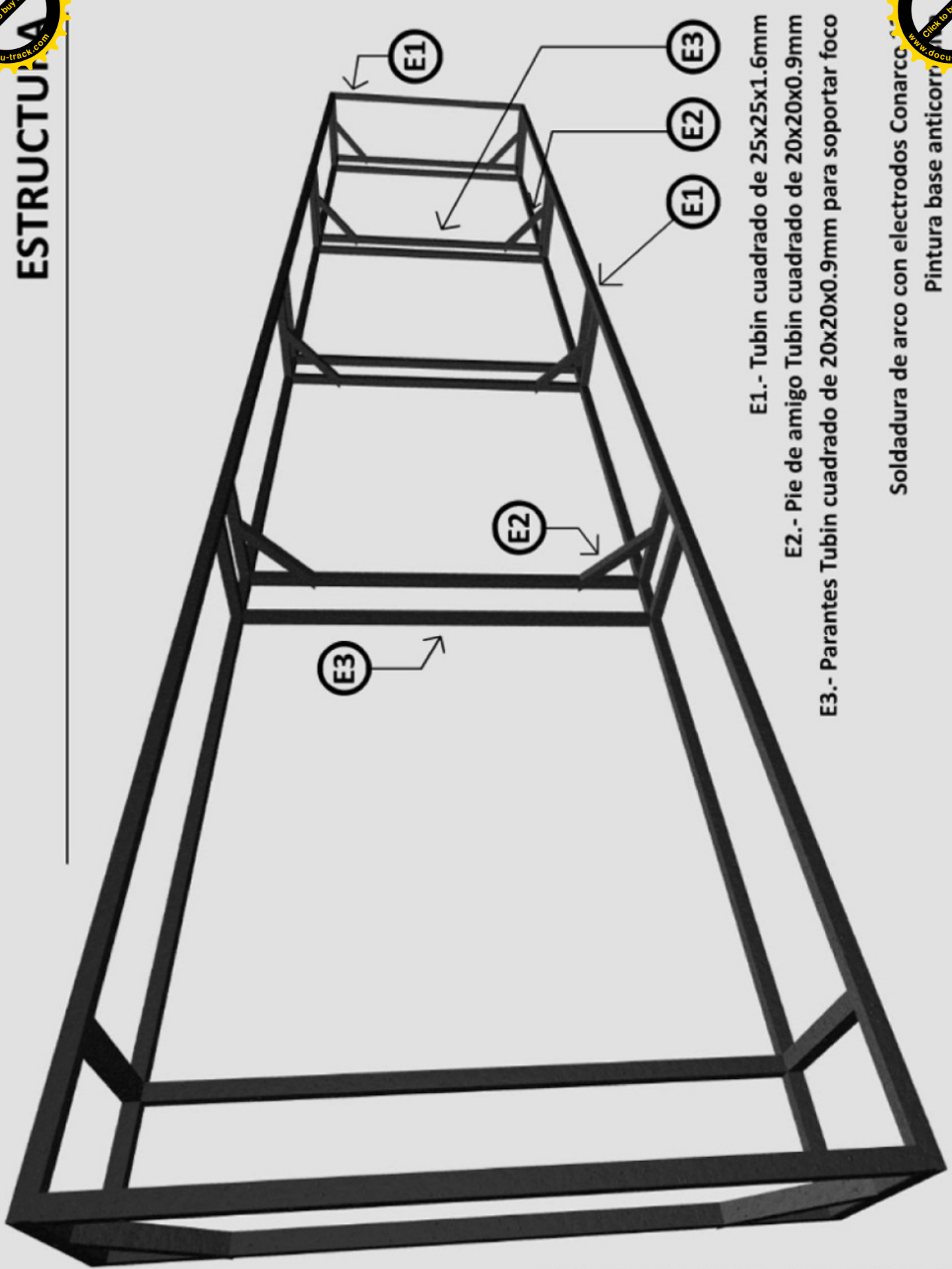
# PARTES DEL LETRERO



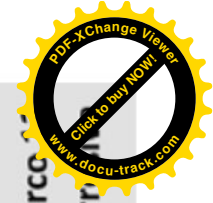
- 1.- ESTRUCTURA DE LETRERO
- 2.- CAJA DE LUZ, Plancha metálica de 1mm
- 3.- LEF Película transmisora de luz 3M Scotchcal  
Light Enhancement Film 3635-100
- 4.- Lona 3M Panagraphics III
- 5.- VINIL translúcido 3M Scotchcal 3630-33 Red (Rojo)  
VINIL translúcido 3M Scotchcal 3630-36 Blue (Azul)
- 6.- BORDILLO, Perfil angular de aluminio de 1/2"



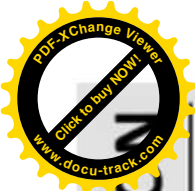
# ESTRUCTURA



- E1.- Tubin cuadrado de 25x25x1.6mm
- E2.- Pie de amigo Tubin cuadrado de 20x20x0.9mm
- E3.- Parantes Tubin cuadrado de 20x20x0.9mm para soportar foco



Soldadura de arco con electrodos Conarco  
Pintura base anticorrosion



# SISTEMA ELECTRICO Y DE ILUMINACION

Dependiendo del tamaño del letrero se utilizaran tubos fluorescentes de 20/40 Watts. Las marcas recomendadas para los tubos fluorescentes, ractancias y arrancadores varia de ciudad a ciudad y no se puede especificar una marca determinada por temas de ABASTECIMIENTO.

S1.- Focos de 40 Watts

S2.- Ractancias

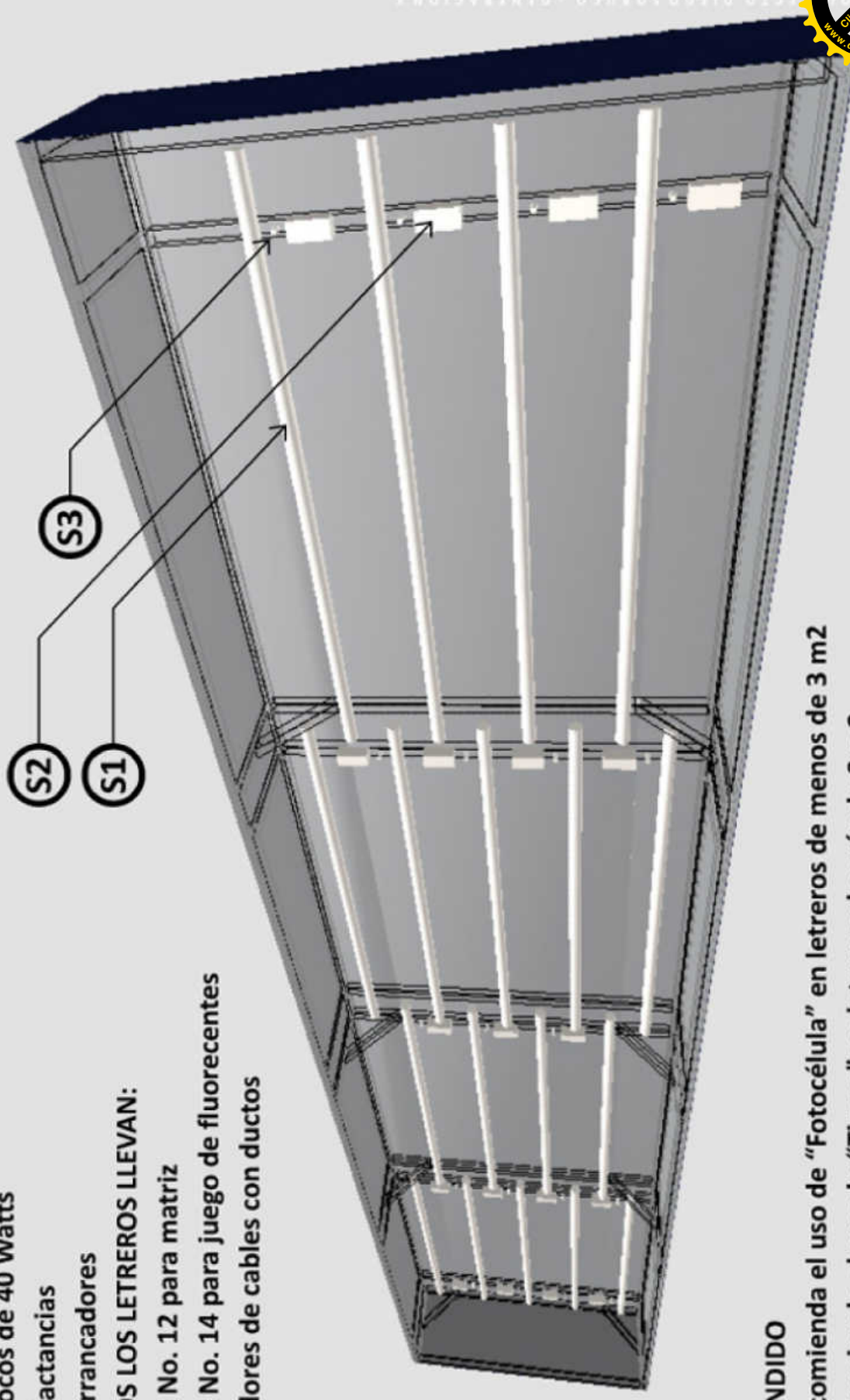
S3. Arrancadores

TODOS LOS LETREROS LLEVAN:

Cable No. 12 para matriz

Cable No. 14 para juego de fluorescentes

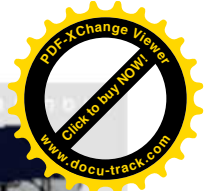
Aisladores de cables con ductos



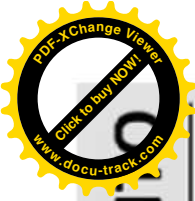
ENCENDIDO

Se recomienda el uso de "Fotocélula" en letreros de menos de 3 m2

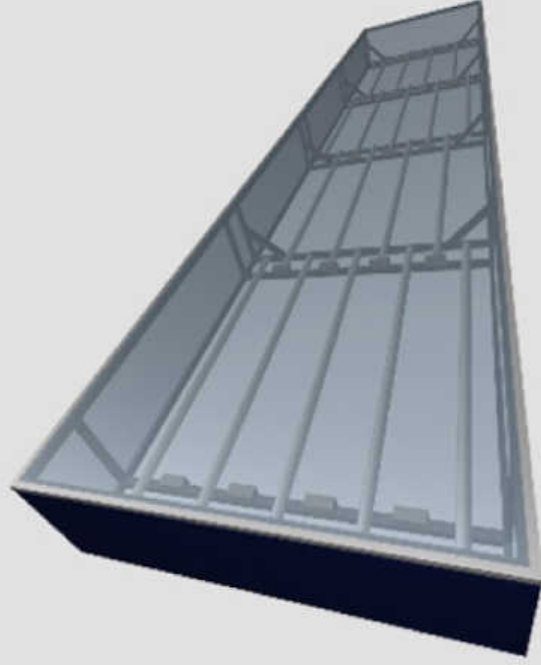
Se recomienda el uso de "Timer" en letreros de más de 3 m2



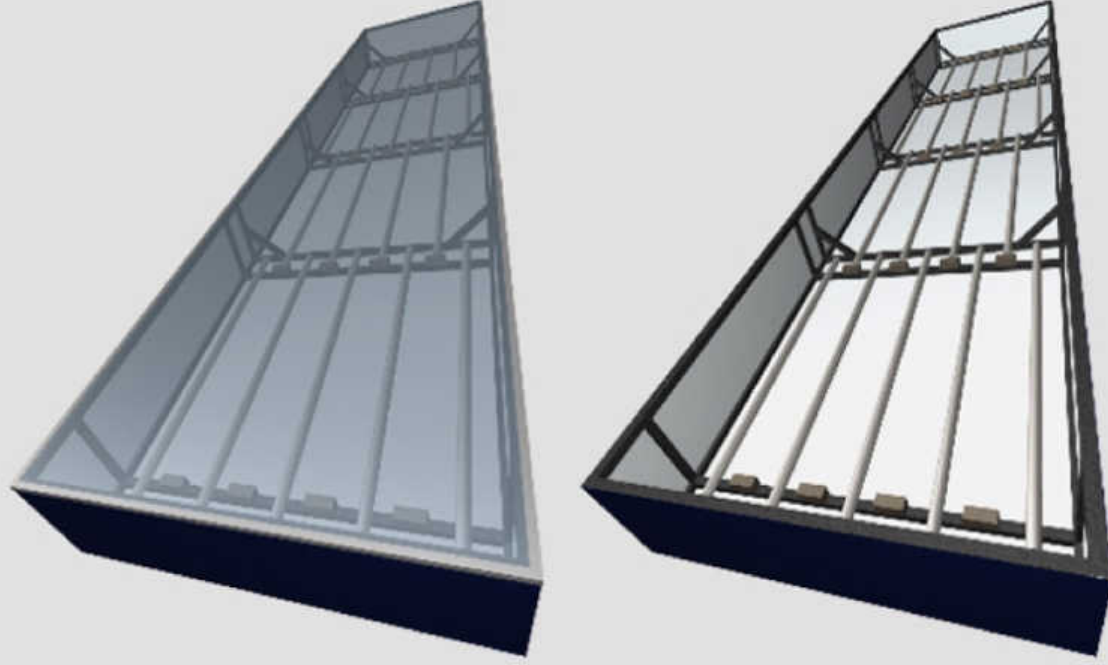




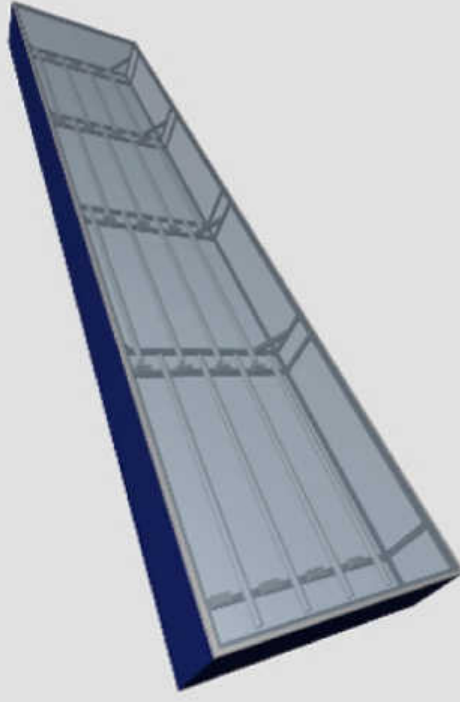
# TIPOS DE MANTENIMIENTO



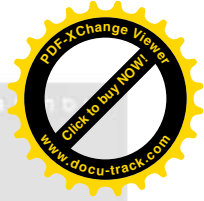
M1

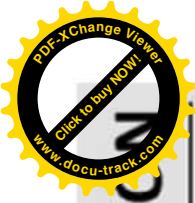


M2

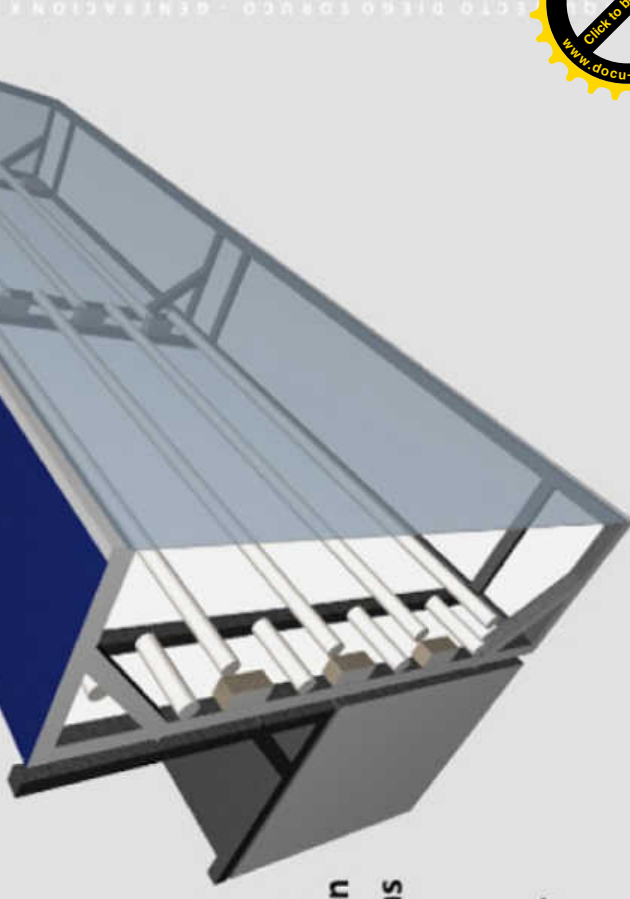
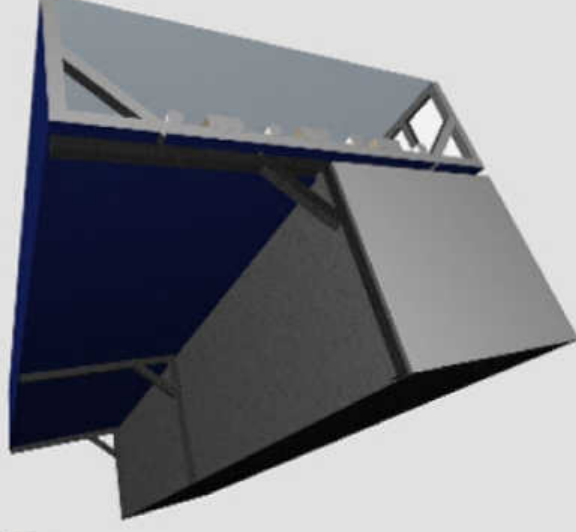
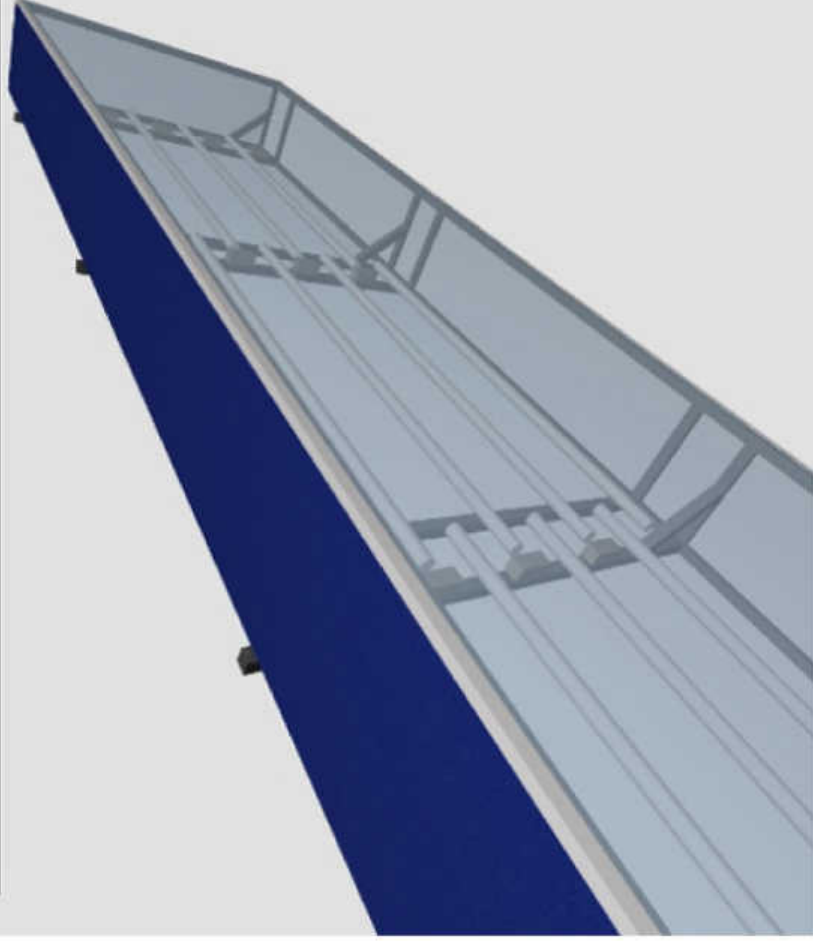


- M1.- Mediante el retiro del bordillo angular de aluminio de  $\frac{1}{2}$ " y la lona.
- M2.- Mediante el retiro de las tapas superior e inferior.

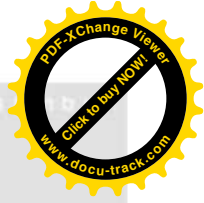




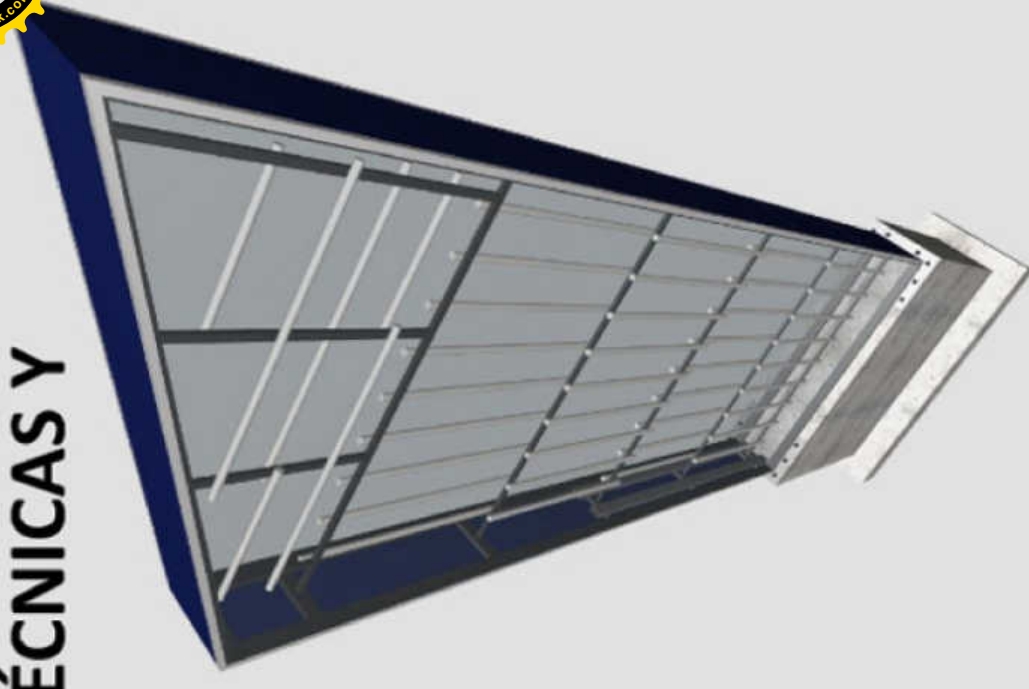
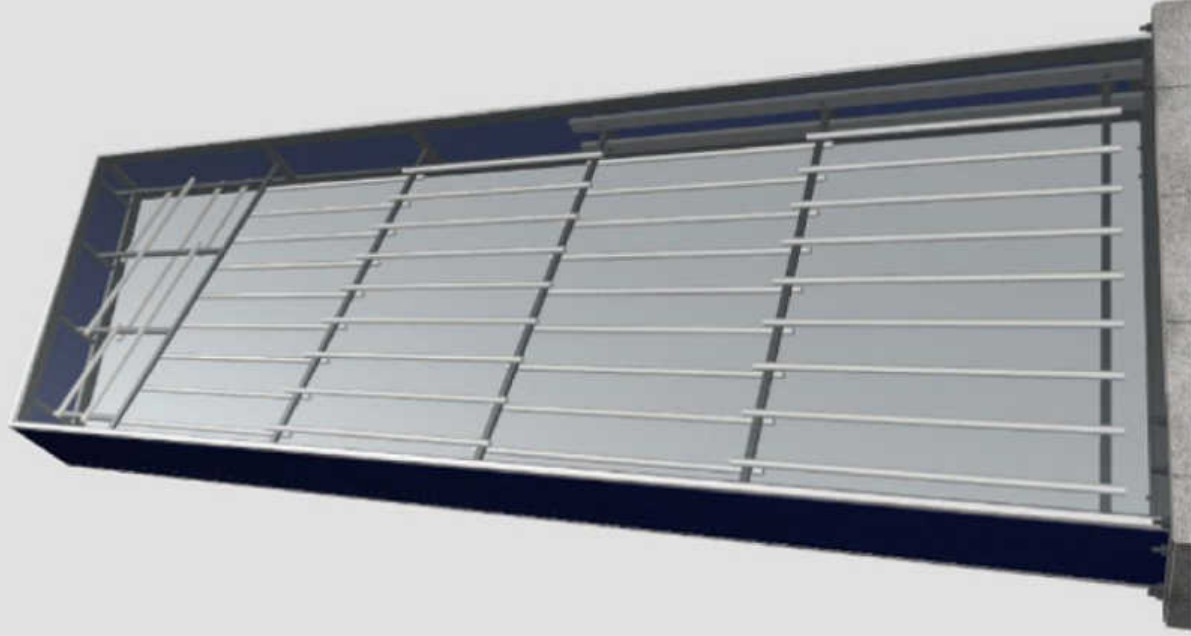
# ANCLAJE - FIJACION



El anclaje en el caso de la cenefa no puede tener una "solución tipo" de anclaje, el tipo más común de anclaje es el que se ve en la figura (mediante perfiles armados y empotrados a estructuras de hormigón), sin embargo las cubiertas de las estaciones pueden estar hechas de hormigón, de estructura metálica, revestida por chapa metálica o de otro material o pueden estar sin revestir.



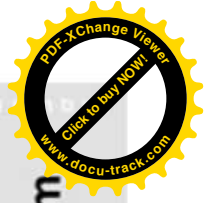
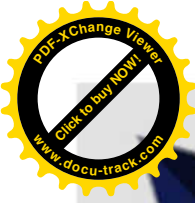
# MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MANTENIMIENTO DE LETREROS.

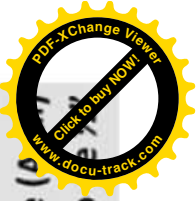


Estaciones de servicio

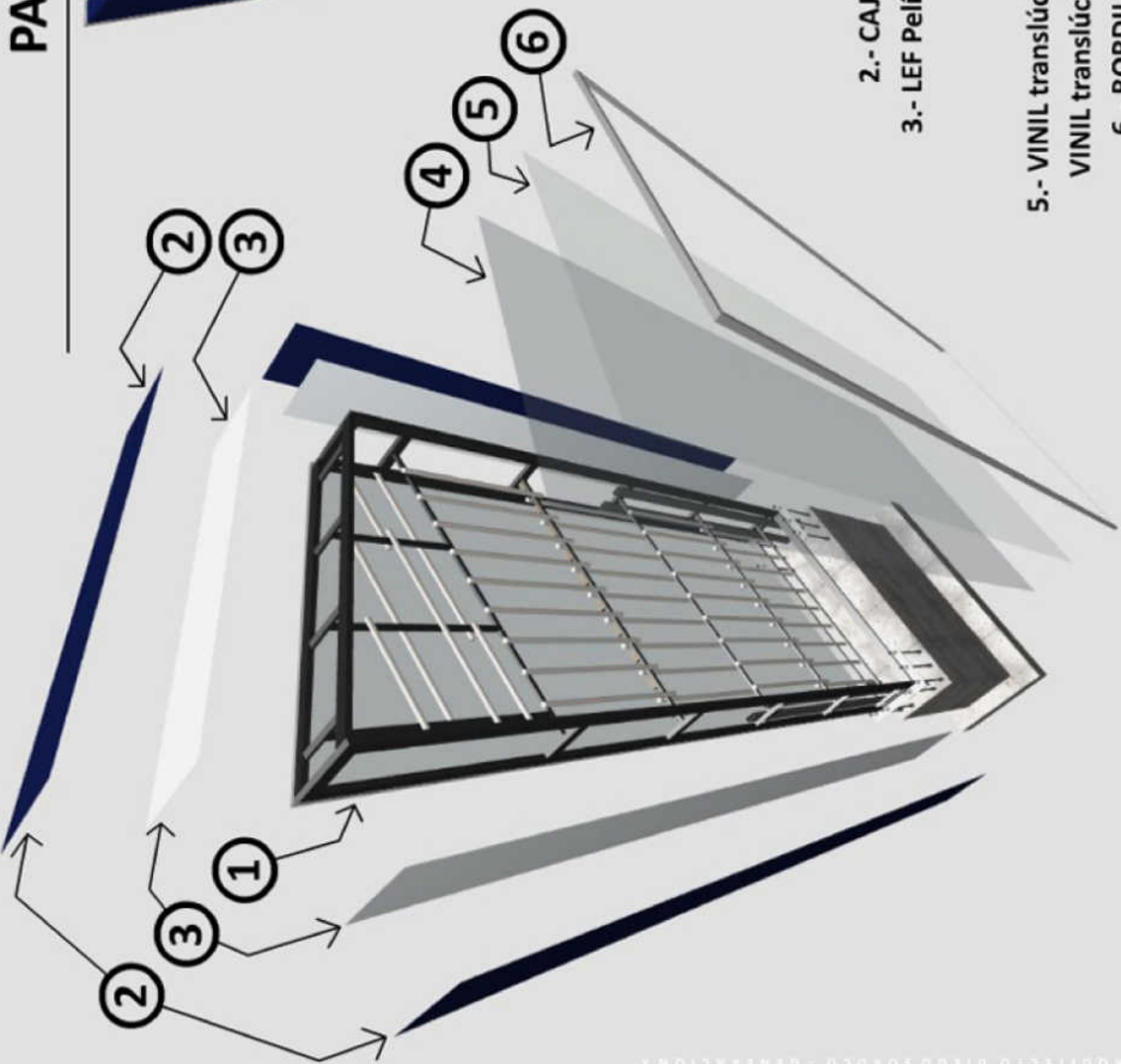
# YPFB

Letrero tipo Totem

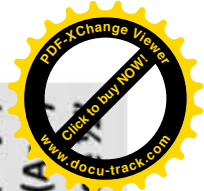
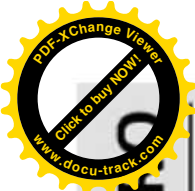




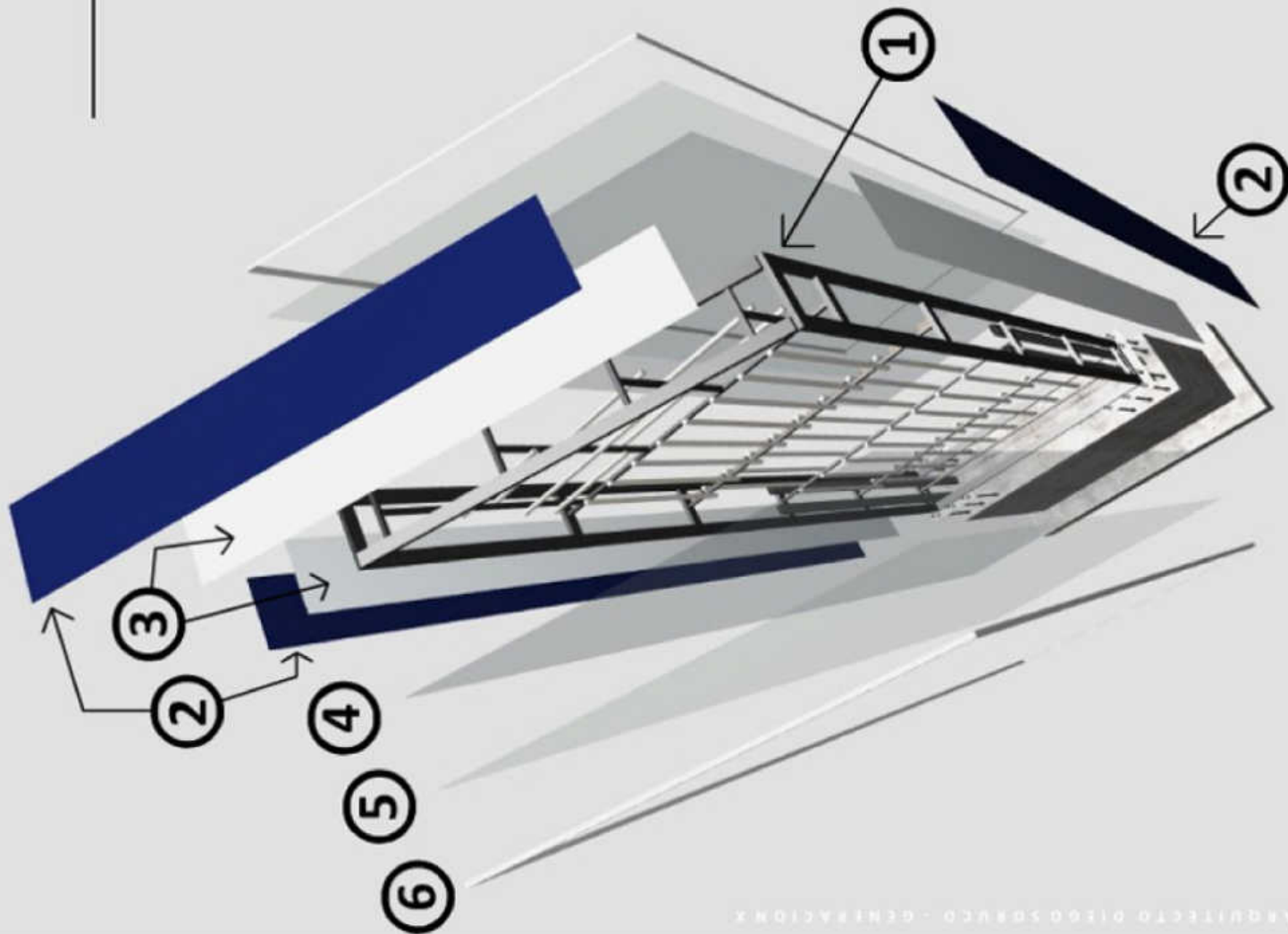
# PARTES DEL LETRERO



- 1.- ESTRUCTURA DE LETRERO
- 2.- CAJA DE LUZ, Plancha metálica de 1mm
- 3.- LEF Película transmisora de luz 3M Scotchal Light Enhancement Film 3635-100
- 4.- Lona 3M Panagraphics III
- 5.- VINIL translúcido 3M Scotchal 3630-33 Red (Rojo)
- 6.- BORDILLO, Perfil angular de aluminio



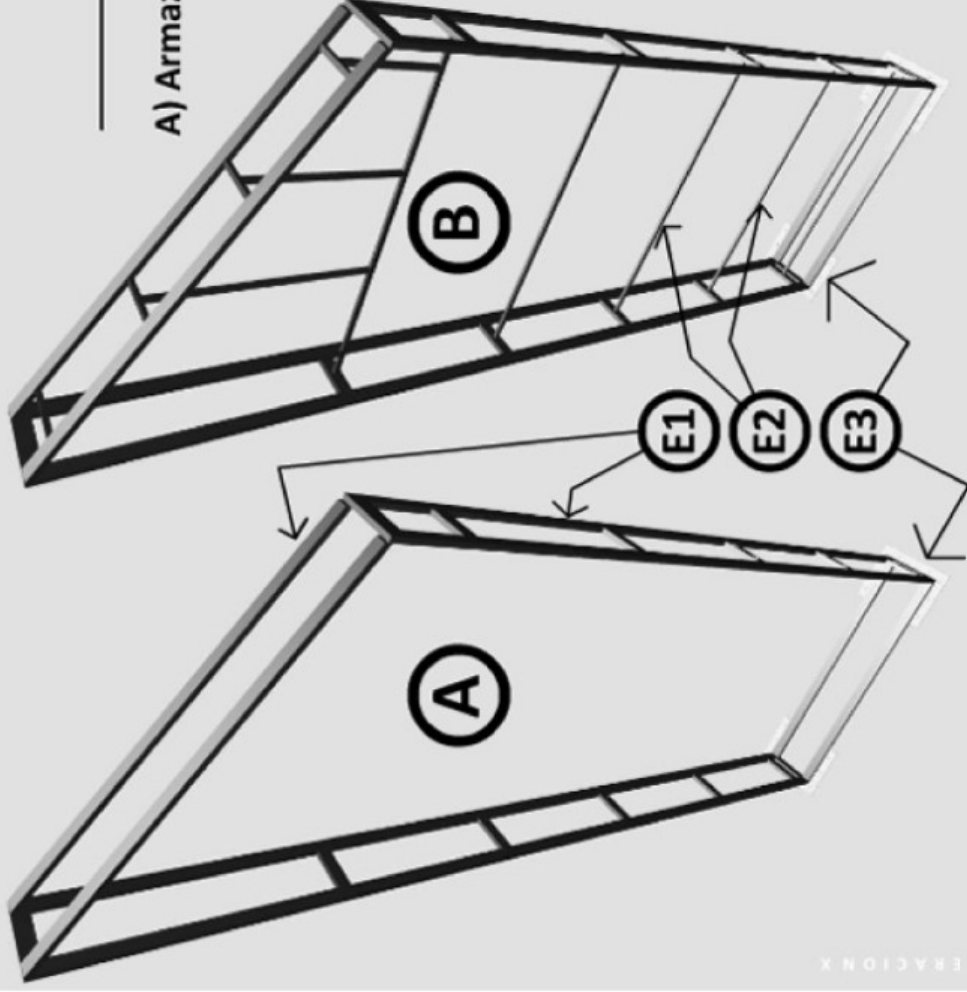
# PARTES DEL LETRERO



- 1.- ESTRUCTURA DE LETRERO
- 2.- CAJA DE LUZ, Plancha metálica de 1mm
- 3.- LEF Película transmisora de luz 3M Scotchcal Light Enhancement Film 3635-100
- 4.- Lona 3M Panagraphics III
- 5.- VINIL translúcido 3M Scotchcal 3630-33 Red (Rojo)  
VINIL translúcido 3M Scotchcal 3630-36 Blue (Azul)
- 6.- BORDILLO, Perfil angular de aluminio

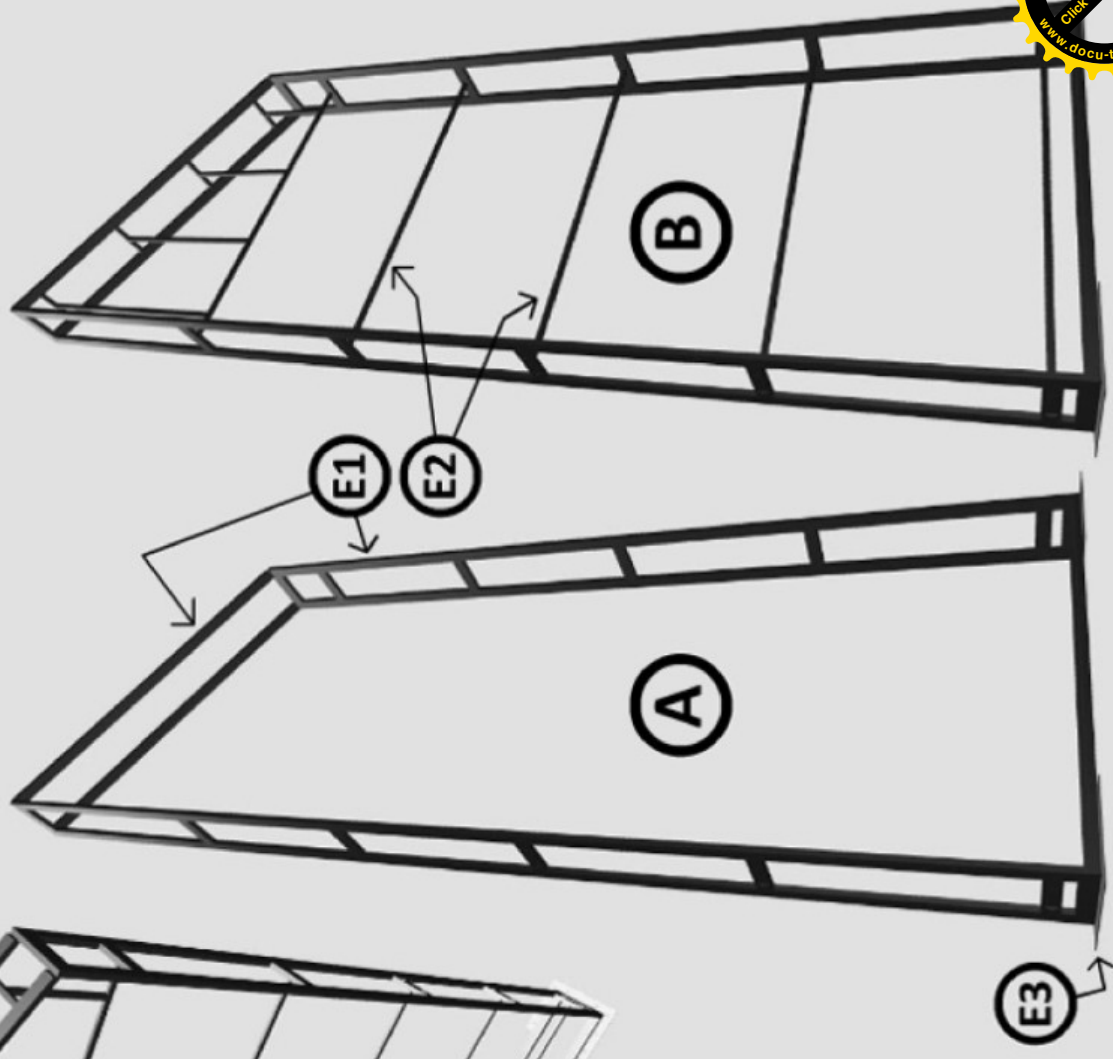
# ESTRUCTURA

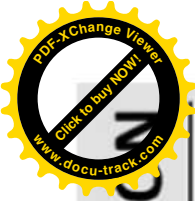
- A) Armazon base de tubin de 70x30 y plancha soldada para anclaje  
B) Parentes de tubin de 20x30 para soporte de focos



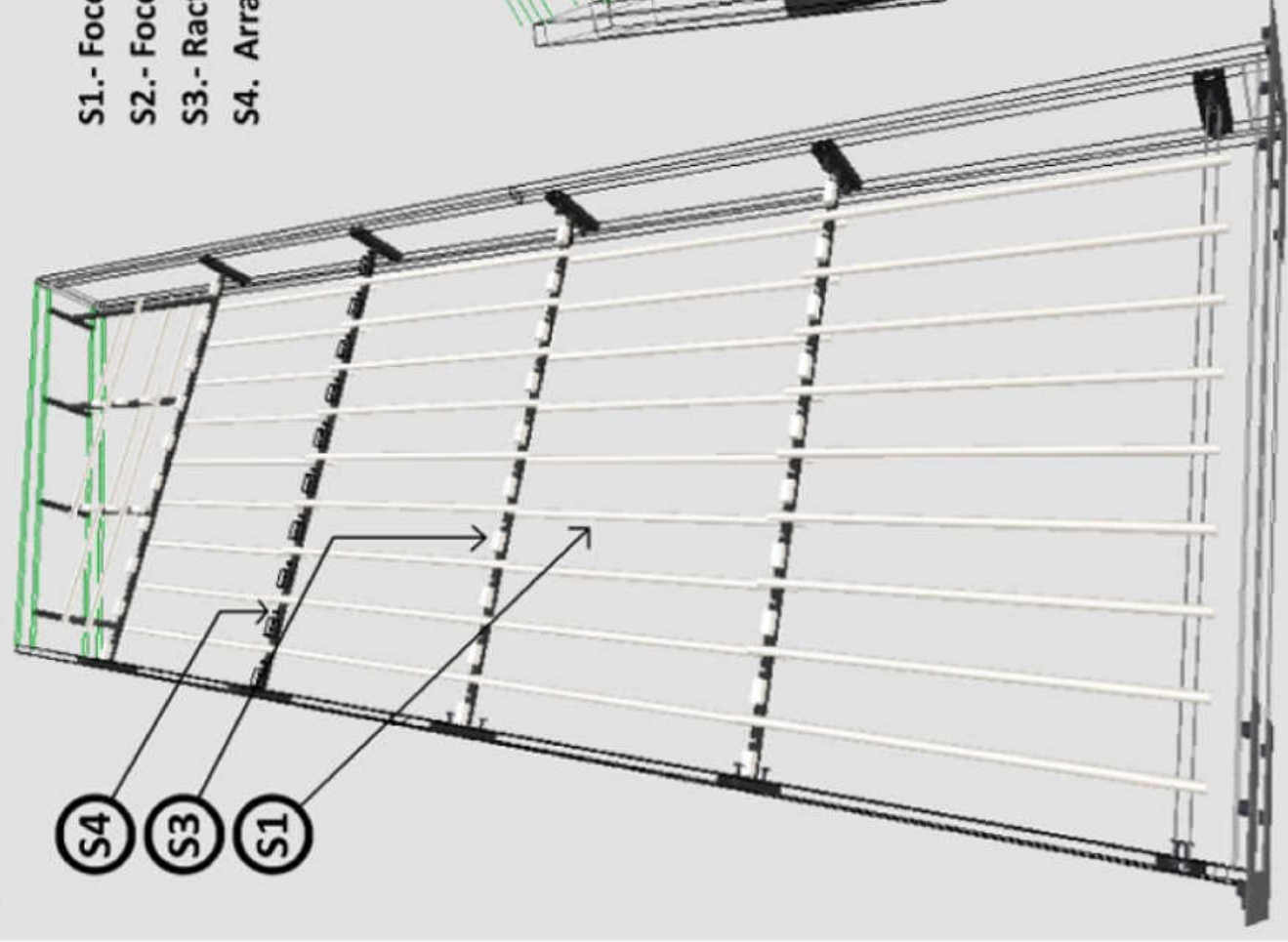
- E1.- Tubin cuadrado de 70x30x2.2mm  
E2.- Parantes Tubin cuadrado de 20x30x1.2mm  
para soportar foco  
E3.- Plancha metálica de 6mm, para anclaje

Soldadura de arco con electrodos Conarco 13  
Pintura base anticorrosiva

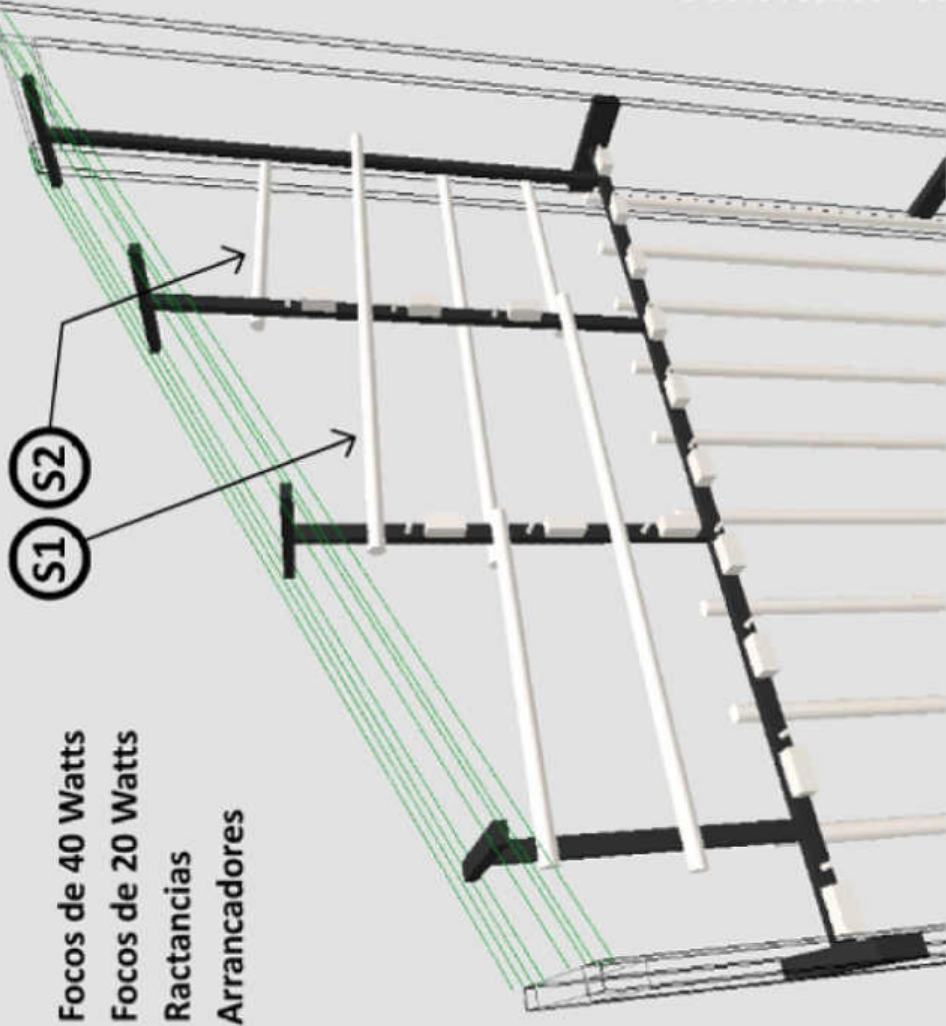




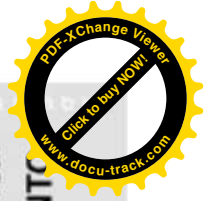
# SISTEMA ELECTRICICO Y DE ILUMINACION



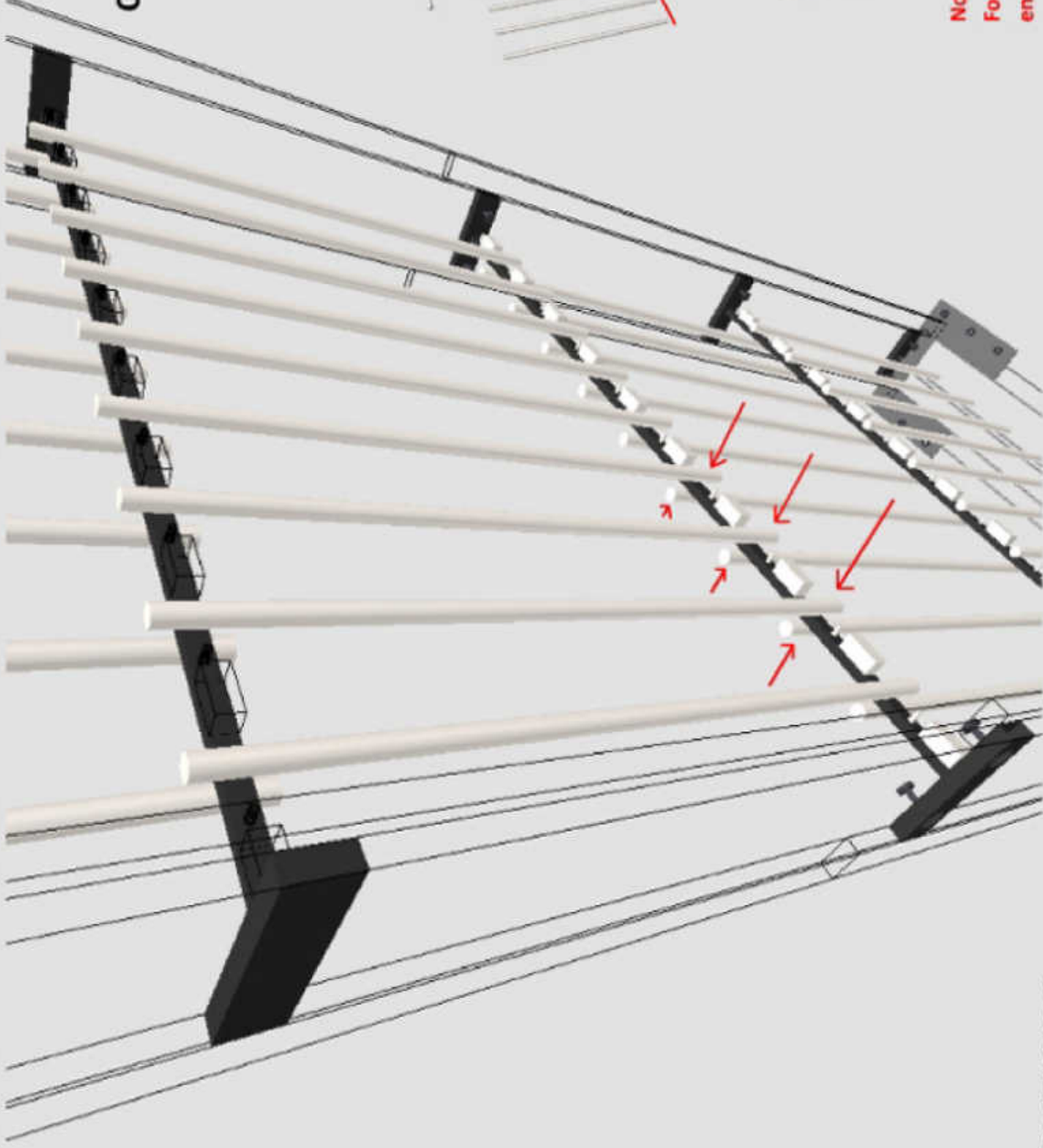
- S1.- Focos de 40 Watts
- S2.- Focos de 20 Watts
- S3.- Ractancias
- S4. Arrancadores



Dependiendo del tamaño del letrero se utilizaran tubo fluorescentes de 20/40 Watts. Las marcas recomendadas para los tubos fluorescentes, ractancias y arrancadores varia de ciudad a ciudad y no se puede especificar una marca determinada por temas de ABASTECIMIENTO



# SISTEMA ELECTRICO Y DE ILUMINACION



## ENCENDIDO

Se recomienda el uso de "Fotocélula" en letreros de menos de 3 m<sup>2</sup>

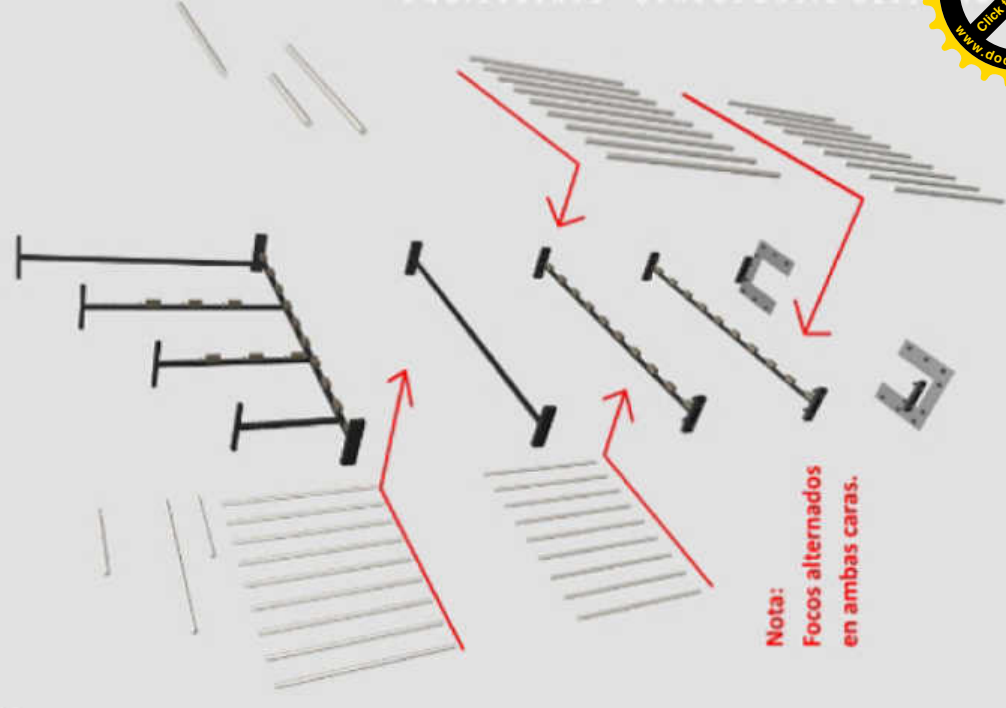
Se recomienda el uso de "Timer" en letreros de más de 3 m<sup>2</sup>

TODOS LOS LETREROS LLEVAN:

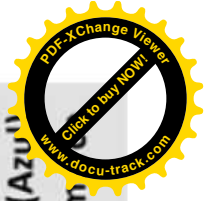
Cable No. 12 para matriz

Cable No. 14 para juego de fluorescentes

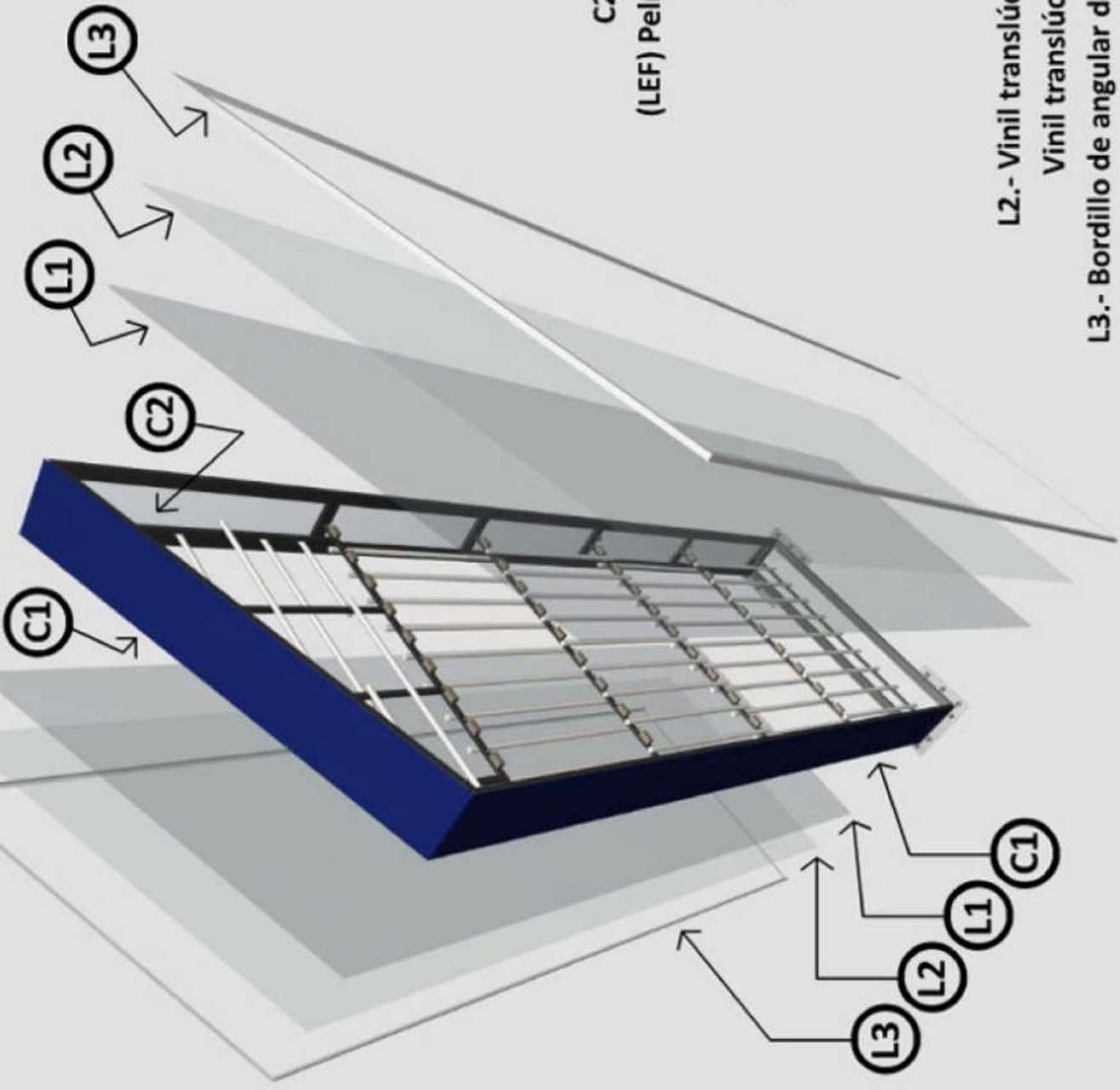
Aisladores de cables con ductos



Nota:  
Focos alternados  
en ambas caras.



# CAJA DE LUZ, LEF, LONA, VINIL Y BORDILLO



## CAJA DE LUZ

C1.-Plancha metálica de 2mm  
para los costados.

C2.-Revestimiento de cara interna con  
(LEF) Película transmisora de luz 3M Scotchcal  
Light Enhancement Film 3635-100

SIEMPRE: Pintura base anticorrosiva

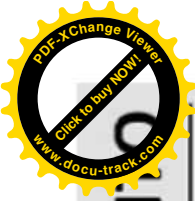
## LONA, VINIL Y BORDILLO

L1.- Lona 3M Panagraphics III

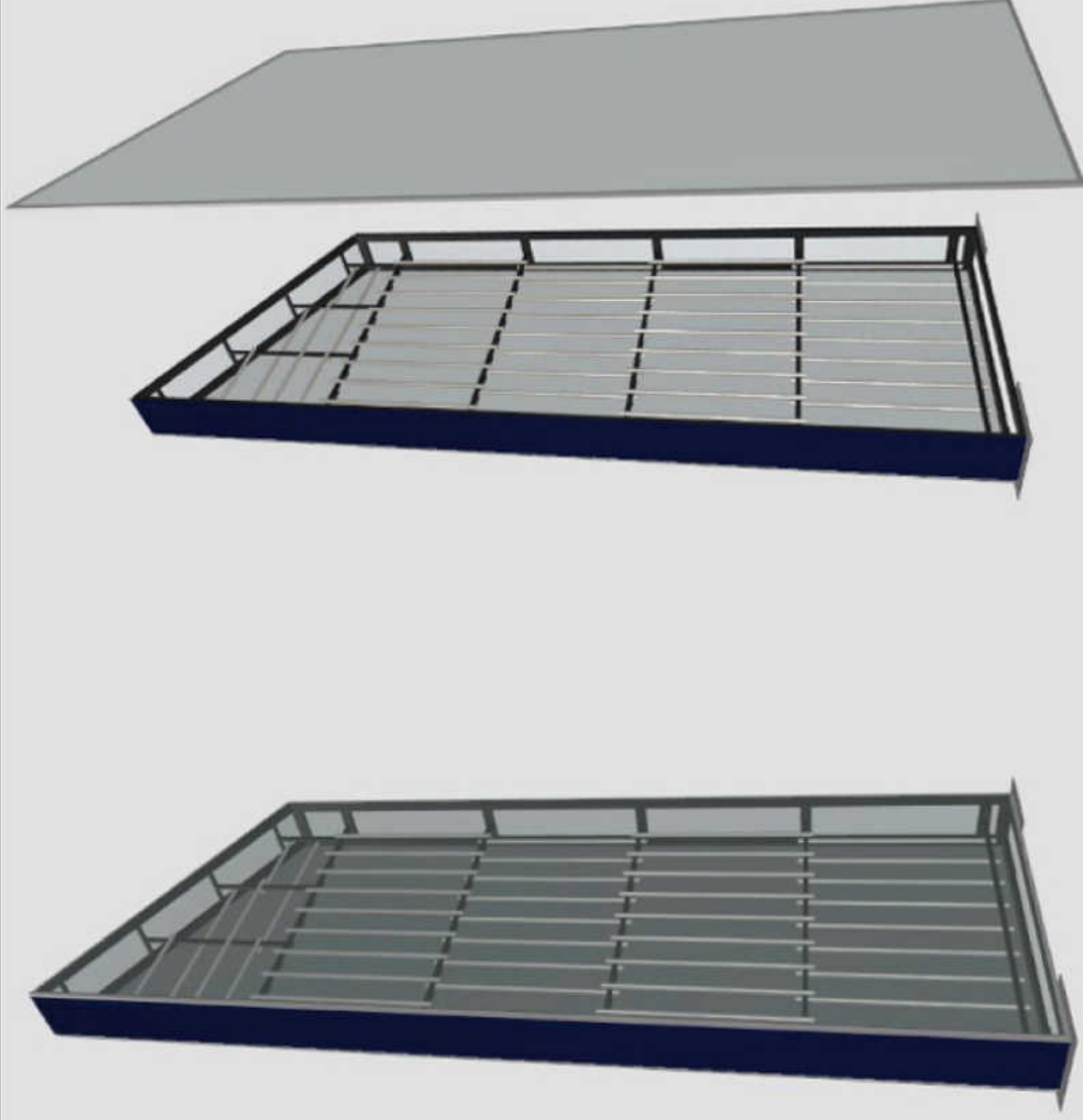
L2.- Vinil translúcido 3M Scotchcal 3630-33 Red (Rojo)

Vinil translúcido 3M Scotchcal 3630-36 Blue (Azul)

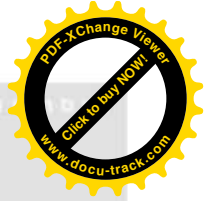
L3.- Bordillo de angular de aluminio de 1/2" en todo el m

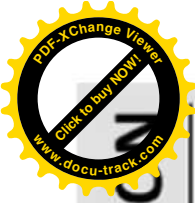


# MANTENIMIENTO

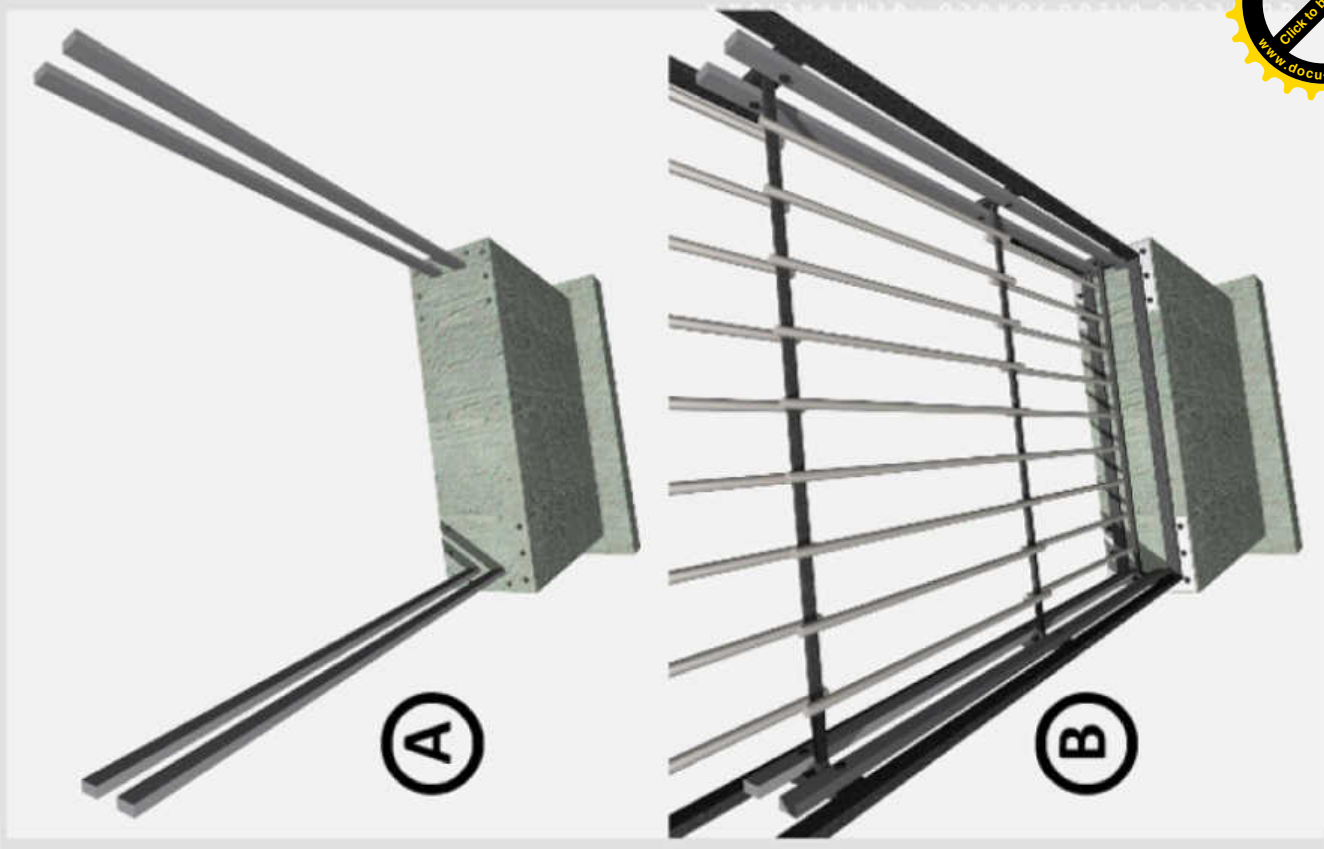
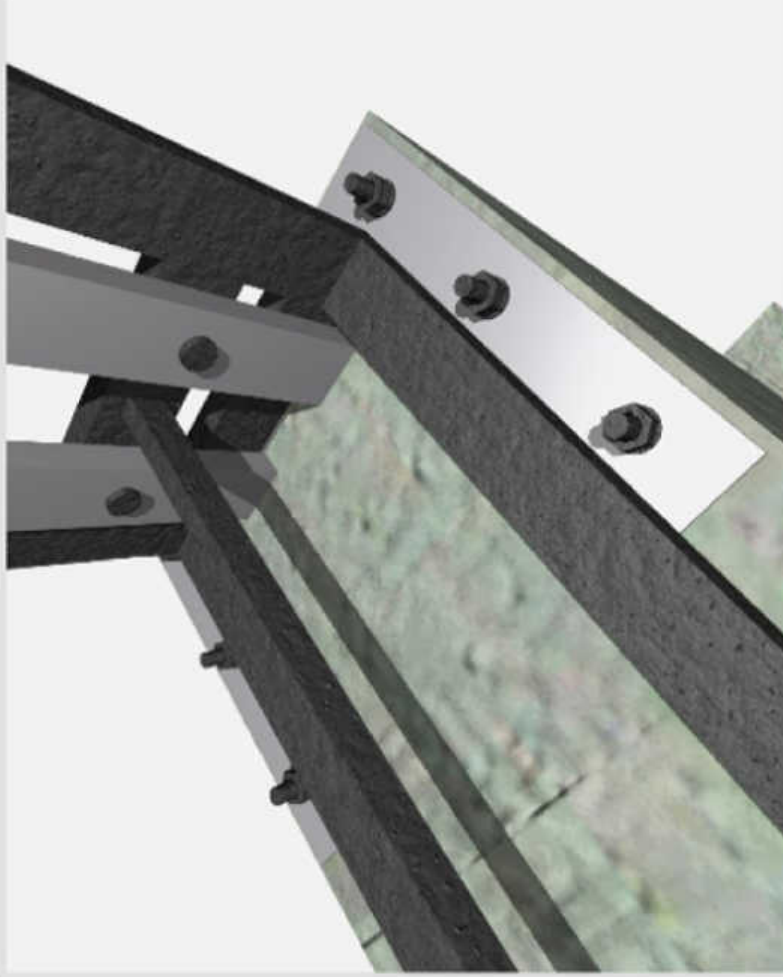
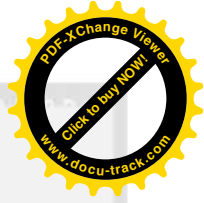


Mantenimiento mediante el retiro del bordillo angular de aluminio de 1" y la lona.  
(De arriba, hacia abajo)

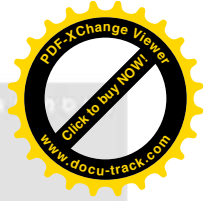




# ANCLAJE - FIJACION

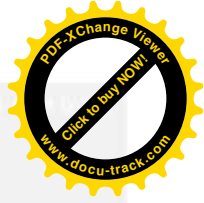
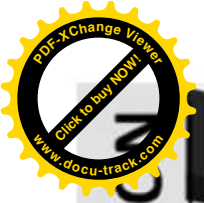


- A.- Pernos y soportes de anclaje empotrados a la fundación  
Se vacía el hormigón junto con estos elementos de fijación
- B.- Se coloca el letrero verticalmente, mediante el uso de grúa para superar la altura de los soportes (2.5 m), como lo haría un guante y posteriormente se utilizarían Pernos, tuercas y arandelas para fijar la estructura del letrero al soporte de fundación.



# ANCLAJE - FIJACION

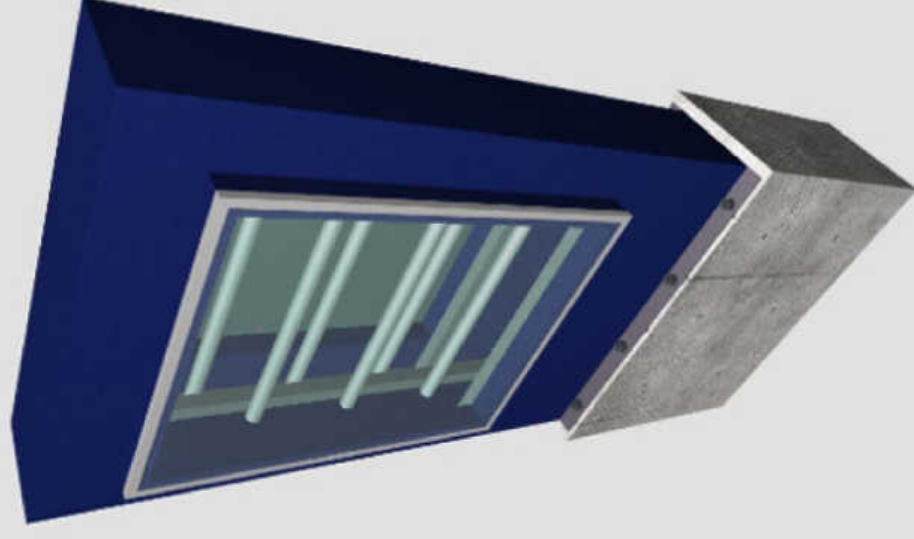




# ANCLAJE - FIJACION



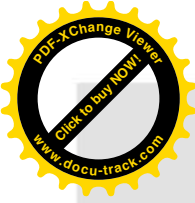
# MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MANTENIMIENTO DE LETREROS.



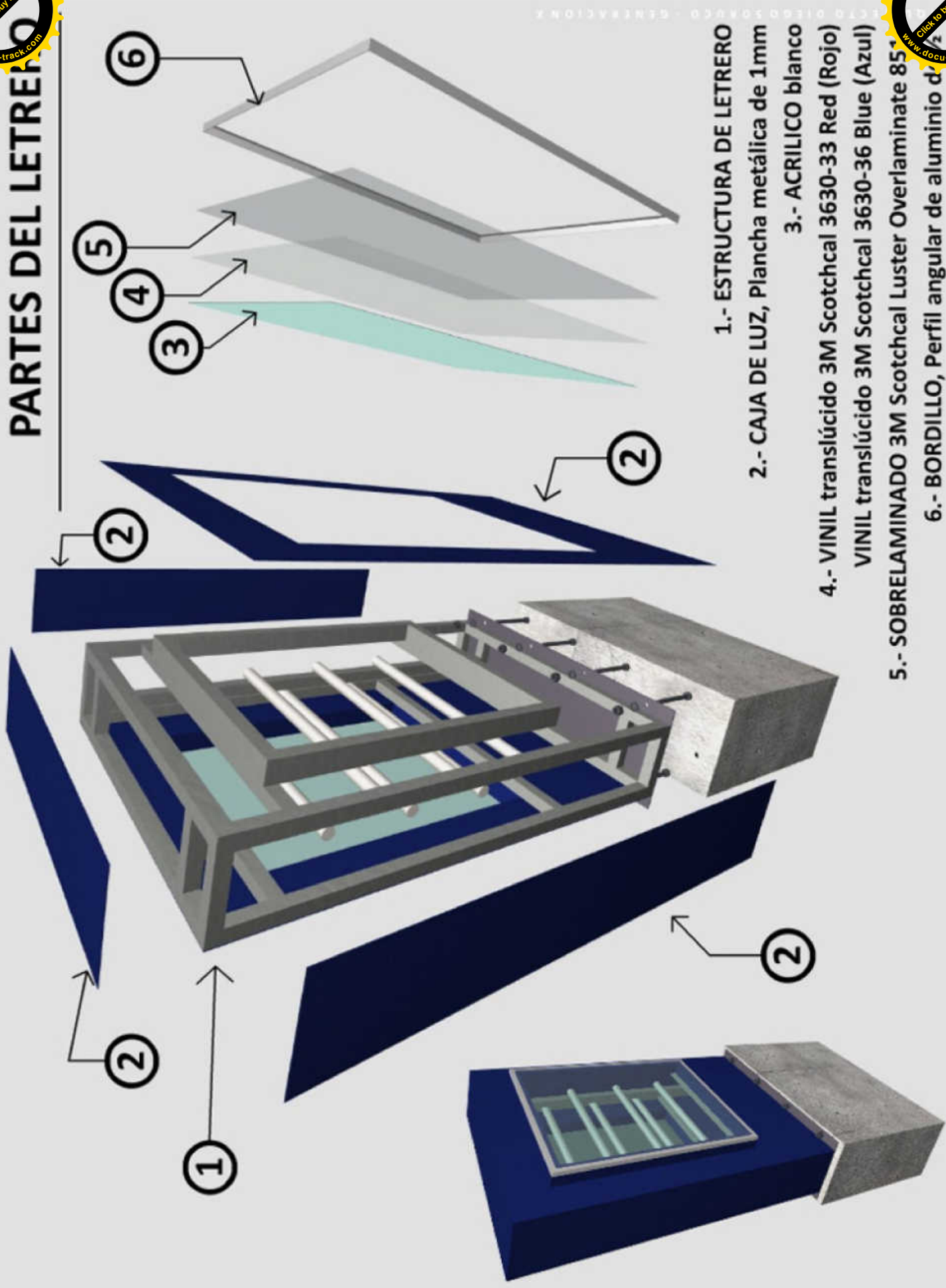
Estaciones de servicio

# YPFB

Letrero de "Entrada y Salida"



## PARTES DEL LETRERO



1.- ESTRUCTURA DE LETRERO

2.- CAJA DE LUZ, Plancha metálica de 1mm

3.- ACRILICO blanco

4.- VINIL translúcido 3M Scotchcal 3630-33 Red (Rojo)

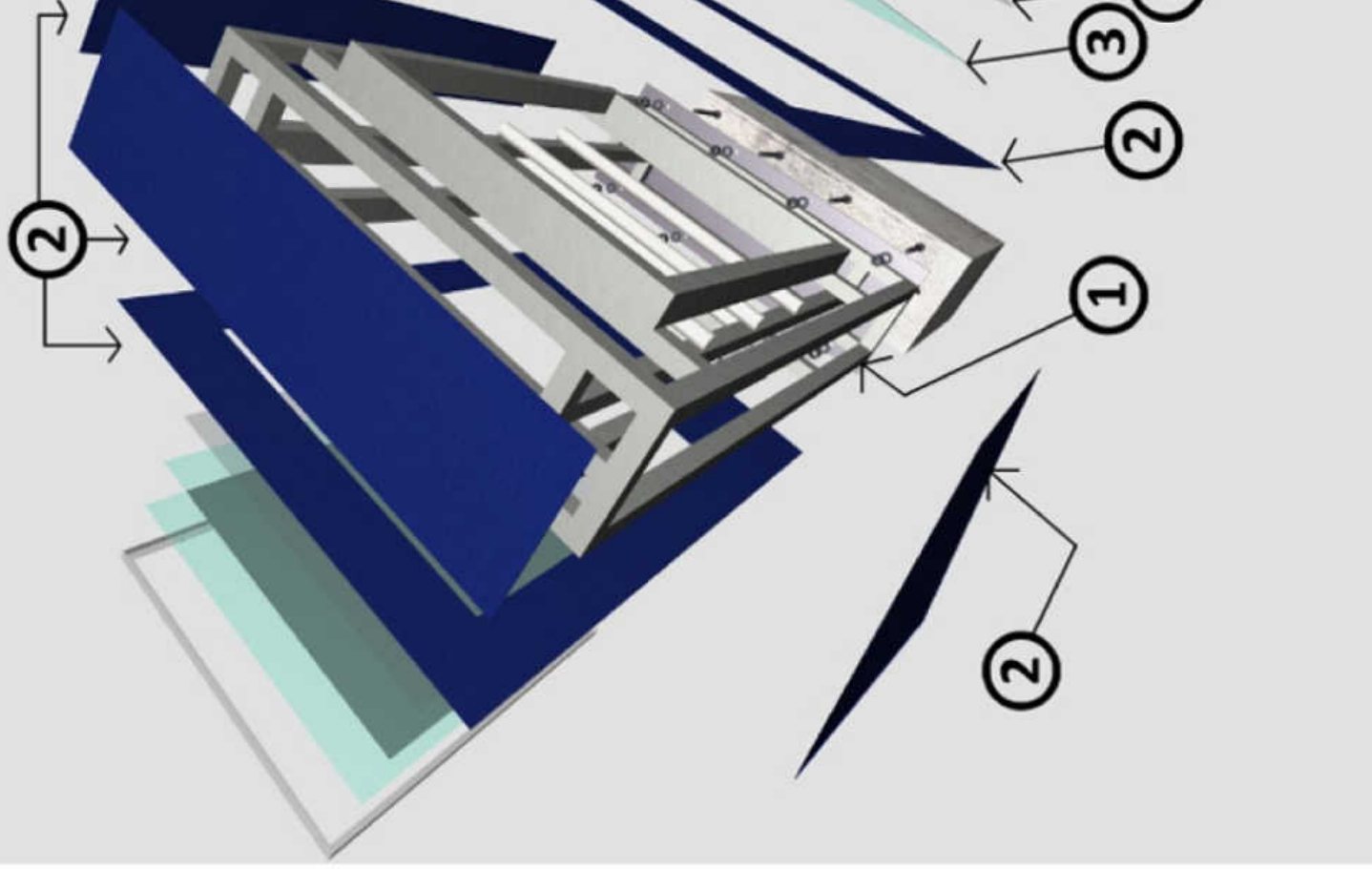
VINIL translúcido 3M Scotchcal 3630-36 Blue (Azul)

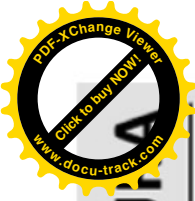
5.- SOBRELAMINADO 3M Scotchcal Luster Overlaminat 85'

6.- BORDILLO, Perfil angular de aluminio d

# PARTES DEL LETRERO

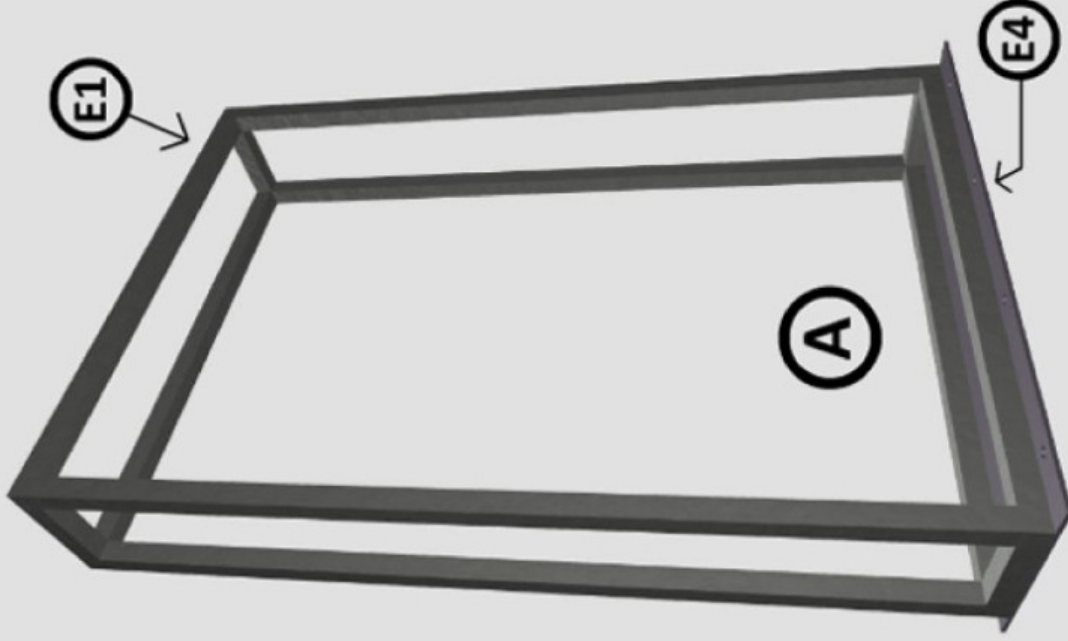
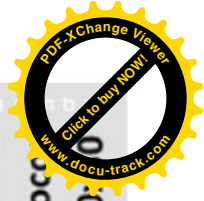
- 1.- ESTRUCTURA DE LETRERO
- 2.- CAJA DE LUZ, Plancha metálica de 1mm
- 3.- ACRILICO blanco
- 4.- VINIL translúcido 3M Scotchcal 3630-33 Red (Rojo)  
VINIL translúcido 3M Scotchcal 3630-36 Blue (Azul)
- 5.- SOBRELAMINADO 3M Scotchcal Luster  
Overlaminante 8519
- 6.- BORDILLO, Perfil angular de aluminio de 1/2"





# ESTRUCTURA

LECTO DIEGO SORUCO - GENERACION X

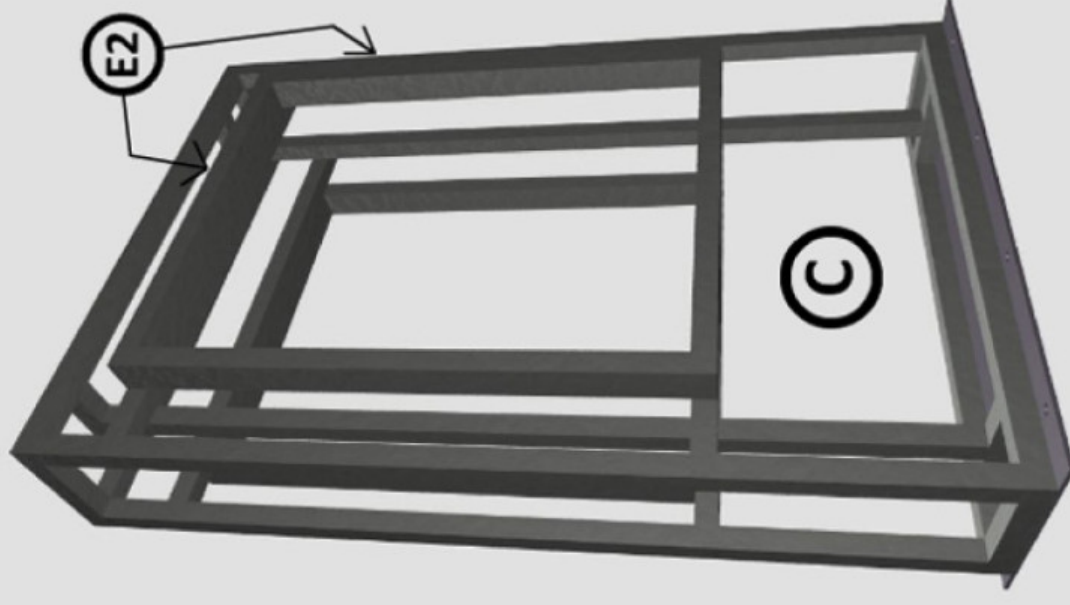
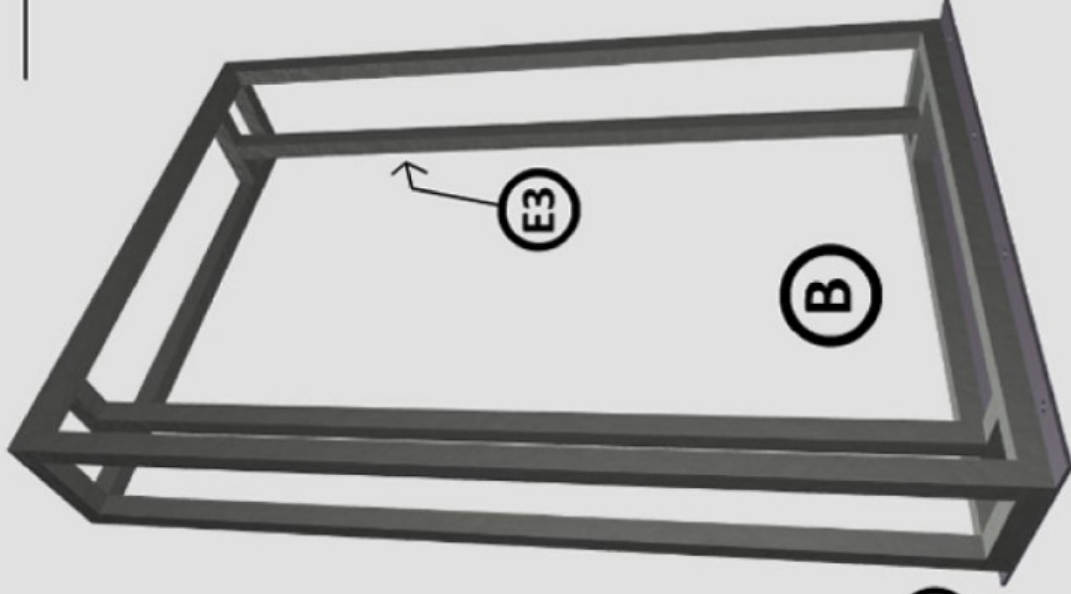


E1.- Tubin cuadrado de 30x30x1.2mm

E2.- Tubin cuadrado de 50x30x0.9mm

E3.- Parantes Tubin cuadrado de 20x20x0.9mm para soportar foco

E4.- Plancha metálica de 4 mm, para anclaje



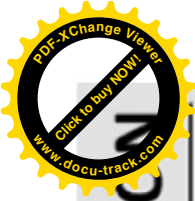
A) Armazon base de tubin de 30 x 30 y plancha soldada

Soldadura de arco con electrodos Conarco 13

Pintura base anticorrosiva

B) Parentes de tubin de 20x20 para soporte de foco

C) Soportes para caras del letrero (x2) de tubin de 50x30

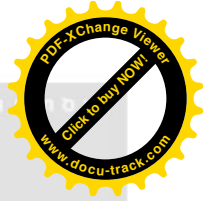
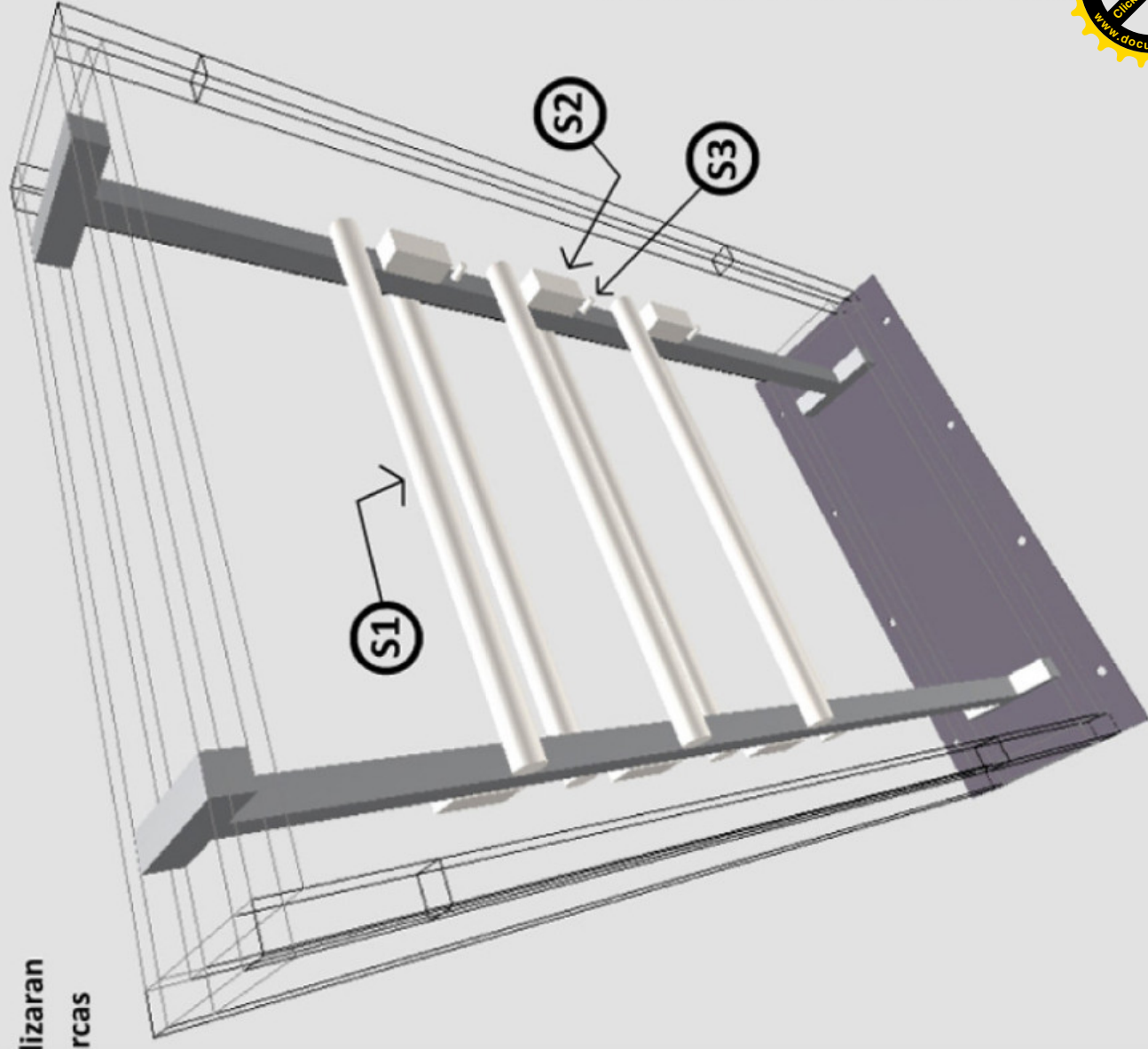


# SISTEMA ELECTRICO Y DE ILUMINACION

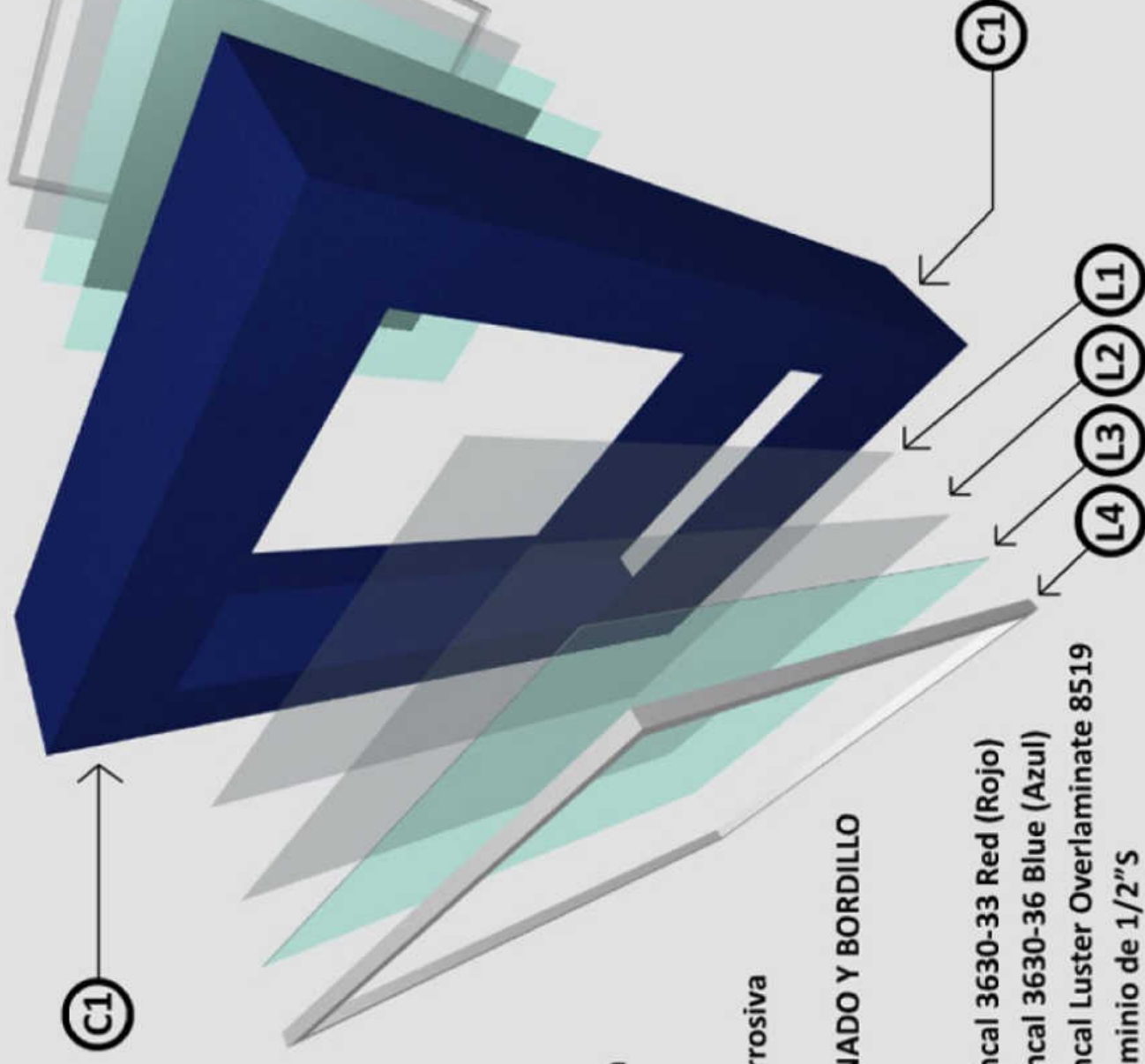
Dependiendo del tamaño del letrero se utilizaran tubos fluorescentes de 20/40 Watts. Las marcas recomendadas para los tubos fluorescentes, ractancias y arrancadores varia de ciudad a ciudad y no se puede especificar una marca determinada por temas de ABASTECIMIENTO.

- S1.- Focos de 20 Watts
- S2.- Ractancias
- S3. Arrancadores

**TODOS LOS LETREROS LLEVAN:**  
Cable No. 12 para matriz  
Cable No. 14 para juego de fluorescentes  
Aisladores de cables con ductos



# CAJA DE LUZ, ACRILICO, VINIL, SOBRELAMINADO Y BORDILLO



CAJA DE LUZ

C1.- Plancha metálica doblada  
de 2mm.

SIEMPRE: Pintura base anticorrosiva

ACRILICO, VINIL, SOBRELAMINADO Y BORDILLO

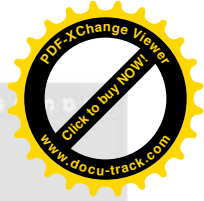
L1.- Acrilico Blanco

L2.- Vinil translúcido 3M Scotchcal 3630-33 Red (Rojo)

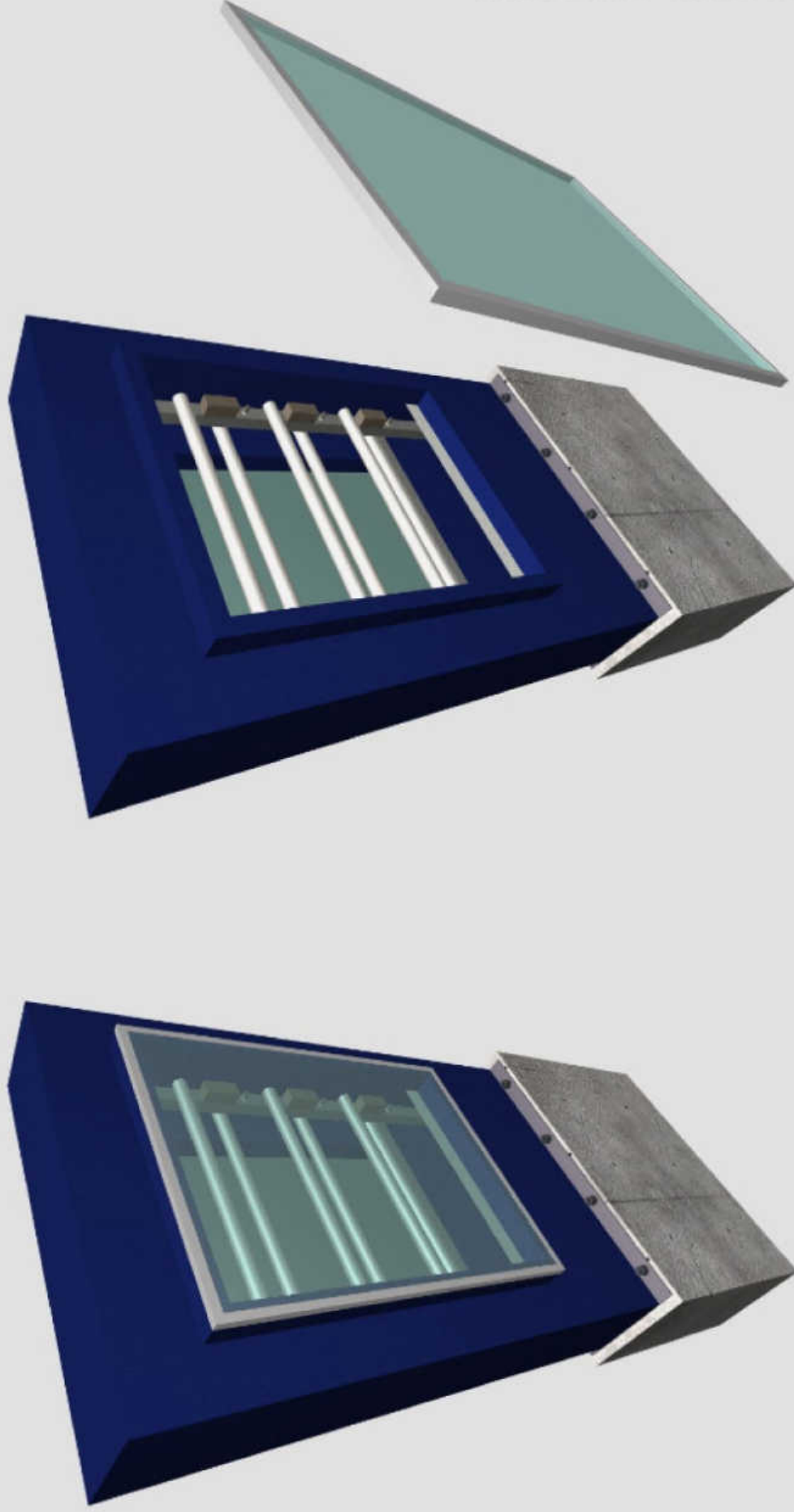
Vinil translúcido 3M Scotchcal 3630-36 Blue (Azul)

L3.- Sobrelaminado 3M Scotchcal Luster Overlaminate 8519

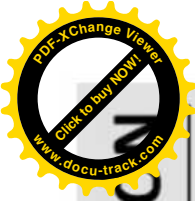
L4.- Bordillo de angular de aluminio de 1/2"S



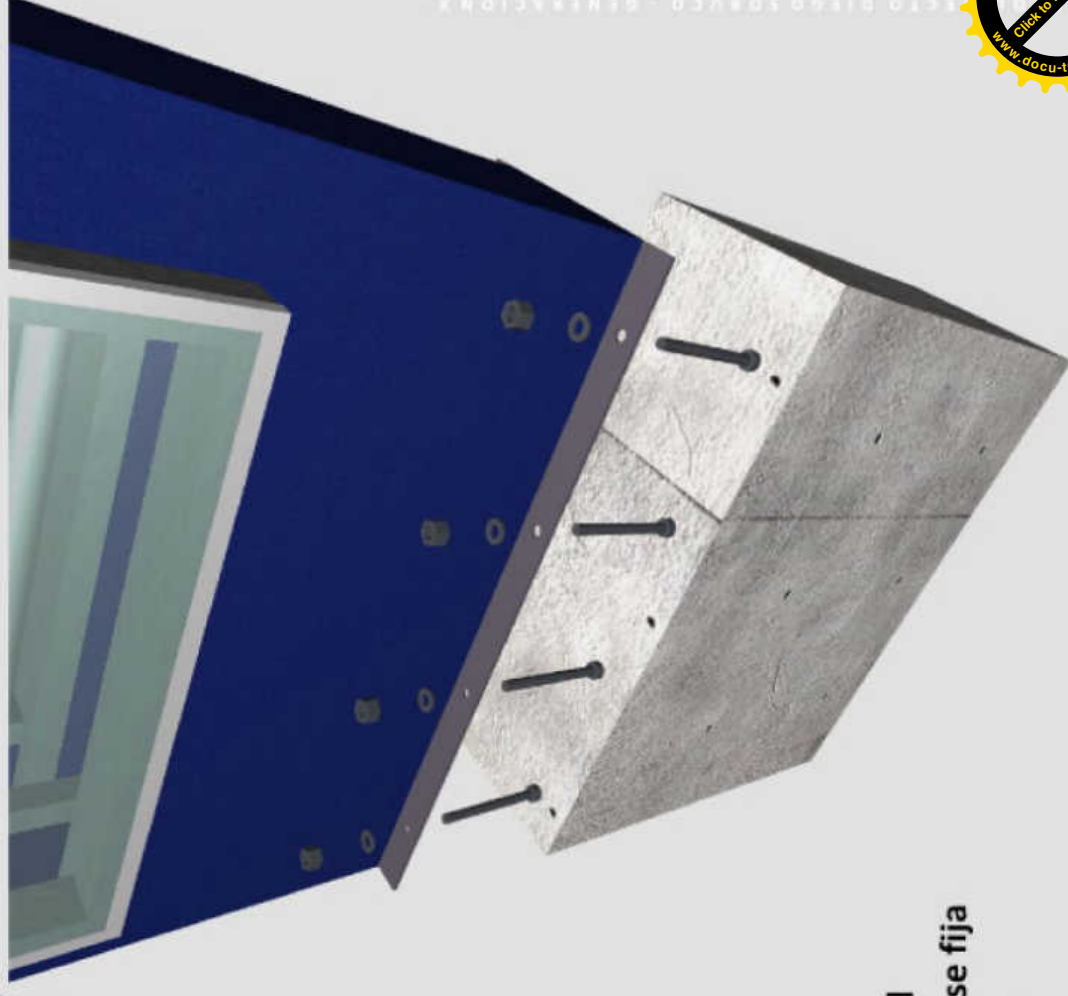
# MANTENIMIENTO



Mantenimiento mediante el retiro del bordillo angular de aluminio de  $\frac{1}{2}$ " y el acrílico

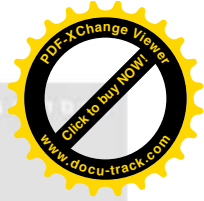


# ANCLAJE - FIJACION



Pernos de anclaje empotrados a la fundación Se vacía el hormigón junto con estos elementos de fijación, luego se fija el letrero al la fundacion mediante arandelas y tuercas.

ACTO DIEGO SORUCO - GENERACION X



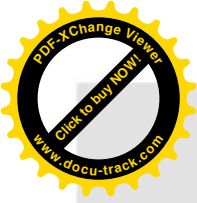
# MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MANTENIMIENTO DE LETREROS.

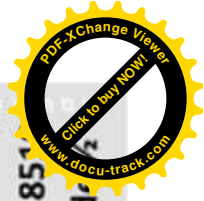


Estaciones de servicio

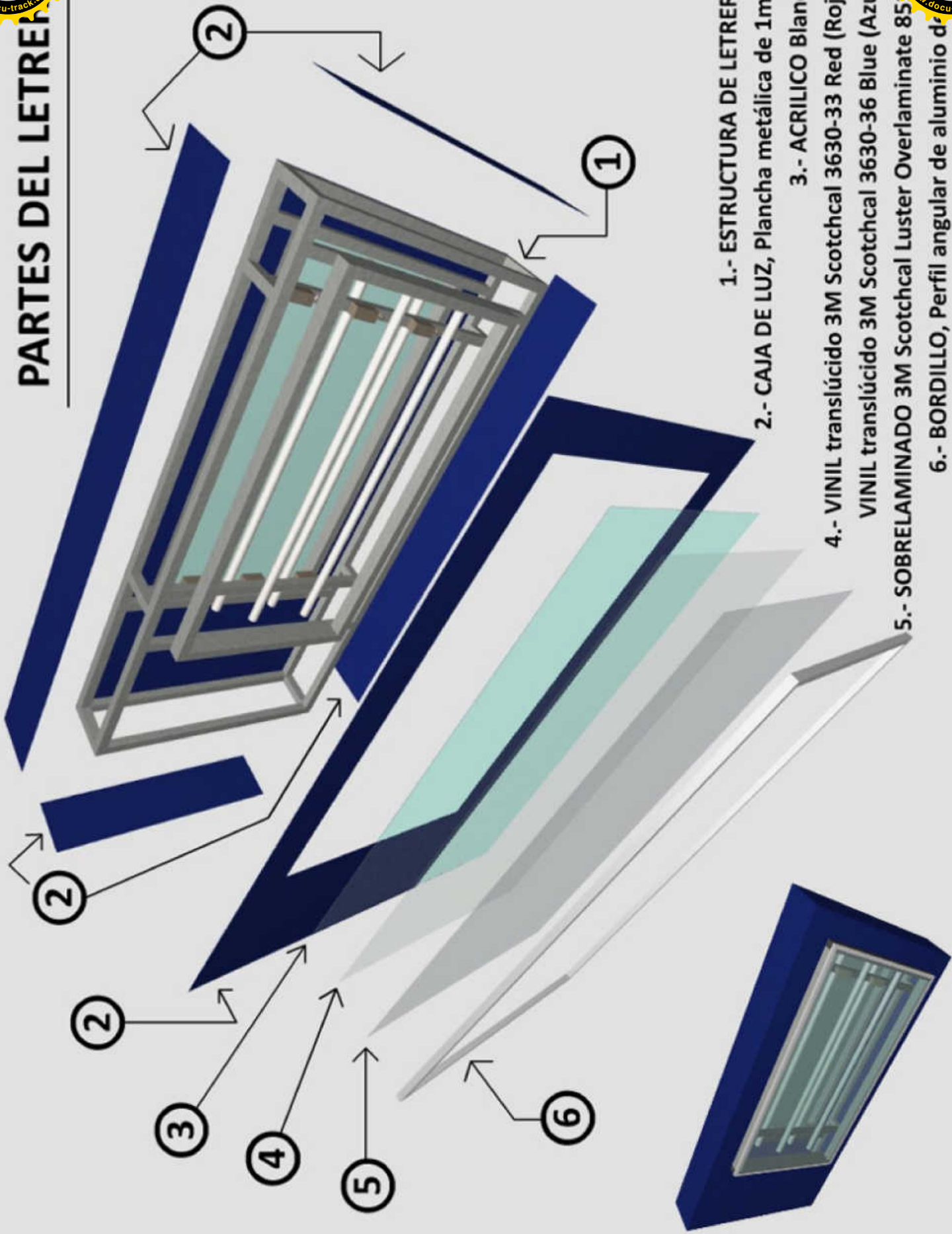
# YPFB

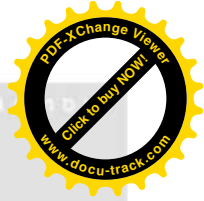
Letrero de "Productos"



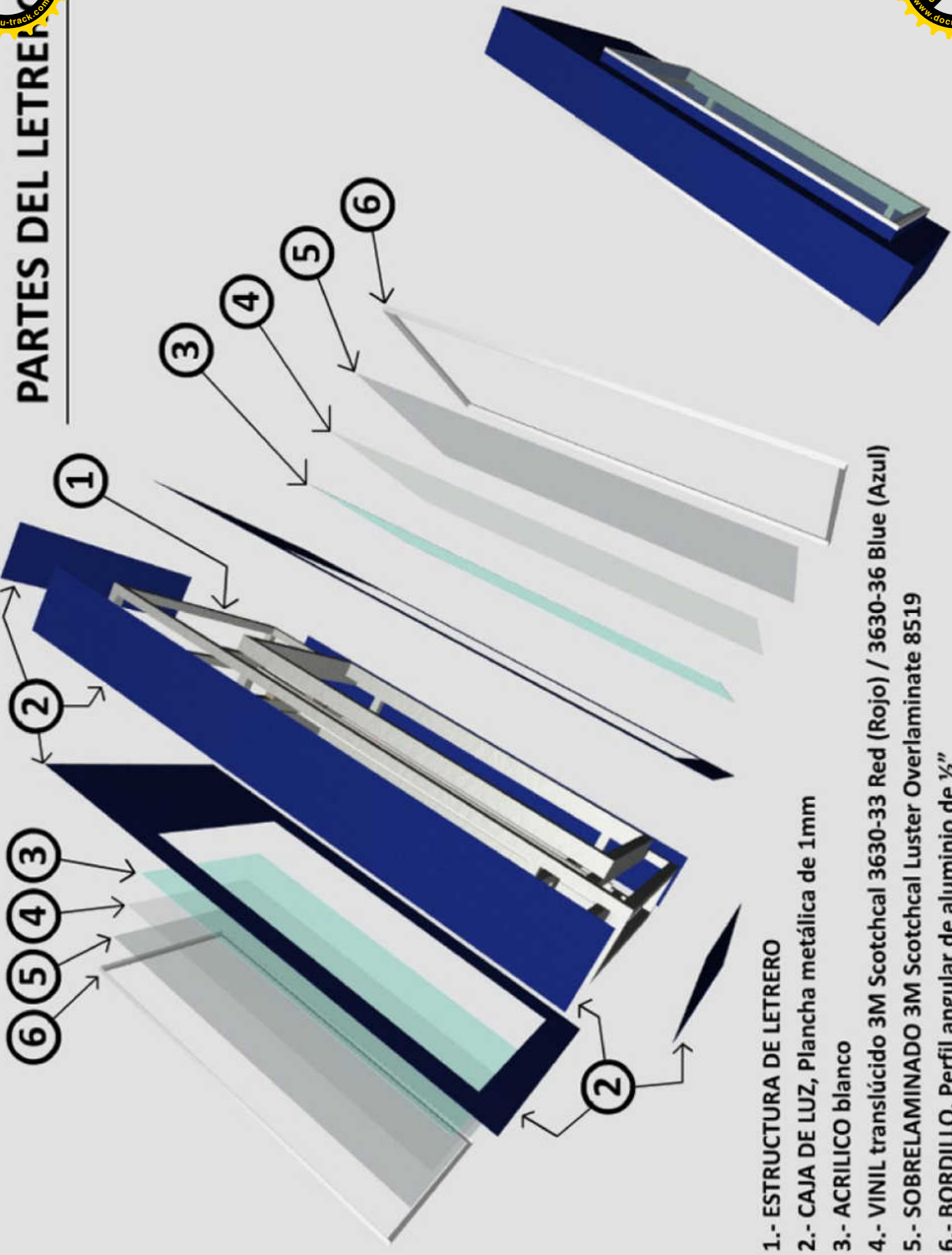


# PARTES DEL LETRERO





# PARTES DEL LETRERO



1.- ESTRUCTURA DE LETRERO

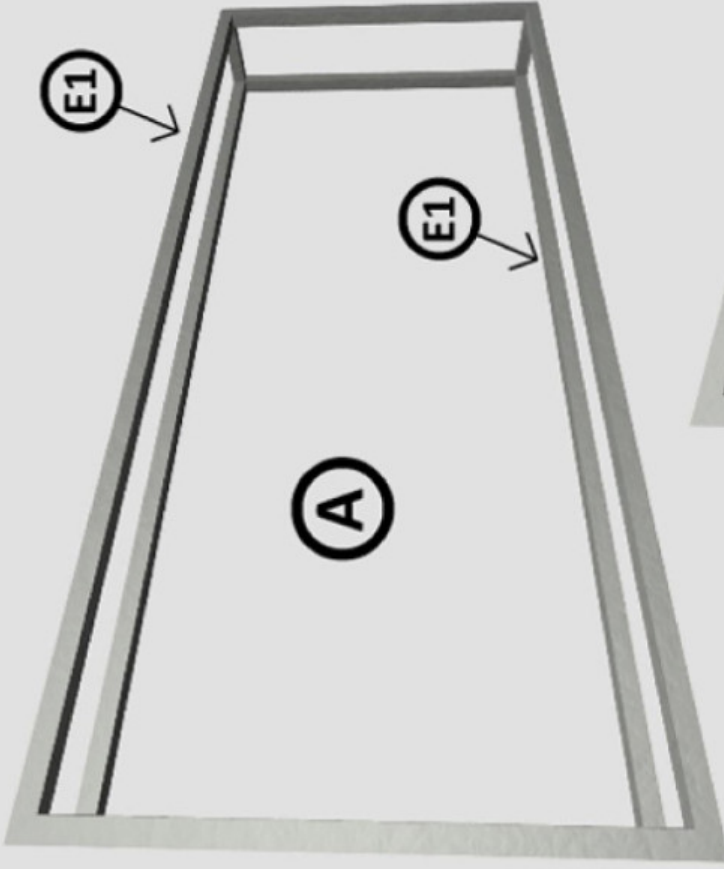
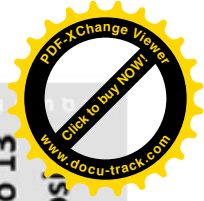
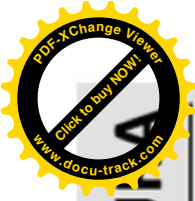
2.- CAJA DE LUZ, Plancha metálica de 1mm

3.- ACRILICO blanco

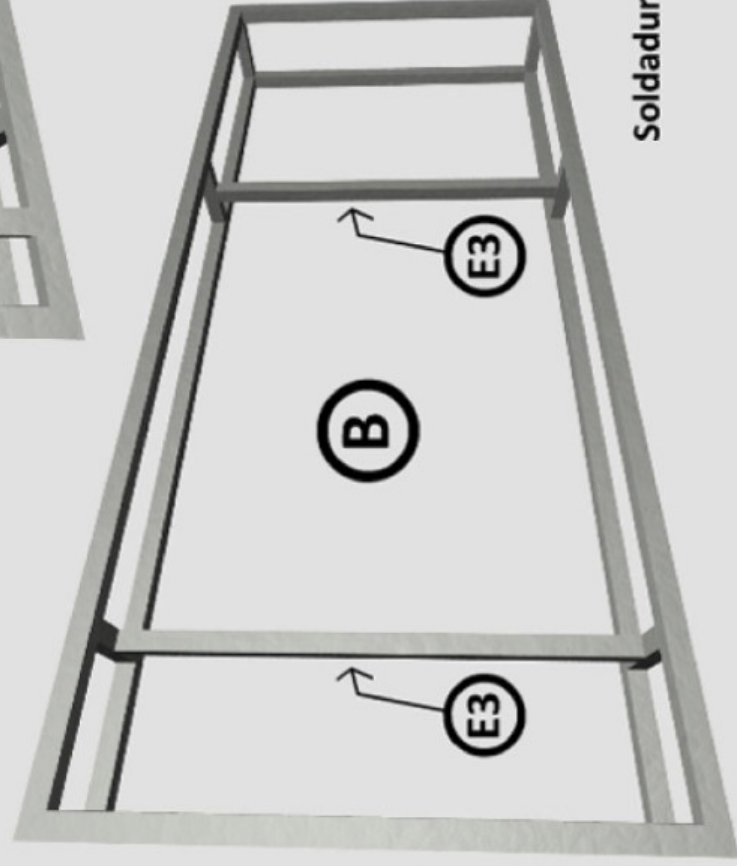
4.- VINIL transúcido 3M Scotchcal 3630-33 Red (Rojo) / 3630-36 Blue (Azul)

5.- SOBRELAMINADO 3M Scotchcal Luster Overlaminante 8519

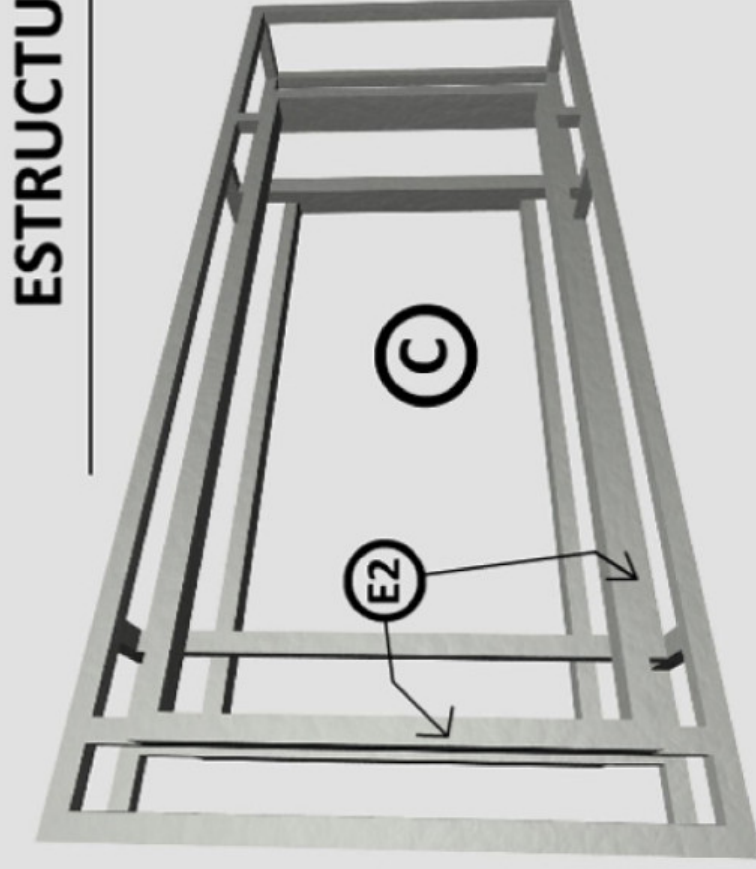
6.- BORDILLO, Perfil angular de aluminio de 1/2"



- A) Armazon base de tubin de 30 x 30
- B) Parentes de tubin de 20x20 para soporte de focos
- C) Soportes para caras del letrero (x2) de tubin de 50x30



- Soldadura de arco con electrodos Conarco 13
- Pintura base anticorrosi



- E1.- Tubin cuadrado de 30x30x1.2mm
- E2.- Tubin cuadrado de 50x30x0.9mm
- E3.- Parantes Tubin cuadrado de 20x20x0.9mm para soportar foco

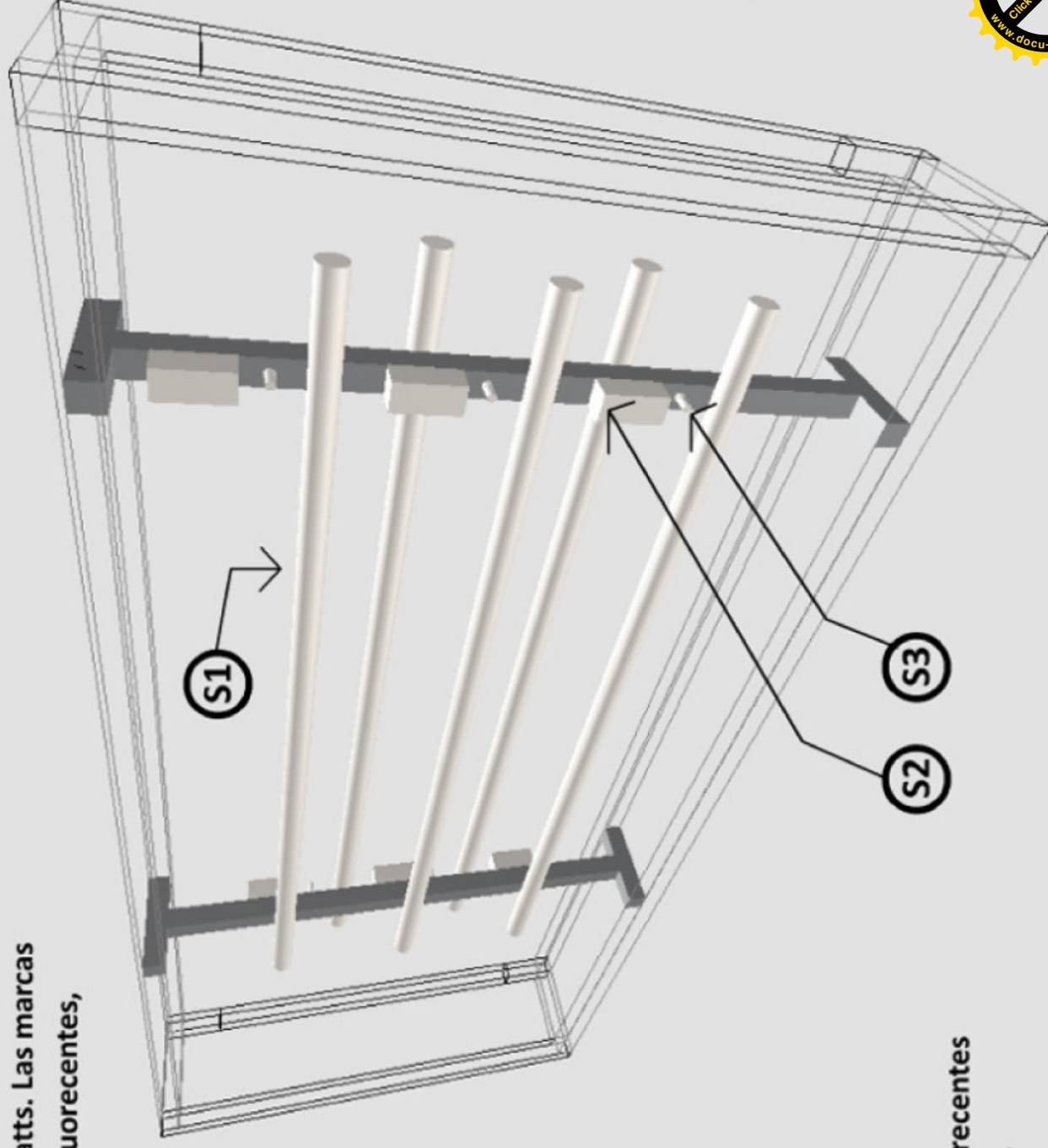
# ESTRUCTURA

# SISTEMA ELECTRICO Y DE ILUMINACION

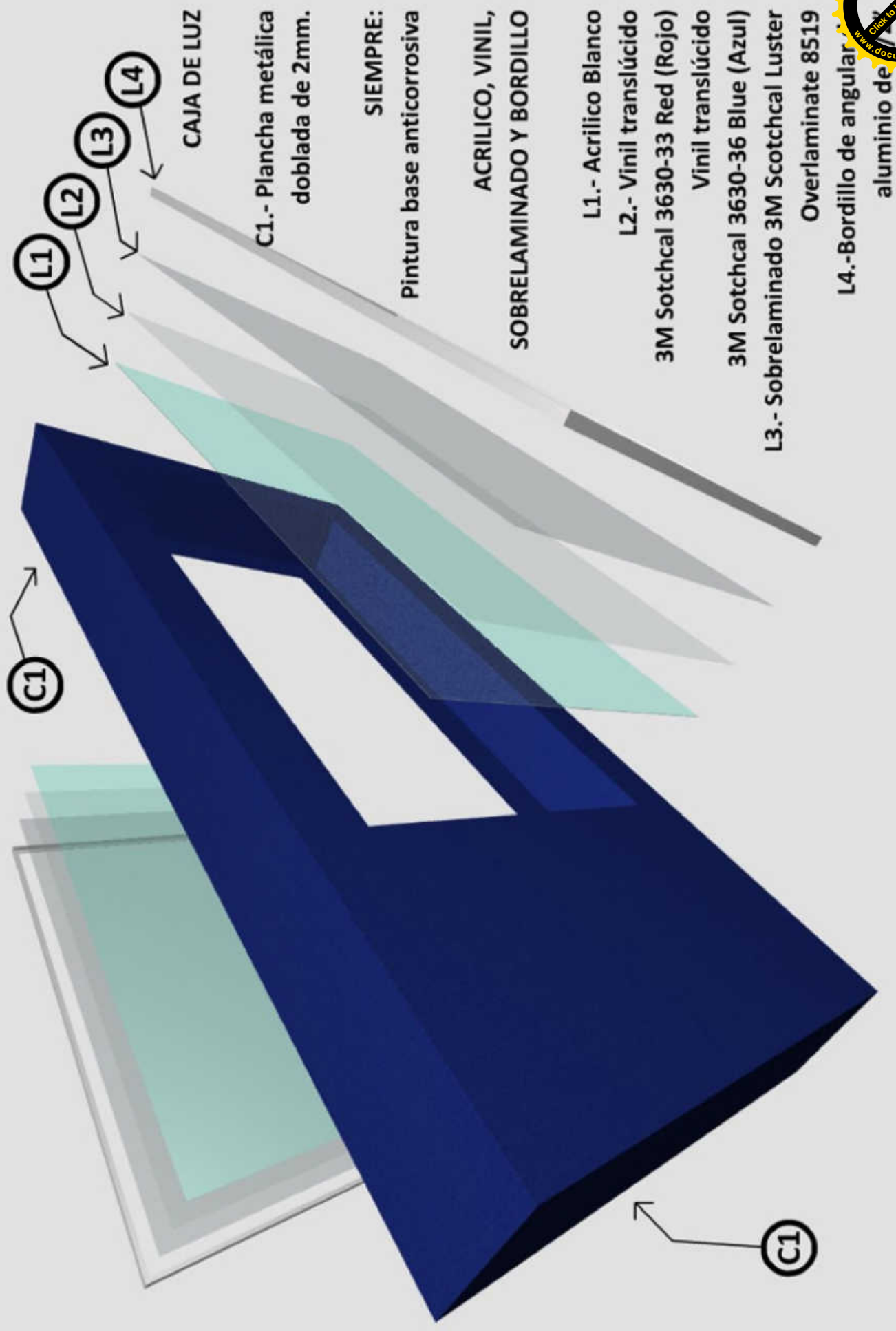
Dependiendo del tamaño del letrero se utilizaran tubos fluorescentes de 20/40 Watts. Las marcas recomendadas para los tubos fluorescentes, ractancias y arrancadores varia de ciudad a ciudad y no se puede especificar una marca determinada por temas de ABASTECIMIENTO.

- S1.- Focos de 40 Watts
- S2.- Ractancias
- S3. Arrancadores

**TODOS LOS LETREROS LLEVAN:**  
Cable No. 12 para matriz  
Cable No. 14 para juego de fluorescentes  
Aisladores de cables con ductos

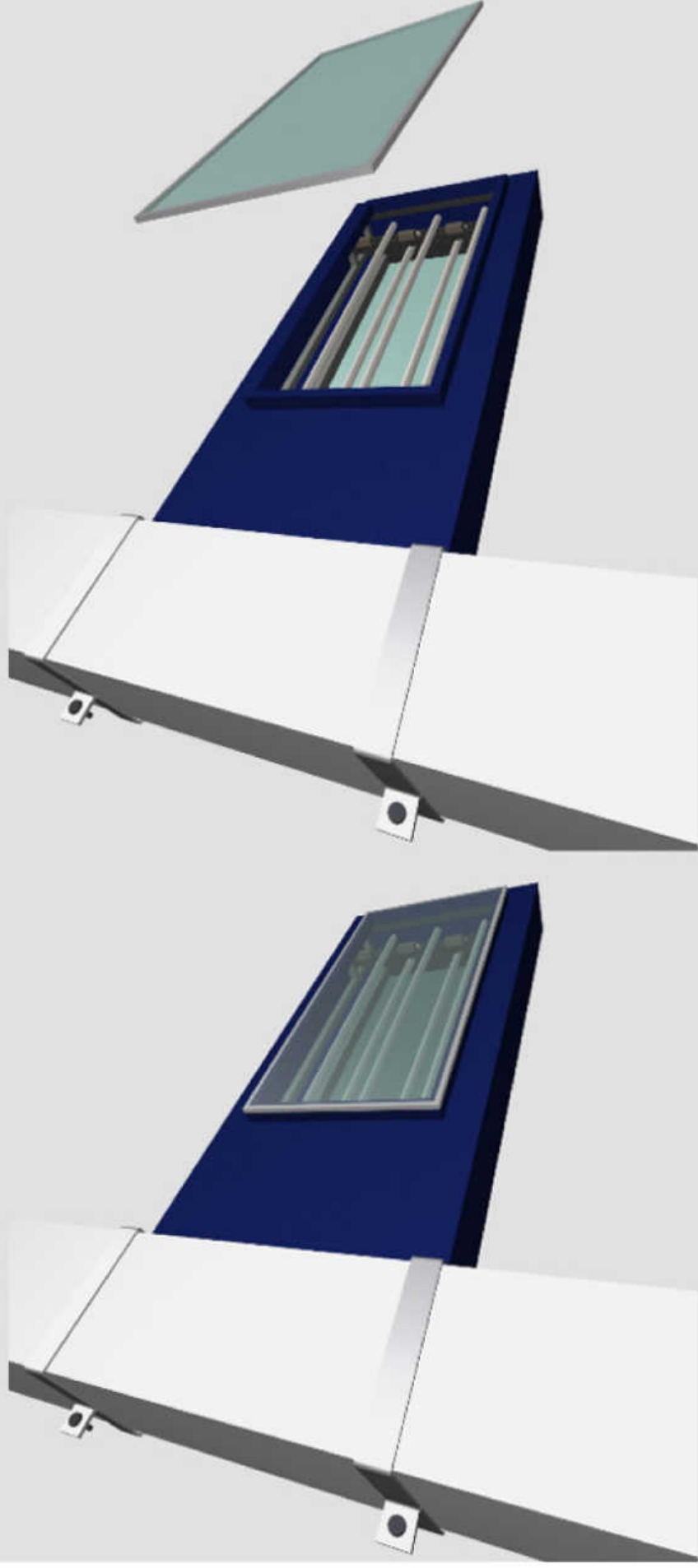


# CAJA DE LUZ, ACRILICO, VINIL, SOBRELAMINADO Y BORDILLO

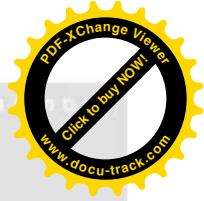


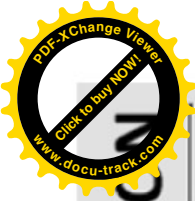


# MANTENIMIENTO

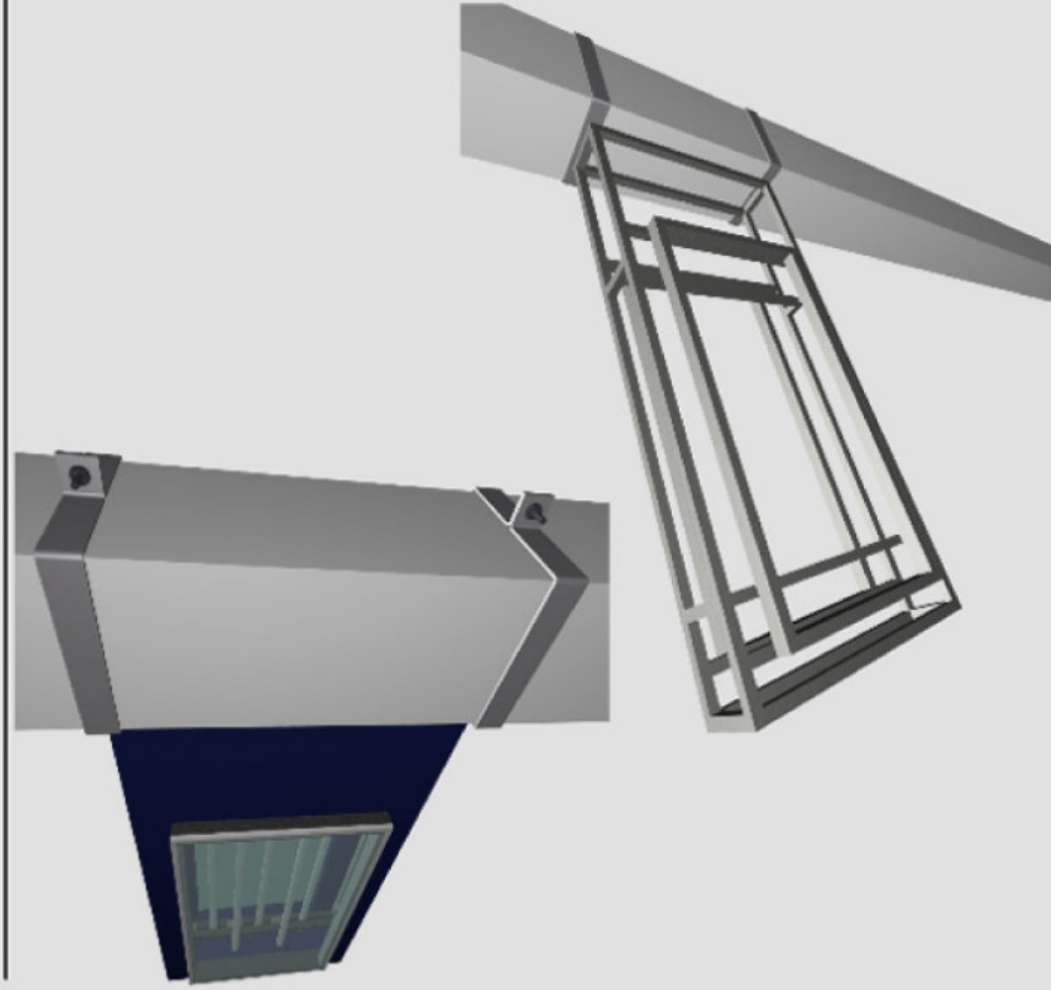


Mantenimiento mediante el retiro del bordillo angular de aluminio de  $\frac{1}{2}$ " y el acrílico





# ANCLAJE - FIJACION



El letrero se instala mediante el uso de 2 abrazaderas metálicas de por lo menos 3mm de espesor, soldada al letrero por la parte de la cara interna que da al pilar y fijado a su estructura interna. La abrazadera se une en el otro extremo del pilar mediante el uso de perno, arandela y tuerca.

