

---

## **APENDICE I - ANEXO 3**

### **PROCEDIMIENTO PARA SELLADOS ANTIFUEGO**

ANTEL ha instalado en sus centrales telefónicas, protecciones pasivas para evitar la propagación de incendios, conteniendo el fuego por secciones. Para ello está utilizando productos 3M que tienen la propiedad de ser intumescentes (se expanden en presencia de calor), para tapan los ductos y pases de cables.

Todas las instalaciones fueron hechas y deberán ser efectuadas de acuerdo a los tipos de instalaciones Certificadas por UL (Underwriters Laboratories).

Los tipos de instalaciones certificadas, están compendiadas en el "3M FIRE PROTECTION PRODUCTS", Guía de Aplicaciones y Especificaciones para Sistemas de Protecciones contra Fuego.

### **MANTENIMIENTO**

Cuando se deban instalar cables, pasando por donde ya existe un sellado antillama, se deberá realizar la tarea manteniendo la instalación antillama siguiendo las normas generales que se detallan en este instructivo.

Si se deben practicar nuevos ductos en pisos, techos o paredes, estos se deben sellar antes de abandonar el lugar de trabajo, de manera de no afectar la protección general del edificio.

No está permitido la utilización de ningún otro material sustitutivo, solo se usará el material marca 3M.

Debido a que la protección antillama instalada, sólo es efectiva si se mantiene al 100% el sellado, **está expresamente prohibido abandonar el lugar de trabajo sin haber reinstalado todo los sellos de ductos pasajes de cables.**

El no cumplimiento de estas exigencias, hará pasible a la empresa instaladora, de todas la responsabilidades civiles y penales, que le pudieran corresponder, en caso de siniestro.

Sin perjuicio de lo anterior, en caso de omisión en el mantenimiento del sellado antillama, ANTEL contratará el trabajo de resellado, cuyo costo será de cargo de la Empresa instaladora omisa.

Todos los materiales específicos (que se detallan a continuación) y los no específicos, como: ser lana mineral, tornillos, bulones, tuercas, arandelas y chapas galvanizadas, así como las herramientas necesarias, serán aportados por la empresa instaladora.

---

## **MATERIALES ESPECÍFICOS**

Los materiales 3M que ANTEL ha instalado para el sellado de las Centrales Telefónicas, es un sistema integral que consiste en cuatro componentes que conforman el sistema "FIRE BARRIER" y son los siguientes:

**1. Hoja compuesta 3M CS-195+ (36" x 41")**

El corazón del sistema es una hoja orgánica/inorgánica elastomérica a prueba de fuegos. La hoja está unida en un lado a una chapa de acero galvanizado calibre 28. Del otro lado está reforzada con una malla de alambre de acero de forma hexagonal y cubierta con lámina de aluminio.

**2. Masilla moldeable 3M MPS-2+**

Consiste de un elastómero sintético diseñado para ser usado como una **masilla** intumescente integral a prueba de fuego, que se utiliza para restaurar la integridad de la clasificación contra incendios en la construcción de edificios. Las barras de masilla moldeable miden aproximadamente 1,6 " de diámetro y 11" de largo.

**3. Material de rellenar 3M CP 25WB+**

Se trata de un látex elastomérico sintético de calidad superior diseñado para ser usado como un sellador integral contra humo, gases nocivos y agua. La presentación del producto es en cartuchos de 19 pulgadas cúbicas (10,5 onzas), pudiendo ser instalado con una pistola aplicadora regular para materiales de rellenar (del tipo de las aplicadoras de silicona).

**4. Banda flexible 3M FS 195+**

Es una lámina orgánica/inorgánica integral a prueba de fuego, que tiene una capa de aluminio en un lado. Se encuentra disponible en tiras prácticas que se instala rápida y fácilmente. El tamaño de la banda flexible es el siguiente: ¼" x 2" x 24".

## **INSTALACIÓN**

A continuación, se resumen de la Guía de Aplicaciones y Especificaciones para Sistemas de Protecciones contra Fuego, los principios básicos de la instalación de los materiales del Sistema Fire Barrier y del mantenimiento del sellado.

1. La chapa galvanizada de la hoja compuesta(CS-195) se instala siempre hacia arriba en el caso de pisos, mientras que en el caso de paredes, se instala con la cara que contiene la chapa galvanizada hacia el lado del cual se está instalando.
2. La hoja compuesta deberá superponerse por lo menos 2" (5 cms.) en la mampostería en forma de solape.
3. Verificar que los tacos y bulones de fijación de las chapas, queden instalados firmemente.
4. Los bulones metálicos se instalan 1 en cada esquina de la hoja(CS-195), y en los solapes, a no más de 15 cms de separación entre ellos.

- 
5. Toda unión entre sí de la hoja compuesta debe estar sellada con material de rellenar (CP 25) y fijado con una cinta de chapa galvanizada de 2 mms de espesor, fijada a la hoja compuesta con tornillos autorroscantes galvanizados (tornillos de chapa).
  6. Las arandelas deben tener un diámetro exterior de por lo menos el triple del diámetro de la cabeza del tornillo.
  7. Solo se usan tacos de fijación metálicos, nunca de materiales que pierdan sus propiedades con el calor.
  8. Para sellar alrededor de cable que pasa por un hueco practicado en una hoja flexible, se usa la banda flexible(FS-195), alrededor del cable (o caño), la que debe instalarse de modo que: a)el ancho de la banda quede centrada en el plano de la hoja (50% hacia arriba y 50% hacia abajo) y b) la cara que contiene la lámina de aluminio debe quedar hacia el exterior.
  9. Se debe instalar una vuelta de banda flexible (FS-195) por cada 5 cms de diámetro de cable.
  10. Luego de instalada la hoja compuesta, se debe sellar con masilla(MPS-2) o material de rellenar (CP 25), todas las uniones, tanto de la chapa como las que quedan entre: cable y banda flexible, banda flexible y chapa compuesta, así como todo el perímetro de la chapa compuesta formando un angulo de aproximadamente 45° con el piso o pared.
  11. En los lugares donde se ha instalado una chapa galvanizada de 2 mms de espesor como protección mecánica de las hojas compuestas instaladas en los lugares de pasaje, se puede instalar tacos plásticos.
  12. Si el hueco a sellar es menor de 0.20 m se hace un tapón de lana mineral y se sella por encima con 2" (5 cms) material de relleno(CP 25).
  13. Cuando se retira un cable, se debe restituir el sellado con la misma solución que tenía, ya sea completando el hueco con masilla o recortando la hoja compuesta y suplementando con otro trozo del mismo material.
  14. Para instalar un nuevo cable, se debe practicar un agujero en la hoja compuesta, en lo posible sin retirarla, de un diámetro tal que permita la instalación del cable con tantas vueltas de cintas como se indicó en el numeral (9)

**NOTA: Todos los materiales son reutilizables.**

Todas las consultas relativas a estos materiales y su instalación, deben hacerse llegar por nota a la División Técnica de Desarrollo.