



PROSOCO®

**R•Guard®**

AIR & WATER BARRIER

# Sellador en aerosol MVP

El sellador en aerosol MVP de PROSOCO R-Guard® es una barrera de aire y resistente al agua de aplicación líquida que evita fugas de aire y de agua en la pared con cavidades, en la construcción con revestimiento de albañilería, además de estuco, sistema de aislamiento térmico exterior (EIFS) y la mayoría de otros ensamblajes para paredes en la construcción. Una vez que se encuentra en el sustrato, el líquido que se aplica fácilmente seca de forma rápida, formando una membrana permeable al vapor, resistente al agua, muy duradera y cauchutada.

El sellador en aerosol MVP fácil de usar proporciona protección superior contra la entrada de agua, minimizando la posibilidad de condensación dentro de las paredes. El sellador en aerosol MVP minimiza la posibilidad de condensación y permite que la humedad acumulada se seque al mismo tiempo que reduce los costos de energía y baja el riesgo de que se formen hongos y moho.

La membrana duradera se adapta y se adhiere a la mayoría de las superficies de construcción, y es compatible con la mayoría de las pinturas, selladores y componentes impermeabilizantes autoadheribles o de barreras de aire. Adecuado para aplicaciones verticales y sobre nivel al revestimiento exterior, CMU, al concreto de moldeado y a la mayoría de los otros materiales comunes de construcción.

## VENTAJAS

- Informe de servicio de evaluación de ICC n.º ESR-4191.
- Reduce la condensación y la pérdida de energía causada por fugas de aire a través de los ensamblajes para paredes.
- Minimiza el riesgo de daños causados por el agua a los revestimientos y las reparaciones o costos de reemplazo asociados.
- Permite que se seque la humedad acumulada dentro de los ensamblajes para paredes. Permeable al vapor con baja tasa de filtración de aire.

- La instalación rápida y fácil reduce los costos en mano de obra.
- Sin fugas de aire ni entrada de agua entre el revestimiento y el sellador en aerosol MVP, estable en cargas de presión de aire y de viento.
- Impecable: sin rasgaduras, orificios ni una superposición inadecuada de las juntas que comprometa el rendimiento.
- Combina la durabilidad y flexibilidad de un revestimiento cauchutado con la velocidad y la facilidad de una aplicación a base de agua y aplicado como fluido.
- No se rasga ni pierde efectividad cuando se expone al clima durante la construcción.
- Se puede exponer al clima hasta 12 meses sin comprometer el rendimiento.
- No permite el crecimiento de moho
- Componente único. Fácil de instalar. Vida útil prolongada. Limpieza con agua.
- Simplifica la inspección y el control de calidad.
- Mínimo olor y no es tóxico.
- Compatible con la mayoría de las pinturas, sellados y revestimientos.
- Producto aprobado por la Asociación Americana de Barrera de Aire (ABAA).
- Se encuentran disponibles ilustraciones que describen el uso de los productos PROSOCO R-Guard® en [prosoco.com](http://prosoco.com) mediante la descarga de las pautas de instalación de R-Guard.

## Limitaciones

- No sirve para su aplicación en temperaturas inferiores a -3 °C (25 °F) ni superiores a 38 °C (100 °F) de la superficie o del aire. Consulte las precauciones para clima frío y las precauciones para clima cálido en la sección "Temperaturas de la superficie y del aire".
- No se debe usar bajo nivel ni en lugares diseñados para que continuamente estén inmersos en agua.
- No se debe usar como acabado exterior.

# Hoja de datos del producto R-Guard Sellador en aerosol MVP

## CUMPLIMIENTO DE NORMAS

### Cumplimiento con VOC

El sellador en aerosol MVP R-Guard cumple con los reglamentos VOC de AIM de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.

Visite [www.prosoco.com/voccompliance](http://www.prosoco.com/voccompliance) para confirmar el cumplimiento de las jurisdicciones de cada distrito o estado.

## INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ

Siempre lea toda la etiqueta y la hoja de datos de seguridad para conocer las instrucciones de precaución antes de usar el producto. Use equipo de seguridad y los controles adecuados para la obra durante la aplicación y el manejo

**Información en caso de emergencia las 24 horas: INFOTRAC al 800-535-5053**

## INFORMACIÓN TÉCNICA TÍPICA

FORMA	Líquido semigel como masa; color rosa
GRAVEDAD ESPECÍFICA	1.40
pH	8.5 a 9.5
PESO/GALÓN	5.3 kg (11.69 lb)
TOTAL DE SÓLIDOS	63 a 68 %
CONTENIDO DE VOC	<18 g/L
PUNTO DE CONGELACIÓN	0° C (32° F)
VIDA ÚTIL	2 años en un contenedor sin abrir sellado

## PREPARACIÓN

Proteja a las personas, vehículos, propiedades, plantas y todas las superficies no diseñadas para recibir esta aplicación. Para garantizar mejores resultados, aplique a superficies limpias libres de contaminantes. Los residuos químicos, la oxidación de la superficie, los revestimientos o las capas de la superficie pueden afectar de forma adversa la adherencia. La madera tratada a presión o la madera con aplicaciones ignífugas y otras superficies contaminadas se deben limpiar con alcohol isopropílico y se debe dejar evaporar antes de aplicar los productos R-Guard. No se puede aplicar en superficies pintadas.

Los sistemas de techumbre se deben cubrir, sellar o se debe proteger la parte superior de las paredes contra la entrada de agua antes y después de la instalación del sistema de barreras de aire. La entrada de agua puede interferir con la unión de los materiales impermeables de la barrera de aire o tener un efecto perjudicial en el rendimiento de dichos materiales.

Si se piensa utilizar en moldes de concreto con aislamiento, el método preferido para la limpieza de óxido es con agua y limpieza a baja presión.

**Para aplicaciones de concreto de moldeado in situ,** el concreto designado para la aplicación debe estar limpio, uniforme y sin compuestos de curación ni agentes desmoldantes. Repare las formaciones de cavidades, las venteaduras y otras imperfecciones usando el mortero cementoso adecuado. Elimine salpicaduras de concreto, vaciados excesivos, lechada o lechada de cemento deteriorada utilizando los medios mecánicos adecuados. Llene y prepare las imperfecciones menores en la superficie de concreto con R-Guard Joint & Seam Filler. Después de la aplicación del producto, inspeccione la superficie para asegurarse de que se aplique el revestimiento en el espesor adecuado de milipulgadas húmedas, logrando una película continua y sin huecos. Trate los huecos o roturas en la película con un revestimiento adicional de barrera de aire principal y de agua o R-Guard FastFlash®.

**Superficies de concreto:** El concreto debe estar instalado durante tres a siete días y sin compuestos de curación ni agentes desmoldantes antes de que se apliquen los productos impermeables R-Guard.

**Superficies de ladrillo/ albañilería:** Las uniones de mortero en la construcción de CMU deben tener una curación mínima de tres días antes de que se puedan tratar con los productos R-Guard. Si las uniones no están niveladas, es posible que se requieran varias capas.

**Revestimiento:** Retire y reemplace el revestimiento dañado. Deben ser continuas las superficies que se van a revestir. En el revestimiento exterior, trate las grietas con R-Guard Joint & Seam Filler o R-Guard FastFlash®, según sea necesario. Los espacios en el revestimiento deben ser inferiores a 6.4 mm (¼ pulg.). Para espacios superiores a 6.4 mm (¼ pulg.), aplique FastFlash® con una varilla de respaldo o Joint & Seam Filler. El revestimiento basado en madera con espacios según las recomendaciones del fabricante, generalmente tiene un mínimo de 3 mm (1/8 pulg.). Consulte a un ingeniero estructural para ver todas las grietas debido al movimiento y repare, según sea necesario.

# Hoja de datos del producto

## R-Guard Sellador en aerosol MVP

### **Llene, una y ponga cubrejuntas**

1. Llene con Joint & Seam Filler o FastFlash® los defectos en la superficie y en los sujetadores impulsados en exceso.
2. Selle los bordes cortantes del revestimiento de los tableros de yeso en aberturas sin terminar y, cuando corresponda, con R-Guard PorousPrep de secado rápido. Aplique con pistola y esparza Joint & Seam Filler o FastFlash® en todas las esquinas interiores, grietas, juntas y uniones abiertas, según sea necesario.
3. Selle uniones y penetraciones de albañilería preparadas adecuadamente a medida que avance el trabajo.
4. Utilice FastFlash® para cubrir las aberturas sin terminar mejoradas y salientes sobre la superficie exterior de 100 a 152 mm (4 a 6 pulg.) de los ensamblajes para paredes, creando una membrana impermeable continua sin vacíos ni huecos.
5. Permita que todos los selladores de juntas y uniones y los tratamientos para las aberturas sin terminar formen una capa antes de la aplicación.

Si se eliminan los clavos o sujetadores errantes que no se conecten con los remaches, llene los orificios con más Joint & Seam Filler para garantizar la continuidad de la barrera resistente al agua y de aire.

Consulte las hojas individuales de información del producto y las pautas de instalación de R-Guard para obtener más información.

### **Temperaturas de la superficie y del aire**

Las condiciones del sustrato y de la temperatura deben ser de -3 a 38 °C (25 a 100 °F). Las temperaturas del aire y del sustrato deben ser al menos de -3 °C (25 °F) y en aumento, y permanecer durante un mínimo de 24 horas. No aplicar a temperaturas que están por debajo de -3 °C (25 °F). El viento y las altas temperaturas aceleran el secado. Como cualquier revestimiento, la aplicación a sustratos con alto contenido de humedad puede producir formación de burbujas del material.

**Condiciones de clima cálido/precauciones:** Cuando las temperaturas del aire o de la superficie superen 35 °C (95 °F), aplique en superficies con sombra y antes de que se alcance el máximo de las temperaturas del día del aire y de la superficie. Las superficies calientes se pueden enfriar con un rocío de agua potable. Las superficies pueden estar húmedas, pero deben estar sin agua estancada antes de la aplicación. Mantenga cerrados los recipientes

y alejados de la luz solar directa cuando no los use. Cubra las cubetas abiertas con una toalla húmeda, según sea necesario, para evitar que se forme una capa.

**Condiciones de clima frío/precauciones:** El producto se puede aplicar a sustratos sin escarcha con temperaturas de superficie y aire de -3 °C (25 °F). Mantener el material almacenado en un ambiente calentado antes de su uso ayudará en estas condiciones.

### **Equipo**

Mezcle el sellador en aerosol MVP con un taladro de baja velocidad y una paleta limpia de mezclado. Cuando se aplica con rodillo, se recomienda que el rodillo tenga una mecha de un máximo de 19 mm (¾ pulg.).

El sellador en aerosol MVP R-Guard es compatible con el equipo de pulverización sin aire GRACO y Titan con las siguientes especificaciones:

- Alimentación por inmersión con un rendimiento mínimo de 5.7 a 7.6 L (1.5 a 2 galones EE. UU.)
- \*Diámetro mínimo de la manguera de 9.5 mm (3/8 pulg.). *NOTA:* Para fines ergonómicos, se puede utilizar una manguera de látigo de 6.4 mm (¼ pulg.) de 91 cm (3 pies). Pase la manguera de DI de 9.5 mm (3/8 pulg.) todo el camino hasta la manguera de látigo de 91 cm (3 pies).
- Tamaño mínimo de la punta de 0.027 a 0.031.
- Requisito mínimo de presión para rociar de 13,790 kPa (2000 psi) en la pistola con un pulverizador sin aire cuya presión nominal no sea inferior a 22,753 kPa (3300 psi).
- Retire todos los filtros en el pulverizador y en la pistola antes de la aplicación.

\*Si se requieren mangueras superiores a 15 m (50 pies) hasta una longitud máxima de 46 m (150 pies), utilice 23 m (75 pies) de manguera de 12 mm (½ pulg.) y 23 m (75 pies) de manguera de 9.5 mm (3/8 pulgada) con una manguera de látigo de 6.4 mm (¼ pulg.) de 91 cm (3 pies).

Es necesario tener PRECAUCIÓN para evitar que el material forme una cáscara durante la aplicación para evitar que el material parcialmente seco se absorba dentro del equipo de la bomba y cause obstrucción excesiva de la punta. Comuníquese con PROSOCO, si tiene consultas.

Cuando se aplique mediante pulverización, es necesario pasar el rodillo de reversa para asegurarse de que no haya huecos, poros ni espacios en la membrana.

# Hoja de datos del producto

## R-Guard Sellador en aerosol MVP

### Almacenamiento y manejo

Aleje de temperaturas bajo cero. Almacene en un lugar fresco y seco. Mantenga el contenedor bien cerrado cuando no se esté aplicando el producto. No abra el contenedor hasta que se complete el trabajo de preparación. No mezcle ni altere con otras sustancias químicas. La vida útil presupone un almacenamiento en posición vertical de los contenedores sellados de fábrica. No duplique las tarimas apiladas. Deseche el producto no utilizado y los contenedores de acuerdo con los reglamentos locales, estatales y federales.

### APLICACIÓN

Antes de usar el producto, lea “Preparación” y la hoja de datos de seguridad. **SIEMPRE HAGA UNA PRUEBA.**

### Dilución y mezcla

Aplíquelo tal como viene empacado. No diluya ni altere. Mezcle bien antes de usar con un taladro de baja velocidad y una paleta limpia de mezclado. Evite introducir aire en la membrana. No agregue agua, no mezcle en exceso ni agregue aceleradores ni retardadores.

### Cantidades de cobertura típicas

Las velocidades de cobertura variarán según la porosidad de la superficie, la absorción de la humedad y otros factores. A menos que se requiera lo contrario según el método de prueba consultado, los resultados de prueba que se citan en datos de prueba del producto, se aplicó a 10 milipulgadas húmedas a un revestimiento de yeso de fieltro de fibra de vidrio dorada DensGlass®. Es posible que algunos revestimientos de yeso, OSB y CMU requieran material adicional para lograr el espesor deseado en milipulgadas para obtener un revestimiento sin huecos. En aquellos casos, es posible que se requiera aplicar dos capas. Se deben determinar las tasas reales a través de aplicaciones a escala.

Para obtener más información respecto a las cantidades de cobertura en lo relacionado con el revestimiento de fieltro de fibra de vidrio, consulte el boletín técnico de los laboratorios AMT que se encuentra disponible en [www.prosoco.com/support/product-literature-library/](http://www.prosoco.com/support/product-literature-library/).

El sellador en aerosol MVP viene envasado en contenedores de 18.9 litros (5 galones EE. UU.).

- *Tablero de yeso\**, *OSB\**, *triplay exterior*: 4.6 a 9.3 m<sup>2</sup> (50 a 100 pies<sup>2</sup>) por galón de EE. UU.

- *CMU*: 2.8 a 5.6 m<sup>2</sup> (30 a 60 pies<sup>2</sup>) por galón de EE. UU. por capa (Se requiere un mínimo de dos capas para lograr una superficie sin huecos)

\*Los tableros de tiras orientadas (OSB) y algunos revestimientos de yeso requerirán material adicional debido a la porosidad variable de los sustratos.

### Instrucciones de aplicación

#### Revestimiento exterior

1. Aplique el sellador en aerosol MVP al revestimiento de yeso, triplay y OSB para lograr una cobertura continua y sin huecos. Algunos revestimientos de yeso requerirán material adicional debido a la porosidad variable de los sustratos.
2. Cuando se aplique mediante pulverización, es necesario pasar el rodillo de reversa para asegurarse de que no haya huecos, poros ni espacios en la membrana.
3. Inspeccione la membrana antes de cubrir. Con FastFlash® o Joint & Seam Filler, repare ranuras, perforaciones o áreas dañadas. Si la superficie de la barrera de aire principal o la membrana líquida cubrejuntas se daña durante la construcción, retire todos los contaminantes sueltos de la superficie antes de volver a cubrir de forma selectiva con FastFlash®, Joint & Seam Filler o sellador en aerosol MVP adicional. Ponga capas de más en reparaciones, tratamientos de penetración, transiciones, SS ThruWall, cubrejuntas rígidos y otros componentes de barreras de aire para asegurar un drenaje positivo y continuidad de la barrera resistente al agua y de aire.

#### Construcción de muros de CMU

Utilice siempre un mínimo de 2 capas en las paredes de CMU.

1. Aplique suficiente sellador en aerosol MVP para llenar y cubrir la superficie completa del ensamble exterior para paredes. Deje secar.
2. Aplique una segunda capa. La aplicación terminada debe ser continua y sin poros ni huecos. Es necesario pasar el rodillo en reversa sobre el material aplicado con pulverización para maximizar la cobertura con el fin de obtener una superficie sin poros ni huecos. Tenga especial cuidado para lograr una cobertura completa alrededor de uniones de paredes o irregularidades de superficie.
3. Inspeccione la membrana antes de cubrir. Con FastFlash® o Joint & Seam Filler, repare

# Hoja de datos del producto

## R-Guard Sellador en aerosol MVP

ranuras, perforaciones o áreas dañadas. Si la superficie de la barrera de aire principal o la membrana líquida cubrejuntas se daña durante la construcción, retire todos los contaminantes sueltos de la superficie antes de volver a cubrir de forma selectiva con FastFlash®, Joint & Seam Filler o sellador en aerosol MVP adicional. Ponga capas de más en reparaciones, tratamientos de penetración, transiciones, cubrejuntas rígidos de SS ThruWall y otros componentes de barreras de aire para asegurar un drenaje positivo y continuidad de la barrera resistente al agua y de aire.

### Curado y secado

Los tiempos de curado y secado varían según la temperatura, la humedad y las condiciones de la superficie. Proteja de la lluvia hasta que se cure completamente. Las temperaturas de la superficie deben permanecer al menos a -3 °C (25 °F) y en aumento después de la aplicación y hasta que el curado esté completo. El sellador en aerosol MVP se seca al tacto en una hora y se puede volver a cubrir en dos horas. El tiempo de secado del producto es de 12 horas a 21 °C (70 °F) y con 50 % de humedad relativa.

### Limpieza

Después de usar las herramientas y el equipo límpielos de inmediato con agua y jabón. Retire el material seco por medios mecánicos.

### GARANTÍA

La información y las recomendaciones hechas se basan en nuestra propia investigación y en la investigación de otras personas y se consideran precisas. Sin embargo, no se garantiza su precisión porque no podemos cubrir cada posible aplicación de nuestros productos, ni anticipar la variación encontrada en las superficies de mampostería, las condiciones de la obra y los métodos usados. Los compradores deben hacer sus propias pruebas para determinar si dichos productos son adecuados para un propósito particular.

PROSOCO, Inc. garantiza que este producto no tiene defectos. **Donde lo permita la ley, PROSOCO no otorga ninguna otra garantía con respecto a este producto, explícita o implícita, incluyendo sin limitación las garantías implícitas de comercialización o adecuación para un propósito particular.** El comprador será responsable de hacer sus propias pruebas para determinar si este producto es adecuado para su propósito particular. La responsabilidad de PROSOCO estará limitada en todo caso a suministrar el producto suficiente para volver a tratar las áreas específicas a las cuales se aplicó el producto defectuoso. La aceptación y el uso de este producto absuelven a PROSOCO de cualquier otra responsabilidad, de cualquier fuente, incluyendo la responsabilidad por daños incidentales, causales o resultantes, ya sea debido al incumplimiento de garantía, negligencia o responsabilidad estricta. Esta garantía no se puede modificar ni ampliar por los representantes de PROSOCO, sus distribuidores ni sus proveedores.

### ATENCIÓN AL CLIENTE

El personal de la fábrica está disponible para brindar ayuda con relación al producto, el medio ambiente y la seguridad en el trabajo sin ninguna obligación. Llame al 800-255-4255 y pida que lo comuniquen a Atención al Cliente - soporte técnico.

Los representantes capacitados de la fábrica se encuentran en las ciudades continentales principales de los Estados Unidos. Las visitas de campo del personal de PROSOCO son solo para realizar recomendaciones técnicas. **No es responsabilidad de PROSOCO brindar supervisión ni control de calidad in situ. La aplicación adecuada es responsabilidad de quien la aplica.** Llame a Atención al Cliente al 800-255-4255 o visite nuestro sitio web en [prosoco.com](http://prosoco.com) para conocer el nombre del representante de PROSOCO en su área.

# RESULTADOS DE LA PRUEBA DEL PRODUCTO

## R-Guard Sellador en aerosol MVP



**PROSOCO**

### ICC-ES AC212<sup>1</sup>

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN PARA REVESTIMIENTOS RESISTENTES AL AGUA QUE SE UTILIZAN COMO BARRERAS RESISTENTES AL AGUA SOBRE EL REVESTIMIENTO EXTERIOR

PRUEBA	MÉTODO	CRITERIOS	RESULTADOS
Resistencia a la tracción de la unión	ASTM C 297	Mínimo 105 kPa (15 psi)	Aprueba
Congelación-descongelación	ICC-ES AC212	Sin agrietamiento, cuarteamiento, erosión, delaminación ni otros efectos perjudiciales	Aprueba
Resistencia al agua	ASTM D 2247	Sin agrietamiento, cuarteamiento, erosión, delaminación ni otros efectos perjudiciales	Aprueba
Transmisión del vapor de agua	ASTM E 96 Taza húmeda	Medir	25 perms a 10 milipulgadas
Penetración de agua	ASTM E 331	Sin penetración visible de agua en las uniones de revestimiento visto desde la parte trasera del panel	Aprueba
Penetración de agua y acondicionamiento ambiental restringidos para el cizallado estructural	ASTM E 1233 A ASTM E 72 ICC-ES AC212 ASTM E 331	Sin agrietamiento del revestimiento	Aprueba
Protege contra la intemperie	ICC-ES AC212 AATCC <sup>2</sup> 127	Sin agrietamiento del revestimiento; sin penetración de agua	Aprueba
Permeabilidad al aire	ASTM E 2178	≤ 0.02 L/s·m <sup>2</sup> a 75 Pa (≤ 0.004 cfm/pies <sup>2</sup> a 1.57 psf)	Aprueba 0.0024 L/s·m <sup>2</sup> a 75 Pa (0.0005 cfm/pies <sup>2</sup> a 1.57 psf)

### ABAA: CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DE LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE BARRERA DE AIRE PARA MEMBRANAS LÍQUIDAS APLICADAS

PRUEBA	MÉTODO	CRITERIOS	RESULTADOS
Permeabilidad al aire	ASTM E 2178	≤ 0.02 L/s·m <sup>2</sup> a 75 Pa (≤ 0.004 cfm/pies <sup>2</sup> a 1.57 psf)	Aprueba 0.0024 L/s·m <sup>2</sup> a 75 Pa (0.0005 cfm/pies <sup>2</sup> a 1.57 psf)
Fugas de aire de ensamblajes de barreras de aire	ASTM E 2357	≤ 0.2 L/s·m <sup>2</sup> a 75 Pa (≤ 0.04 cfm/pies <sup>2</sup> a 1.57 psf)	Aprueba 0.0028 L/s·m <sup>2</sup> a 75 Pa (0.0005 cfm/pies <sup>2</sup> a 1.57 psf)
Resistencia al agua	AATCC <sup>3</sup> 127	Sin filtración de agua después de la exposición a 55 cm de altura de agua durante 5 horas	Aprueba
Capacidad de sellado de los sujetadores	ASTM D 1970	Sin filtración de agua	Aprueba
Adhesión de tracción	ASTM D 4541	110 kPa (16 psi) o falla del sustrato	Aprueba
ICC-ES AC212	Conjunto completo de pruebas	Aprueba	Aprueba
Protección de grietas	ASTM C 1305	Aprueba	Aprueba
Transmisión del vapor de agua	ASTM E 96 Taza húmeda Taza seca	Medir	Taza húmeda: 25 perms a 10 milipulgadas Taza seca: 5 perms a 10 milipulgadas

### PRUEBA CONTRA FUEGO

PRUEBA	MÉTODO	CRITERIOS	RESULTADOS
Características de quemado de la superficie	ASTM E 84	Criterios para materiales de construcción según ICC y Clase A de NFPA: Extensión de las llamas ≤ 25 Generación de humo ≤ 450	Cumple con los materiales de construcción clase A: Extensión de las llamas: 5 Generación de humo: 5
Características de propagación del fuego de los ensamblajes para paredes exteriores que no soportan carga	NFPA <sup>3</sup> 285	Debe resistir la propagación de las llamas y la extensión de las llamas.	Consulte el informe n.º 10261K de Priest & Associates Consulting, LLC

Laboratorios independientes y acreditados realizaron todas las pruebas.

#### NOTAS:

- 1: Criterios de aceptación 212 del Servicio de Evaluación del Consejo Internacional de Códigos
- 2: Asociación Americana de Químicos de Textil y Coloristas (American Association of Textile Chemists and Colorists)
- 3: Asociación Nacional de Protección Contra el Fuego (National Fire Protection Association)

