

SOLUCIONES VICTAULIC® PARA TUBERÍAS MECÁNICAS

# EN INSTALACIONES DE MISIÓN CRÍTICA

 **victaulic®**

# SOLUCIONES DE TUBERÍAS MECÁNICAS PARA INSTALACIONES DE MISIÓN CRÍTICA

Victaulic ofrece productos de tuberías de la más alta calidad, rápidos y fáciles de instalar, pero, sobre todo, duraderos. La confiabilidad que ofrece Victaulic proviene de su capacidad para diseñar, especificar e instalar sistemas de tuberías con productos que han demostrado su eficacia. Desde la climatización hasta la protección contra incendios y la plomería, Victaulic tiene el compromiso permanente de innovar y fabricar productos en los que se pueda confiar.

**ASÍ ES COMO APORTAMOS CONFIABILIDAD A CADA PROYECTO.**



#### VICTAULIC ES MÁS QUE UN FABRICANTE. SOMOS:

- › su socio integral en el ciclo de vida de su próximo proyecto
- › su proveedor de soluciones de diseño, estimación y despacho
- › su socio BIM para coordinación de planos y fabricación
- › su profesional en terreno para capacitación, inspección y aseguramiento de calidad



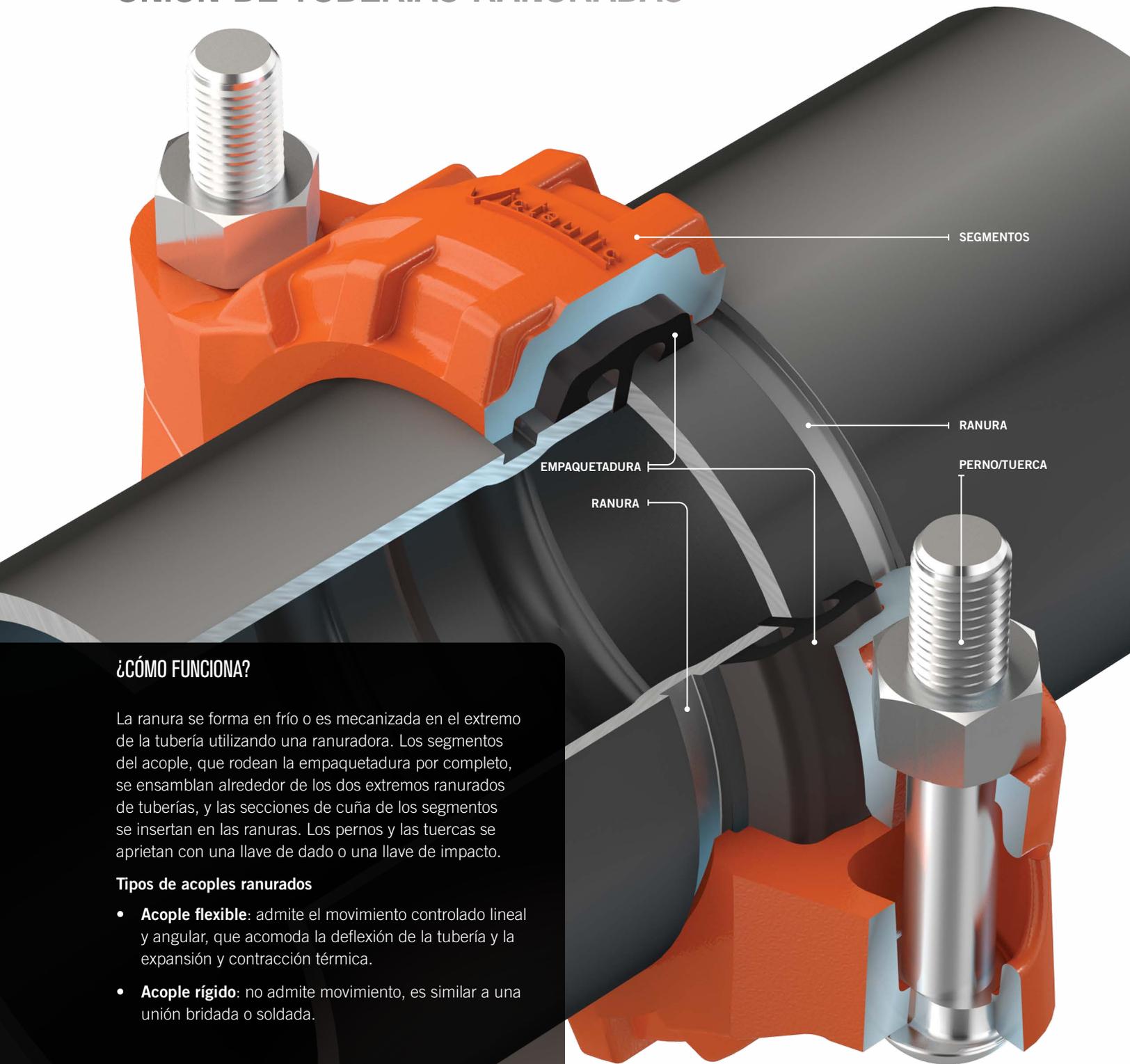
#### HISTORIAL DE VICTAULIC

La unión de tuberías de extremo ranurado, o concepto “ranurado” como se conoce hoy, nació en 1919 cuando Victaulic lanzó la primera unión de tuberías mecánica para afianzar el rápido despliegue de tuberías en instalaciones críticas. Lo denominaron la “Unión de la Victoria”.

Hoy encontrará sistemas mecánicos ranurados Victaulic por todo el mundo en sistemas de climatización y como estándar aceptado en la industria de unión de tuberías de protección contra incendios. Casi un siglo después, Victaulic sigue contribuyendo para cambiar el panorama de la construcción de tuberías con la introducción de la tecnología de unión de tuberías Installation-Ready™ para acoples y conexiones. Y en los últimos años, la introducción de productos como el sistema de supresión de incendios Victaulic Vortex™ ha permitido a Victaulic expandir su gama de productos más allá de las tecnologías de unión e ingresar a áreas especializadas como la de riesgos especiales. En Victaulic estamos orgullosos de nuestro pasado y comprometidos con mejorarlo mediante innovación y colaboración para ofrecer a nuestros clientes soluciones en las que puedan confiar.

desde **1919**

# TECNOLOGÍA DE UNIÓN DE TUBERÍAS RANURADAS



SEGMENTOS

RANURA

PERNO/TUERCA

EMPAQUETADURA

RANURA

## ¿CÓMO FUNCIONA?

La ranura se forma en frío o es mecanizada en el extremo de la tubería utilizando una ranuradora. Los segmentos del acople, que rodean la empaquetadura por completo, se ensamblan alrededor de los dos extremos ranurados de tuberías, y las secciones de cuña de los segmentos se insertan en las ranuras. Los pernos y las tuercas se aprietan con una llave de dado o una llave de impacto.

### Tipos de acoples ranurados

- **Acople flexible:** admite el movimiento controlado lineal y angular, que acomoda la deflexión de la tubería y la expansión y contracción térmica.
- **Acople rígido:** no admite movimiento, es similar a una unión bridada o soldada.

En la base de todos los beneficios que las **soluciones** Victaulic® traen a su proyecto – como productividad, seguridad, flexibilidad de diseño y calidad– están las características exclusivas de nuestros productos.

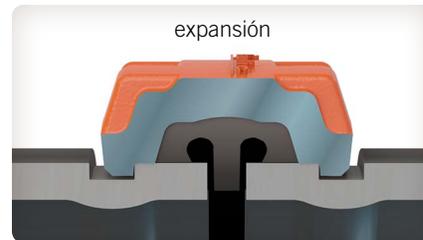
**VICTAULIC DE EXTREMO RANURADO OFRECEN:**



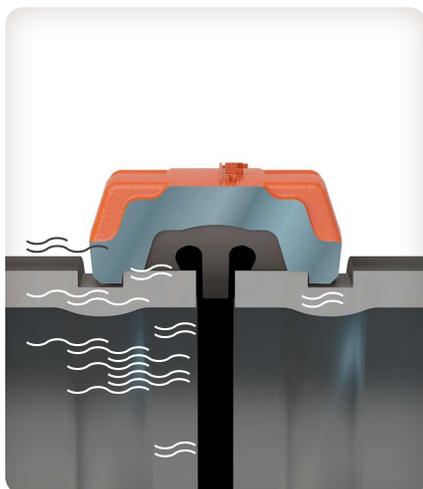
**Mantenimiento y expansión sencillos:** mediante el simple desmontaje se logra un fácil acceso.



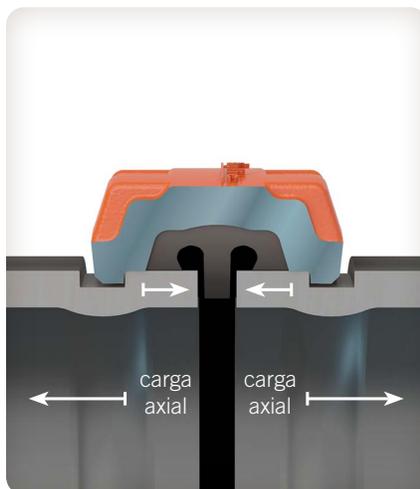
**Facilidad de alineación:** mediante un diseño que admite la rotación total de las tuberías y componentes del sistema antes de apretar.



**Flexibilidad:** con las propiedades inherentes de movimiento axial y deflexión de los acoples flexibles en un sistema ranurado. Se podrían utilizar para acomodar la expansión y contracción térmica, el desalineamiento y asentamiento, y las tensiones sísmicas.



**Atenuación de ruido y vibraciones:** al aislar la transferencia de vibraciones en cada junta.



**Uniones con autosujeción:** los acoples se fijan en las ranuras de las tuberías y las sostienen para resistir cargas de empuje a máxima presión sin necesidad de accesorios adicionales.



**Rigidez:** con un diseño de cierre angular empernado que proporciona una firme sujeción de la tubería para resistir las cargas de flexión y torsión.

# LAS VENTAJAS DE USAR VICTAULIC

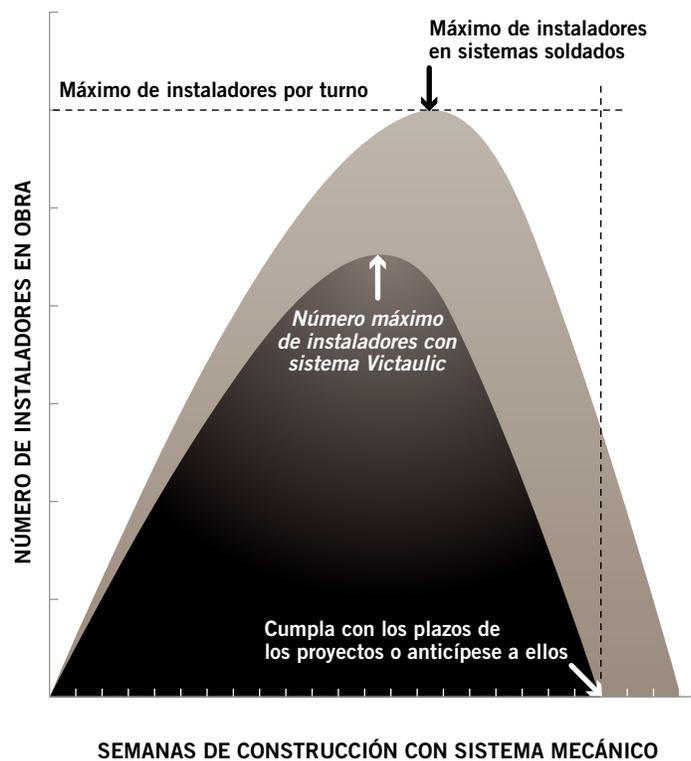
Los sistemas mecánicos ranurados Victaulic® se adaptan bien a las necesidades esenciales de los centros de datos: son rápidos, fáciles de desplegar, adaptables, escalables, sostenibles y seguros. En Victaulic, hemos ido con nuestros productos más allá de las pruebas básicas de la industria para validar su funcionamiento. Nuestros productos han sido diseñados y probados para funcionar con una visión de solución final y el rendimiento en mente.

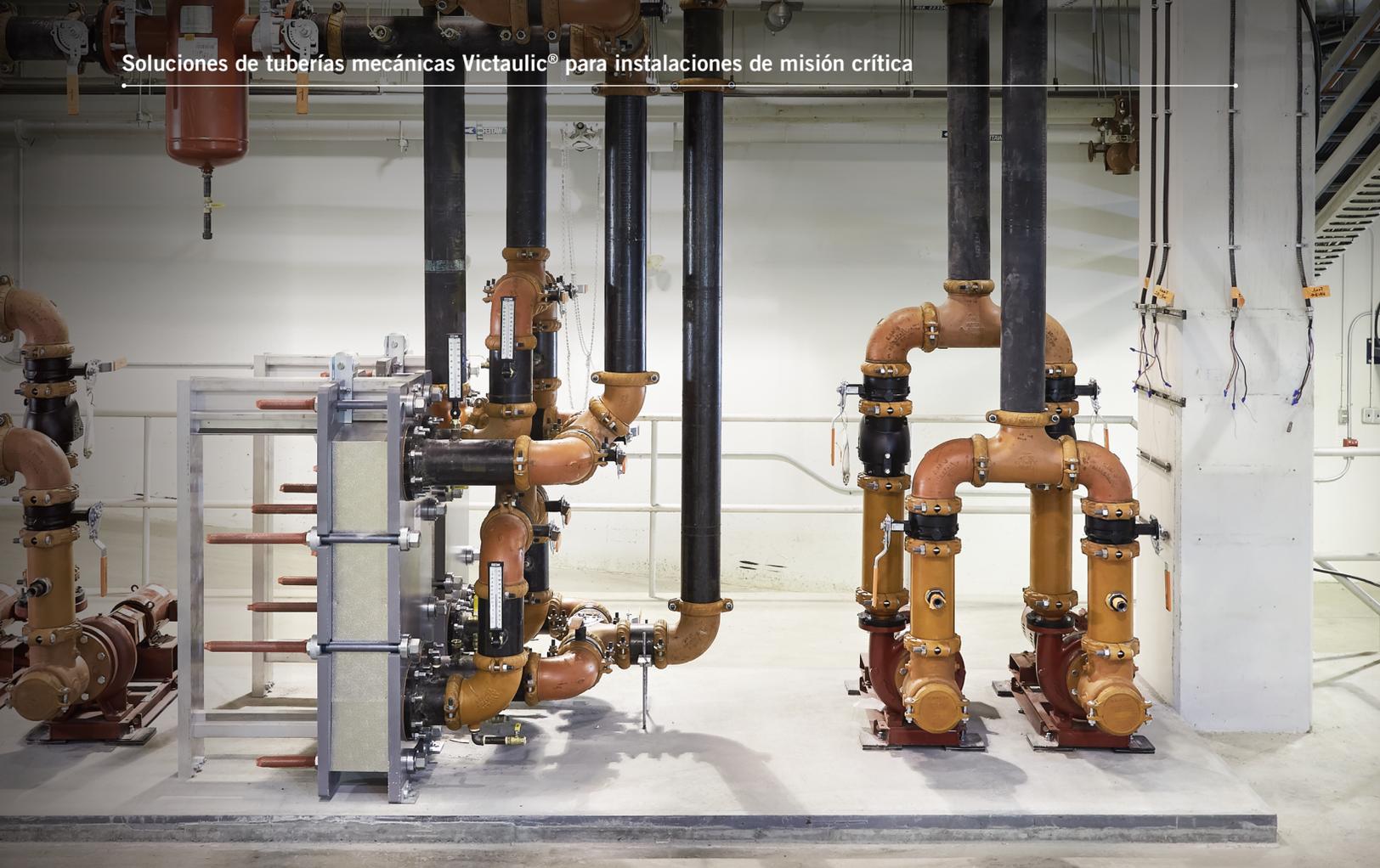
## VELOCIDAD DE IMPLEMENTACIÓN

Los sistemas de tuberías con productos ranurados *Victaulic* brindan una **reducción de 40-60 por ciento en horas de instalación** comparados con métodos de unión alternativos, y aprovechan una base de operarios que pueden ser formados rápidamente y estar disponibles a nivel global, lo que reduce considerablemente el potencial de retrasos en el cronograma.

Innovaciones como nuestra tecnología patentada *Installation-Ready™* permiten que la tarea de unión sea hasta dos veces más rápida que las uniones ranuradas estándares, y nuestras bajadas de bomba con aislamiento de vibraciones y conexiones de salida llevan la velocidad de despliegue al siguiente nivel.

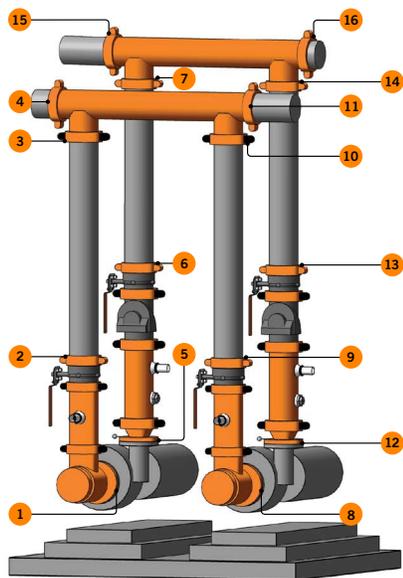
Bajadas de bomba con aislamiento de vibraciones





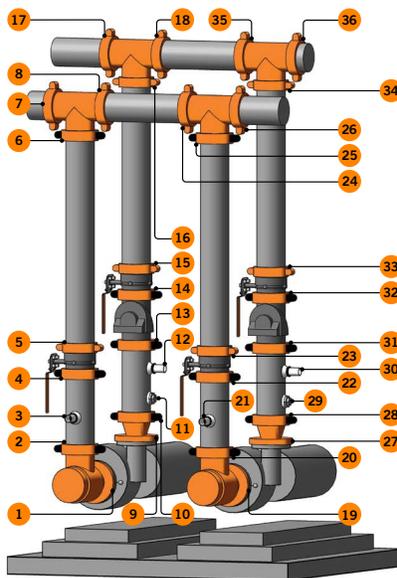
## REDUZCA EL NÚMERO DE UNIONES EN CAMPO

### Módulos de equipos Victaulic®



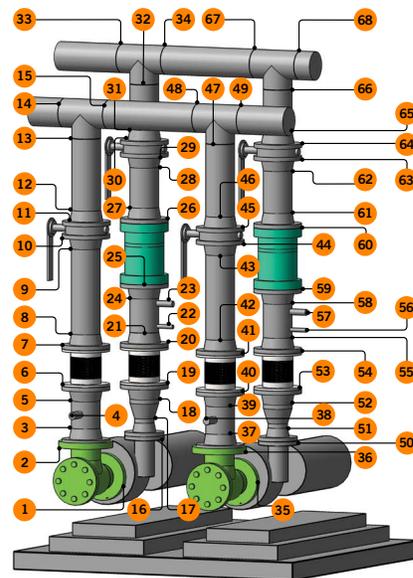
16 UNIONES

### Instalación tradicional Victaulic®



36 UNIONES

### Instalación tradicional



68 UNIONES

# INSTALACIONES E INSPECCIONES SENCILLAS

Los acoples mecánicos ranurados son rápidos y fáciles de instalar, pero, si no se montan correctamente, los problemas serán los mismos que con una soldadura defectuosa. Por eso, Victaulic está comprometida con avances tecnológicos que simplifiquen aún más los procesos de instalación e inspección.

La mayoría de los acoples Victaulic® incorporan la verificación visual del montaje correcto de la unión, característica más mucho más simple y menos costosa que la inspección radiológica de todas las uniones soldadas. Cuando se trata de las complicaciones y costos de verificar un 10-20 por ciento de las uniones soldadas frente a la facilidad con que se puede inspeccionar el **100 por ciento de las uniones de tuberías Victaulic**, la reducción de riesgos y la mayor confiabilidad convierten a las tuberías mecánicas ranuradas en una solución ideal.



Más recientemente, el desarrollo de ranuradoras inteligentes (RG5200i) por parte de Victaulic brinda confiabilidad adicional y reduce aún más la ya mínima probabilidad de error de instalación.



# SOSTENIBILIDAD

Los productos *Victaulic* son cuidadosamente elaborados para reducir los residuos cuando es posible durante el proceso de manufactura. Fabricados con un 90% de materiales reciclados, estos productos se pueden retirar y reutilizar de gran variedad formas, desde su reubicación a su readequación.



## FACTIBILIDAD DE MANTENIMIENTO SIMULTÁNEO

El mantenimiento y las reparaciones de centros de datos realizados en entornos operativos puede resultar difícil. Con los acoples y componentes mecánicos ranurados Victaulic®, se pueden respaldar las reparaciones de forma altamente eficiente y con un Tiempo Medio de Reparación (MTTR) mínimo y predecible. Como las soluciones de Victaulic no dependen de trabajos en caliente, se alivia la presión de acceder a soldadores altamente calificados en diversas situaciones. La factibilidad de operaciones de mantenimiento simultáneas y los contratos de nivel de servicio asociados son más predecibles e implican un riesgo comercial mucho menor.



## SEGURIDAD EN LA OBRA

Soldar en un centro de datos en operación es una tarea de alto riesgo: el humo y las emanaciones contribuyen a la evolución de la contaminación. OSHA advierte que el "proceso de soldadura produce humo visible que contiene nocivas emanaciones metálicas y subproductos de gas". Los sistemas de tuberías instalados con acoples mecánicos ranurados Victaulic no solo eliminan la exposición a las emanaciones metálicas nocivas y subproductos de gas del proceso de soldadura, sino también requieren una menor presencia de trabajadores por cada unión, lo que optimiza las condiciones de seguridad en la obra.



# COMPROMISO CON LA CALIDAD

En el corazón de nuestros productos de unión de tuberías se encuentra el sello. Por eso, todas nuestras empaquetaduras y sellos están sujetos a un riguroso control de calidad, a un trabajo de ingeniería de precisión y a pruebas exhaustivas antes de llegar a las manos de nuestros clientes. ¿Por qué dedicamos tanto tiempo a la tecnología de sello? Porque no contemplamos la posibilidad de fallas.

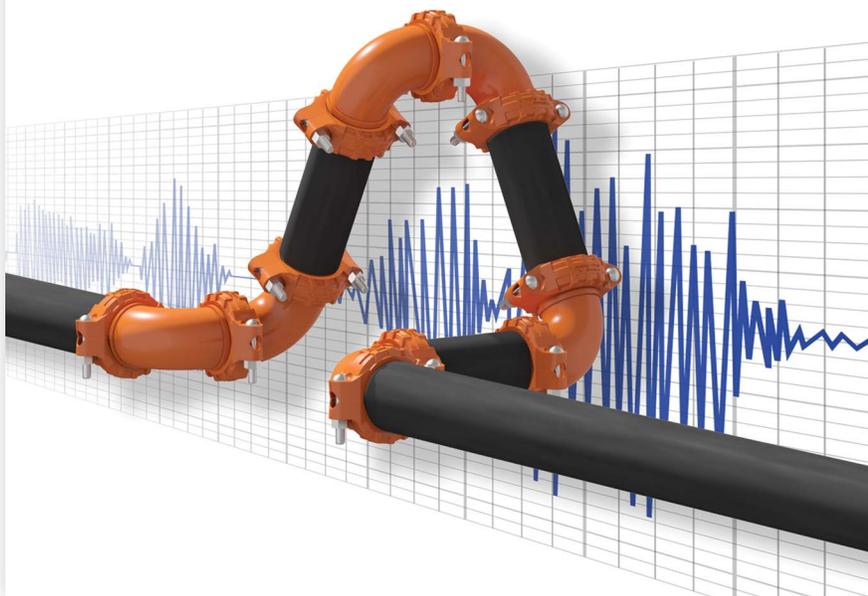
Empleando análisis avanzado de elementos, nuestros ingenieros de materiales de clase mundial pueden predecir el rendimiento de los materiales en numerosas configuraciones y en innumerables condiciones de campo.

Después respaldamos ese análisis con ensayos prácticos. De hecho, años de este tipo de análisis y ensayos nos han llevado a desarrollar nuestros propios compuestos de sello, como la empaquetadura de EPDM Victaulic® Clase “EHP”.

La empaquetadura de EPDM *Victaulic* Clase “EHP” es la única del mercado con capacidad nominal para 250°F | 121°C. Esto supone un incremento de temperatura de 20 grados frente a las empaquetaduras estándares de EPDM de la industria (homologadas a 230°F | 110°C). Nuestros clientes del sector de ingeniería saben que un aumento en el rango térmico en una empaquetadura se traduce en una mayor confiabilidad en sus sistemas de tuberías.



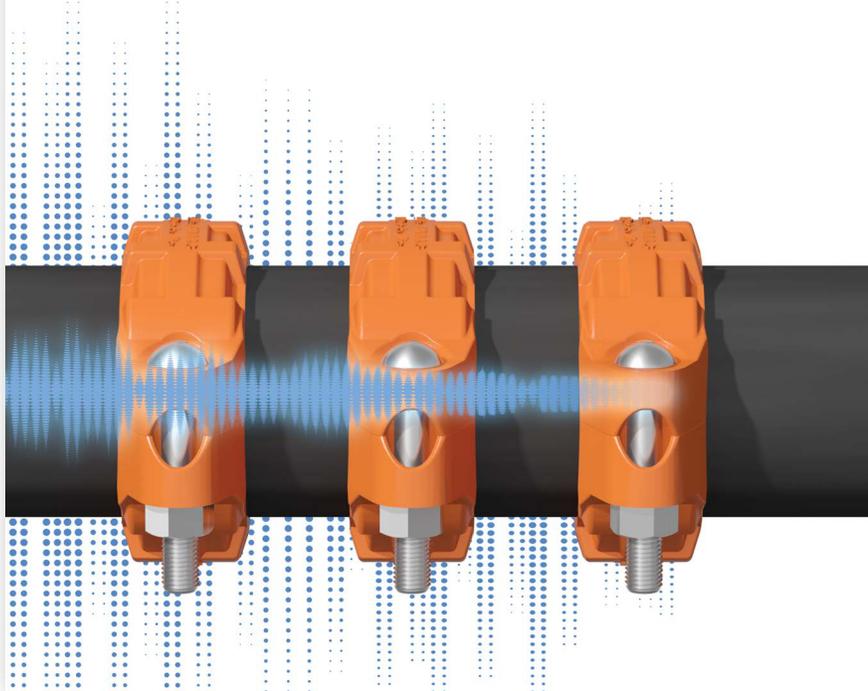
# ABSORBE EL MOVIMIENTO SÍSMICO



En 2008, ATLSS (miembro de la Red de Ingeniería de Simulación de Terremotos) y Victaulic® expusieron tuberías unidas con productos ranurados a aceleraciones hasta 50% mayores que las registradas durante el terremoto de Northridge, California. Los resultados de los ensayos concluyeron que no se produjeron pérdidas de presión ni fugas de agua.



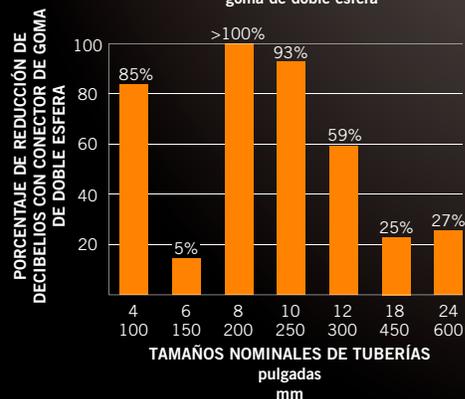
# MITIGACIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES



En 2013, Victaulic llegó hasta la NASA para aprovechar sus instalaciones y probar la capacidad de sus acoples mecánicos ranurados para atenuar el ruido y las vibraciones de varios dispositivos especiales. Los resultados concluyeron que, para cada tamaño probado, tres acoples flexibles Victaulic instalados cerca de la fuente de vibraciones superaban a los conectores flexibles.



Rendimiento de atenuación relativa de vibraciones con conector de goma de doble esfera



## ESCALABILIDAD

El centro de datos de hoy se diseña mirando al futuro, ¿pero cómo puede un ingeniero diseñar un edificio capaz de atender necesidades de infraestructura desconocidas? La respuesta es diseñar sistemas que incorporen los conceptos de adaptabilidad y escalabilidad para futuros cambios.

Los cambios en los sistemas de tuberías instalados con productos Victaulic® se pueden **diseñar, introducir e instalar de forma segura en un entorno operativo** sin los riesgos ambientales, de drenaje, salud e incendio asociados con la soldadura. Por ejemplo, la adición de refrigeración líquida u otro “módulo” puede realizarse rápidamente sin trabajos en caliente (a diferencia de la soldadura) y con mínimos o nulos problemas de alineación (a diferencia de las uniones bridadas).



Victaulic habilitó un centro de datos refrigerado por aire para acomodar un sistema de TI de 45 kW con refrigeración líquida.



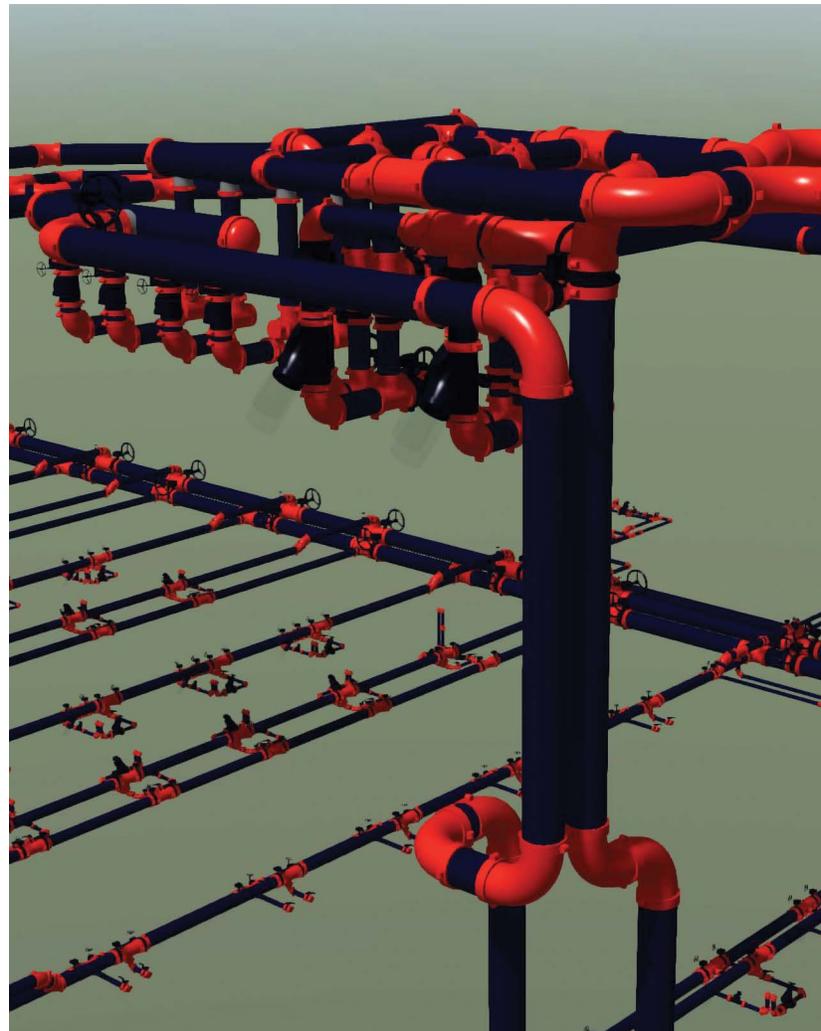
## ADAPTABILIDAD

Para tomar en cuenta los rápidos cambios y los avances tecnológicos, los centros de datos se construyen incorporando el Modelado de Información de Construcción (BIM) al diseño y a la etapa previa a las obras.

La colaboración en torno a un modelo rico en datos brinda riqueza de información, lo que permite al propietario simular futuras adaptaciones a la construcción como: identificar potenciales conflictos antes de iniciar los trabajos o localizar dónde se pueden instalar nuevos equipos.

Las soluciones mecánicas ranuradas son el método de unión preferido para centros de datos adaptables y escalables, ya que las instalaciones y expansiones se pueden realizar de manera segura, rápida y sin interrupciones. Los sistemas de tuberías de extremo ranurado permiten una reconfiguración sencilla en terreno, gracias a su simple desmontaje y corte in situ y a las herramientas ranuradoras.

Cuando el cambio es inevitable, prepare sus sistemas para el futuro utilizando productos ranurados Victaulic®.

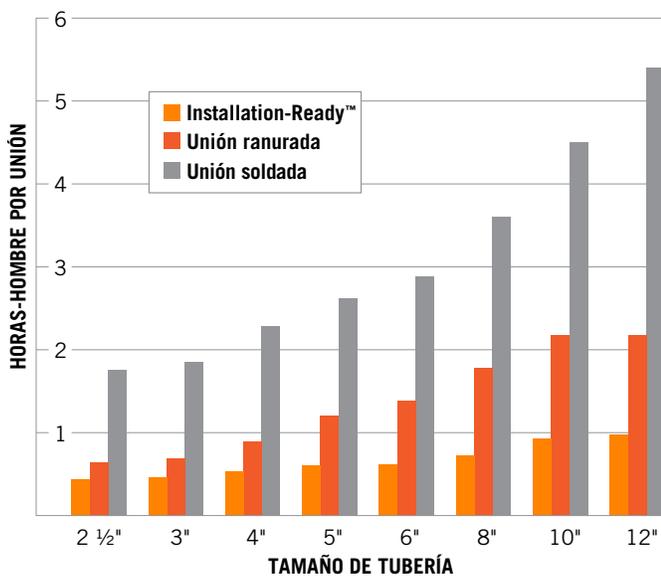


**“Poder utilizar un sistema que ofrece bastante flexibilidad permitió ahorrar costos y construir por fases, sin tener que hacer supuestos”.**

Tor Christian Gyland, director general de Green Mountain

# SOLUCIONES DE SISTEMAS VICTAULIC®

Victaulic ofrece soluciones de unión y control de flujo para tuberías de cualquier material que utilice en su proyecto. Todas nuestras líneas de productos ofrecen las mismas ventajas que han destacado a Victaulic: son rápidas, fáciles de instalar, adaptables, escalables, fáciles de mantener y seguras.



## RANURADO PARA ACERO AL CARBÓN

Victaulic ofrece sistemas para aplicaciones de climatización y protección contra incendios. Ambos sistemas incluyen una completa línea de acoples, conexiones, válvulas y accesorios ranurados, además de herramientas para ranurado por laminación.

- Requieren en promedio un 45% menos horas de instalación que los sistemas soldados
- Eliminan las costosas brigadas contra incendios, las emanaciones peligrosas y el fuego
- Reducen en 30-70 por ciento la manipulación de materiales
- Unen tuberías de acero al carbón de 3/4-60" | DN20-DN1525

Nuestras soluciones ranuradas para tuberías de acero al carbón incluyen los exclusivos acoples Victaulic Installation-Ready™ para instalaciones incluso más rápidas y sencillas en tuberías de 2-12" | DN50-DN300, las soluciones patentadas Victaulic de gran diámetro y el sistema AGS (Advanced Grooved System) para tuberías de 14-60" | DN350-DN1525.





## RANURADO PARA COBRE

El sistema de cobre ranurado Victaulic® ofrece una completa línea de acoples, conexiones y válvulas, además de una línea de herramientas para ranurado por laminación. El sistema de cobre ranurado *Victaulic* se forma en frío, lo que elimina la necesidad de soldadura fuerte o blanda.

- Une tuberías de cobre de 2–8" | DN50–DN200  
Tipo K, L, M o DWV
- Admite presiones de hasta 300psi | 2068 kPa | 21 bar



## RANURADO PARA ACERO AL CARBÓN GALVANIZADO

Victaulic ofrece también productos ranurados galvanizados para unir tuberías de acero al carbón galvanizadas. Los productos galvanizados Victaulic son ideales para entornos corrosivos como sistemas de drenaje de tejados.

Muchos de los productos para hierro dúctil de Victaulic pueden suministrarse galvanizados. Consulte los detalles con Victaulic.

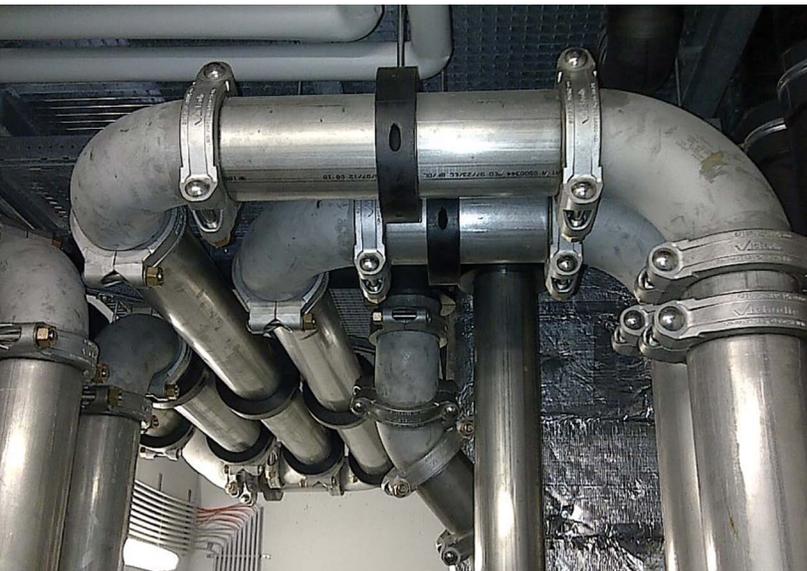
- Une tuberías de hasta 24" | DN600
- El rendimiento varía según el producto. Consulte las publicaciones de *Victaulic* para más información



## RANURADO PARA ACERO INOXIDABLE

Para una alternativa al cobre, seleccione acoples, válvulas y conexiones ranurados Victaulic® fabricados de acero inoxidable Tipo 304/304L y 316/316L o diseñados para uso con este tipo de acero.

- Une tuberías de acero inoxidable de ¾–24" | DN20–DN600 Tipo 304/304L y 316/316L
- El rendimiento varía según el producto. Consulte las publicaciones de *Victaulic* para más información



Vic-Press para  
cédula 10S

## PRENSADO PARA ACERO INOXIDABLE

El revolucionario sistema Vic-Press™ para cédula 10S permite una instalación y mantenimiento rápidos, sencillos y seguros. El sistema *Vic-Press* está clasificado por UL según la norma ANSI/NSF 61 para servicios de agua potable fría a +73°F | +23°C y caliente a +180°F | +82°C y conforme a ANSI/NSF 372 cuando se utiliza un sello *Victaulic* Clase "E" o "H". También dispone de un sello *Victaulic* Clase "O".

- Une tuberías de ½–2" | DN15–DN50 ASTM A312 cédula 10S ya disponibles
- Admite presiones de hasta 500 psi | 3450 kPa | 34 bar
- Admite presiones de hasta 175 psi | 1205 kPa | 12 bar
- Aprobada para uso en sistemas según las normas ASME B31.1, B31.3 y B31.9





## RANURADO PARA CPVC



Victaulic ofrece la primera y única solución ranurada de la industria para tuberías de CPVC/PVC cédula 40 y 80. Es el método más rápido y limpio para instalar tuberías de CPVC/PVC. Elimina el tiempo de secado y los productos químicos y olores asociados a los métodos tradicionales.

El sistema Victaulic® PGS-300 para tuberías de CPVC/PVC incluye acoples, conexiones y productos de transición, junto con una herramienta ranuradora lista para el taller y la obra. El sistema incluye también uno de los acoples Installation-Ready™ patentados por Victaulic para realizar instalaciones aún más rápidas y sencillas.

- Une tuberías de CPVC/PVC cédula 40 y 80 de 2–12" | DN50–DN300



## SOLUCIÓN DE SISTEMAS PARA HDPE



Resistente, durable y fácil de instalar, la solución de sistema *Victaulic* para polietileno de alta densidad (HDPE) ofrece una completa línea de productos *Installation-Ready* para extremo plano y ranurado. La instalación es hasta 10 veces más rápida que con la fusión, independiente del clima, y requiere solo herramientas simples. Los acoples *Victaulic* para HDPE se pueden enterrar o sumergir, ofrecen capacidades de presión que cumplen o exceden las de las tuberías de HDPE, y permiten la verificación visual del montaje adecuado de la unión.

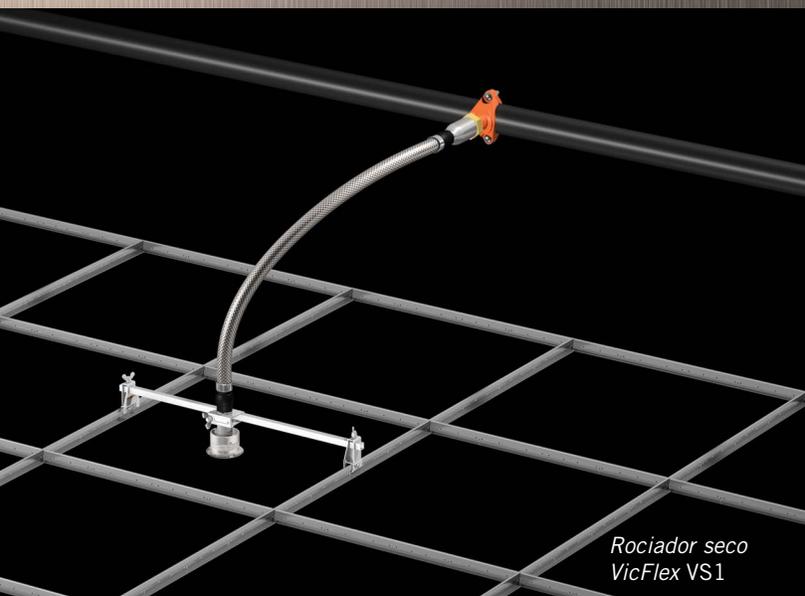
- Une tuberías de HDPE IPS de 2–36" y tuberías de HDPE ISO de 63–900mm
- La presión nominal cumple o excede las capacidades de rendimiento de la tubería

# SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS VICTAULIC®

Si está buscando los productos más rápidos, seguros y duraderos para sus sistema de protección contra incendios, Victaulic le ofrece todo esto, además de lo último en tecnología de protección contra incendios. Así como la tecnología de centros de datos está sometida a continuas mejoras, Victaulic tiene un compromiso de permanente innovación en el área de protección contra incendios, y nuestra línea de productos lo refleja. Lo verá en nuestros diseños de sistemas patentados para riesgos especiales, y también en nuestras tecnologías de unión patentadas como Installation-Ready™.



## ROCIADOR SECO VS1



Rociador seco  
VicFlex VS1

Cuando la tecnología de unión flexible se combina con la tecnología de rociadores secos, el resultado son sistemas de rociadores Victaulic más sencillos y seguros.

- No más problemas de alineación con los cabezales de rociadores
- Cambie su disposición y el rociador seco VicFlex™ se moverá con usted
- No más agua en sus racks
- No más tuberías rígidas

Si un cielorraso se hunde o se mueve con el tiempo, el rociador seco *VicFlex* permanece en posición y su funcionamiento no ve afectado.

# Victaulic Vortex™

## Hybrid Fire Extinguishing System

El sistema híbrido de supresión de incendios Victaulic Vortex™ combina las mejores características de los sistemas de niebla de agua y gas inerte.

El agua se introduce en un chorro de nitrógeno para crear una mezcla uniforme de gotitas de agua y nitrógeno hasta 10 veces más pequeñas que las de un sistema de niebla de agua convencional, lo que se traduce en un humedecimiento casi nulo de las superficies protegidas y un 50 por ciento más de absorción de calor.

A diferencia de otros sistemas, no es necesario garantizar la integridad de la habitación; los incendios se extinguen en áreas abiertas con ventilación natural.



## SISTEMAS DE CONEXIONES PARA ROCIADORES

### Confiabilidad

- 100% resistente a las torceduras
- Las curvas más cerradas de la industria
- Diseño y fabricación 100% Victaulic®

### Rapidez

- Hasta 10 veces más rápido que las tuberías negras roscadas
- Elimine la necesidad de engorrosas herramientas de corte
- Elimine la fabricación de bajadas de rociadores en altura

### Rendimiento

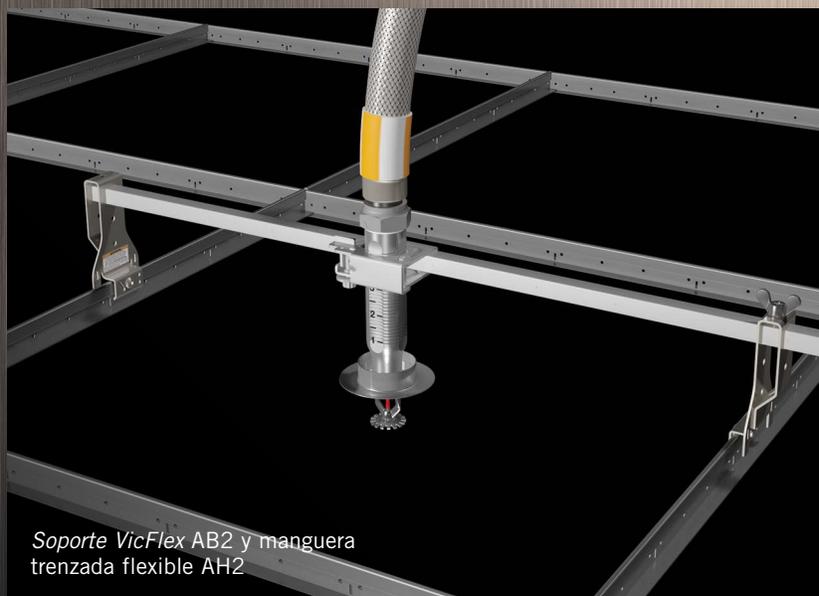
- Soporte de una pieza - sin pérdida de piezas
- Elimine los problemas de posicionamiento de los rociadores debido al hundimiento o desplazamiento del cielorraso
- Instalación resistente a las manipulaciones



Soporte VicFlex™ AB11



Soporte VicFlex AB7



Soporte VicFlex AB2 y manguera trenzada flexible AH2

## ACOPLE INSTALLATION-READY™

Victaulic escuchó a los contratistas que buscaban un acople rápido y fácil de instalar, que permitiera sentir el torque aplicado con la llave y al mismo tiempo mejorara la duración de la batería. El acople rígido FireLock EZ™ Estilo 009N no tiene piezas sueltas que se puedan caer o causar lesiones, se envía al sitio de trabajo listo para instalar y promete una instalación rápida sin correcciones, lo que ahorra tiempo y dinero al contratista.

- Une tuberías de 1¼–12" | DN32–DN300

## CONEXIONES INSTALLATION-READY™

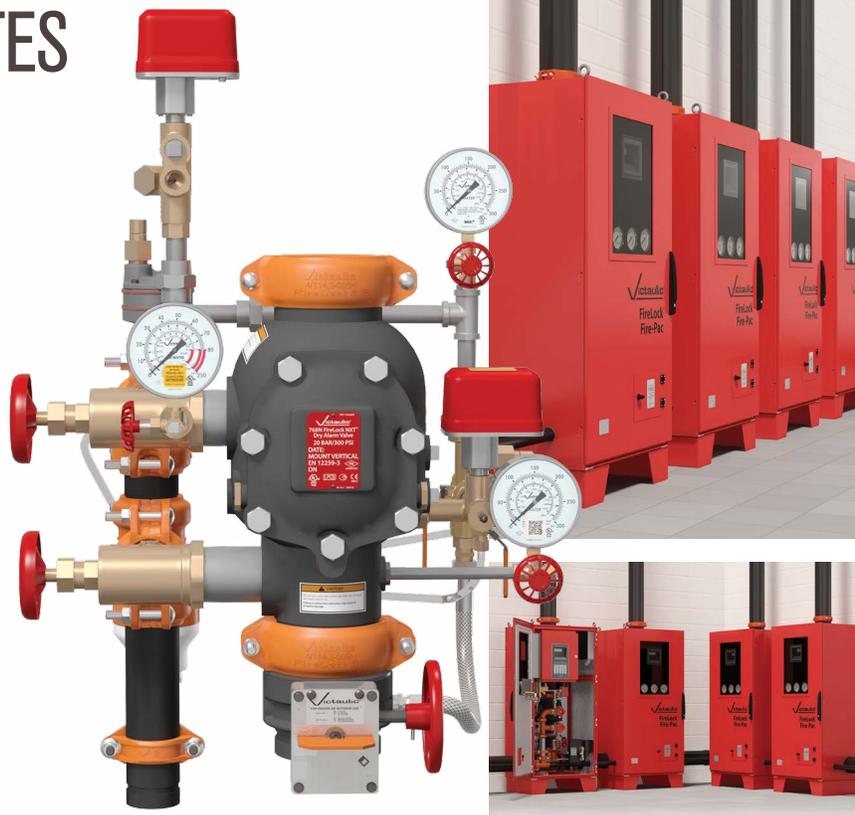
La conveniencia de una conexión de una sola pieza con la simpleza del acople Victaulic® Installation-Ready™ Estilo 009N. Diseñado para sistemas de protección contra incendios.

- Sin piezas sueltas
- Tiempo de instalación reducido
- Menores dimensiones de retiro
- Evitan el costo de conexiones galvanizadas internas
- Une tuberías de 1 ¼–2 ½" | DN32–70.3 mm

## DISPOSITIVOS Y GABINETES

Los dispositivos FireLock NXT™ tienen una presión de trabajo menor y un tiempo de activación ultrarrápido gracias a la eliminación del diferencial aire-agua. Tienen un funcionamiento más fiable y son más fáciles de instalar, reparar y mantener. Además, su diseño compacto de configuración y diafragma reduce la distancia de retiro desde el centro a la parte posterior de la válvula en hasta 8" | 178 mm en comparación con las válvulas de la competencia.

FireLock™ Serie 745 es una válvula de protección contra incendios completamente preensamblada y probada con configuración y componentes opcionales contenidos en un gabinete metálico, lo que hace que sea ideal para aplicaciones de centros de datos donde el espacio es limitado.



## ROCIADORES AUTOMÁTICOS

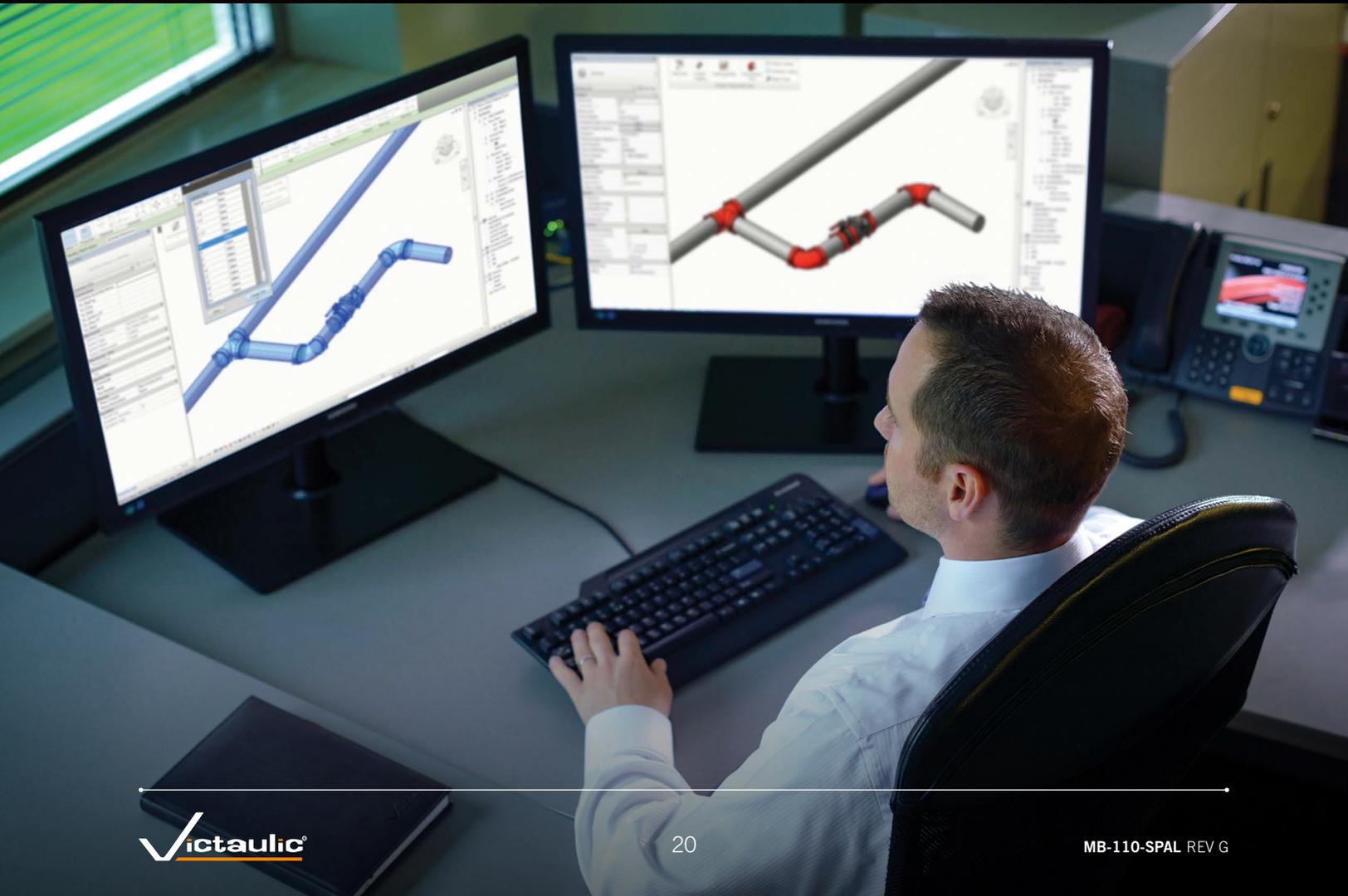
Los rociadores Victaulic® FireLock están diseñados para una amplia variedad de aplicaciones y están disponibles con diversos acabados y capacidades de temperatura, apariencias y requisitos de rendimiento. Pregunte por nuestros revestimientos de rociadores resistentes a la corrosión, que recubren por completo cada rociador FireLock para darle mayor resistencia a la corrosión y al mismo tiempo mantener su funcionalidad.

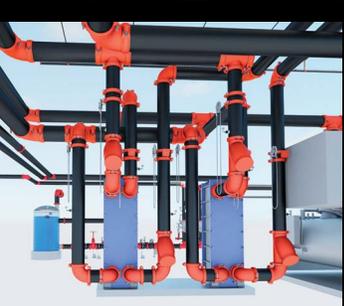
Victaulic ofrece una completa línea de accesorios, protectores, escudos, chapetones, placas de expansión y cubiertas, todas diseñadas para ofrecerle un proveedor único en su próximo proyecto de rociadores.



# SOCIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS INTEGRADOS

Minimice el riesgo para su cronograma y su resultado final. Victaulic trabaja con su empresa desde el diseño hasta la construcción para asegurar que su proyecto se desarrolle de la manera más eficiente posible.





## DEL DISEÑO A LA CONSTRUCCIÓN

### Estimaciones

**Modelado 3D** para múltiples plataformas (Revit, MEP, etc.)

Los **paquetes de coordinación BIM** pueden ayudar a reducir las horas de instalación, los días calendario y los costos imprevistos.

### Servicios de especificación y selección de productos

**Ingeniería de valor** en forma de absorción del movimiento del sistema, atenuación de vibraciones, flexibilidad del sistema, facilidad de alineación, etc.

## CONSTRUCCIÓN MAGRA

Los **conceptos de prefabricación magra** pueden incrementar la productividad con la eliminación de cuellos de botella.

- Conceptos de fabricación magra aplicados en el taller y en terreno
- Evaluaciones en taller de fabricación magra
- Celda de fabricación Victaulic®

## CADENA DE SUMINISTRO INTEGRADA

Las **instalaciones más seguras de los sistemas** se traducen en menos horas-hombre, costos más bajos y una menor exposición al riesgo.

Los **servicios de empaquetado y etiquetado** minimizan el manejo de materiales.

**Las entregas coordinadas llevan los productos en el momento y al lugar que usted requiera.**

### Oportunidades de capacitación y continuación de estudios

Los **servicios de inspección** ofrecen garantía sobre la instalación de las tuberías durante la vida útil del sistema.

**Completa gama de productos**

**VICTAULIC OFRECE UNA COMPLETA SUITE DE SERVICIOS DE ENTREGA DE PROYECTOS INTEGRADOS PARA ASISTIR CON EL DESARROLLO COMERCIAL DE POTENCIALES NUEVOS PROYECTOS MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS MAGROS DESDE LA ETAPA PREVIA A LA CONSTRUCCIÓN A LA INSTALACIÓN.**

# CASO DE ÉXITO

## CENTRO DE DATOS DE TELEFÓNICA

El nuevo Centro de Datos de Telefónica en Madrid es una vasta instalación de 72,000 m<sup>2</sup> que, una vez terminada, será uno de los edificios más grandes de su tipo en el mundo. Este enorme centro de procesamiento de datos funcionará como base en la nube para Telefónica en España y el Sur de Europa, así como para plataformas de alojamiento de datos para clientes de Reino Unido.



## PROYECTO

### Tipo de instalación:

Centro de datos

### Soluciones Victaulic®:

Plazos reducidos  
 Seguridad en la obra  
 Facilidad de mantenimiento  
 Sistema sostenible  
 Diseño Virtual y Construcción (VDC)

### Propietario:

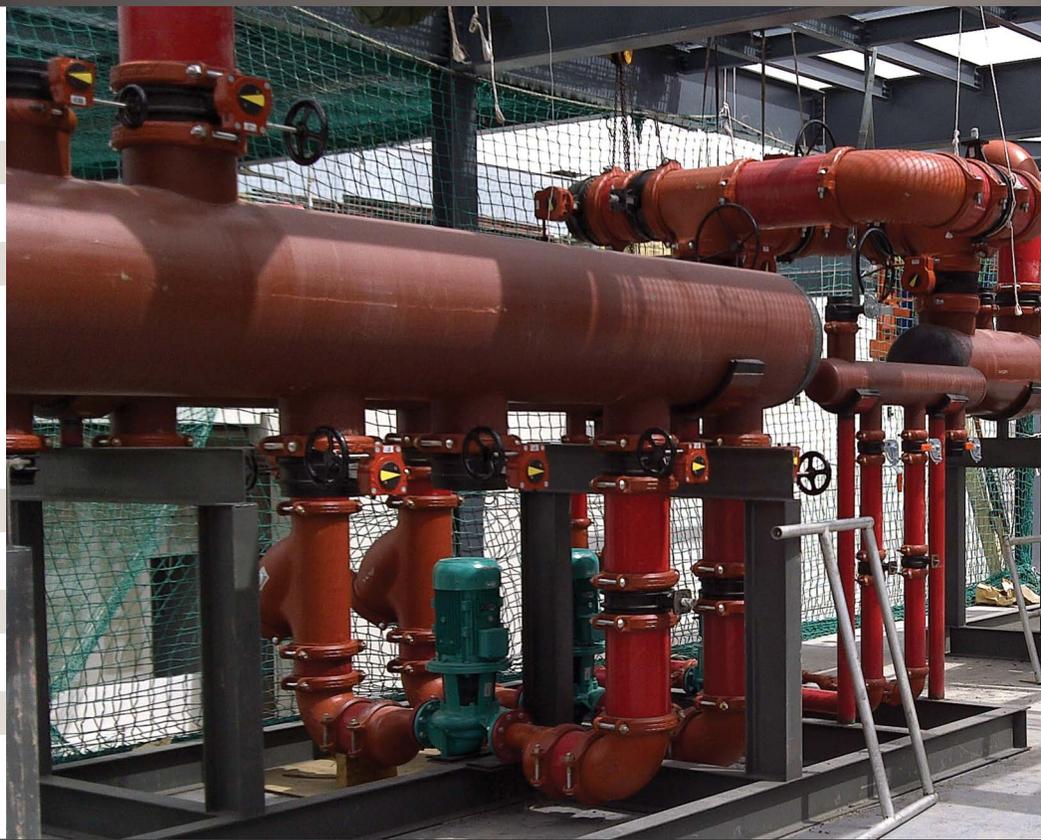
Telefónica

### Contratista:

EMTE HVAC + Ryasa

### Ingeniero/consultor:

Ferrovial + PQC



Ante la falta de tiempo, la necesidad de mantenimiento y los requisitos de seguridad más exigentes posibles, el contratista de ingeniería y construcción (EPCC) Ferrovial Agroman y el contratista mecánico EMTE Engineering recurrieron a Victaulic. El departamento Diseño Virtual y Construcción Victaulic (VDC) de *Victaulic* creó un plano esquemático 3D completo utilizando componentes *Victaulic*. Estos planos 3D ayudaron a poner de relieve colisiones no detectadas en los planos bidimensionales y nos permitió resolver problemas durante las primeras etapas “virtuales” del diseño. El mayor reto de diseño para todos los participantes fueron los dos puentes de tuberías de 12 metros de altura que conectan las salas técnicas con el edificio principal.

Había que acomodar un movimiento lineal de aproximadamente 1.18" | 3 cm en el sistema y se utilizaron acoples ranurados flexibles *Victaulic* como juntas de expansión en lugar de fuelles y compensadores, que resultan costosos. Los acoples flexibles *Victaulic* ofrecieron

una alternativa más económica, más eficiente y más fácil de mantener. Durante la primera fase del proyecto se montaron tuberías de acero inoxidable y de acero al carbón, con unos 17,000 acoples *Victaulic* tanto flexibles como rígidos, de tamaños de hasta 16" | DN400. Además de los acoples, se especificaron en la instalación 2,200 válvulas mariposa de extremo ranurado *Victaulic*, así como otros productos y accesorios mecánicos de unión de tuberías, incluidos filtros *Victaulic* Serie 732, válvulas de retención *Victaulic* Serie 716 y una variedad de conexiones.

Ferrovial Agroman, que había trabajado anteriormente con *Victaulic* en el diseño del sistema de tuberías para el aeropuerto de Heathrow en Londres, comprendió las ventajas que ofrecen los sistemas de tuberías mecánicas de alta calidad y decidió que la instalación de productos *Victaulic* sería la mejor solución para un proyecto tan grande.

## ESPECIFICACIONES

Servicios:	Materiales de tuberías:	Rango de tamaños de tuberías:
Agua de condensador	Acero inoxidable	4–12"   DN100–DN300
Agua de refrigeración	Acero al carbón	2–16"   DN50–DN400

# CASO DE ÉXITO

## CENTRO DE DATOS GREEN MOUNTAIN

En respuesta a la creciente demanda por almacenamiento de datos sensibles, el Centro de Datos Green Mountain fue construido en la ladera de una montaña para brindar máxima seguridad a datos sensibles. Antes una instalación de almacenamiento de municiones de la OTÁN, Green Mountain se ha convertido en un centro reconocido, tanto seguro como eficiente en consumo energético.



## PROYECTO

### Tipo de instalación:

Centro de datos

### Soluciones Victaulic®:

Capacidad de readecuación  
Facilidad de mantenimiento  
Elimina el riesgo de incendio  
Limitaciones de espacio

### Propietario:

Green Mountain

### Contratista:

Sig Halvorsen

### Ingeniero/consultor:

COWI

### Fecha de término:

2013



Un proyecto de esta magnitud requiere máxima innovación de principio a fin. Por ejemplo, el propietario decidió aprovechar el aire frío de la montaña para enfriar naturalmente los racks de servidores. También podrían aprovechar la energía de una planta hidroeléctrica cercana para reducir los medios energéticos de uso único, lo que permitiría ahorrar costos y recursos. Llevar estas ideas a la realidad resultó un reto considerable; sin embargo, al recurrir al contratista Sig Halvorsen y a Victaulic, el propietario pudo lograrlo.

La eficiencia energética y las prácticas ecológicas estaban —y continúan estando— al centro de la lista de prioridades de Green Mountain, por lo que Victaulic fue la opción natural para la solución de tuberías del sistema de enfriamiento.

Los productos *Victaulic* están fabricados con 90% de materiales reciclados y se pueden retirar y reemplazar con mínimos o nulos efectos nocivos o desperdicio. La verificación visual también tuvo un papel importante, porque ahorra tiempo y recursos en la obra, y la tecnología flexible eliminó la necesidad de contratar soldadores certificados, que habría implicado trabajos en caliente y sus consiguientes problemas.

“Es un sistema simple de aprender y tiene métodos de verificación simples para comprobar la instalación adecuada”, señaló Frode Horpestad, gerente de operaciones de Sig Halvorsen. “Nuestros empleados también recibieron apoyo cercano de los representantes de Victaulic en la construcción, así que todo ha funcionado muy bien”.

## ESPECIFICACIONES

Servicios:	Materiales de tuberías:	Rango de tamaños de tuberías:
Enfriamiento	Acero al carbón y acero inoxidable	1 ½–12"   DN40–DN300



**EE.UU./Sede corporativa internacional**

4901 Kesslersville Road  
Easton, PA 18040 EE.UU.  
[victauliclocations.com](http://victauliclocations.com)

**EMOAI**

Prijkelstraat 36  
9810 Nazareth, Bélgica

**Asia Pacifico**

Unit 808, Building B  
Hongwell International Plaza  
N°1602 West Zhongshan Road  
Shanghái, China 200235



MB-110-SPAL 5442 REV G 07/2020

*Victaulic* y todas sus demás marcas son marcas comerciales o industriales registradas por Victaulic Company y/o sus entidades afiliadas en EE.UU. y/u otros países. Todas las demás marcas industriales aquí mencionadas son propiedad de sus respectivos titulares en EE.UU. y/u otros países. Los términos "patentado" o "con patente en trámite" se refieren a patentes de diseño o utilidad o bien solicitudes de patentes para artículos y/o métodos que se usan en Estados Unidos y/u otros países.

© 2020 VICTAULIC COMPANY. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

