



## AULA VIRTUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE BEQUINOR

# Comportamiento de las tuberías en GRP en sistemas contra incendios. Casos en refinerías, plantas químicas y petroquímicas

**FECHA:** 5 de octubre

**MODALIDAD:** Telepresencial

**DURACIÓN Y HORARIO:** 4 h., impartidas en horario de 9:30 a 13:30 h.



### JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Este curso tiene por objetivo mostrar:

La problemática de las tuberías en sistemas contra incendios en general, pero especialmente cuando se refieren a los que pueden afectar a plantas químicas, petroquímicas y refinerías.

Las ventajas de utilizar tuberías en PRFV fabricadas con resinas vinilester retardantes a la llama, frente a las tuberías convencionales existentes en el mercado.

La necesidad de que las tuberías cumplan con la función de llevar el agua y agentes espumógenos hasta el fuego sin que haya rotura o bloqueo de las mismas.

### ¿A QUIÉN VA DESTINADO?

Ingenierías y profesionales de la lucha contra incendios en aquellos casos en que existan productos petrolíferos y químicos que puedan arder fácilmente.

Ingenieros de proyecto encargados de diseñar el sistema contra incendios en cualquier tipo de planta de fabricación de productos combustibles.

Departamentos de mantenimiento y bomberos de las empresas anteriormente mencionadas.

Fabricantes de tuberías en PRFV.

OCTUBRE- 2020



## PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS

**Razón para dar unas conferencias dedicadas a los ingenieros, ingenierías, empresas de mantenimiento y empresas del sector.**

*Los sistemas de tuberías contraincendios siempre han creado interés entre los profesionales que trabajan en estos proyectos, debido a su problemática particular. Si un incendio es algo que crea miedo y destrucción, el incendio en plantas químicas, petroquímicas y refinerías se multiplica por el daño causado por los productos combustibles próximos. Además puede generar una alarma social.*

**D. Fernando Hurtado**

### **Química de las resinas y su unión con la fibra de vidrio.**

- Explicación de los beneficios de las tuberías fabricadas con resinas vinilester como la mejor opción para transportar agua con agentes espumógenos que suelen ser corrosivos.
- Beneficios de las resinas vinilester bromadas en la fabricación de estas tuberías y depósitos. Fabricación de estas resinas, y el mecanismo de acción cuando arden por un fuego externo.
- Cual es el papel de la fibra y la resina cuando se produce un fuego que incide directamente sobre la tubería.

**D. Juan José Manso**

### **Fabricación de estas tuberías por medio del proceso de Filament Winding (FW).**

- Comparación de las tuberías fabricadas en acero y en composites.
- Beneficios de utilizar tuberías retardantes a la llama en instalaciones que puedan ser afectadas por un fuego.
- Cómo actúa la corrosión sobre estas tuberías que pueden contener agentes espumógenos.
- Normativa actual que recoge el empleo de tuberías en PRFV (Plástico Reforzado con Fibra de Vidrio), también conocidas como tuberías en GRP (Glass Reinforced Plastic)

**D. Javier Hernández**

### **Resinas en base vinilester y resinas vinilester retardantes a la llama adecuadas para este tipo de fabricación.**

- Presentación de Case Histories que pueden ayudar al ingeniero en la elección de los materiales.
- Para terminar está previsto presentar un vídeo ilustrativo de los beneficios de las tuberías en PRFV retardantes a la llama.

**D. Rafael Mellado**

## Ruegos y preguntas

## PONENTES

**Fernando Hurtado**, Consultor Técnico en Composites

**Juan. J. Manso**, Consultor Técnico de Global Composites

**Rafael Mellado**, CEO de Global Composites

**Javier Hernández**, Director Técnico de Global Composites



## METODOLOGÍA

La formación se impartirá a través de una plataforma de videoconferencia, utilizando los recursos multimedia que ofrece: videos explicativos, audio, escritorio compartido para presentaciones PowerPoint, consultas a través de un chat, presentaciones de ficheros.

Los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen durante el curso, dentro del horario establecido.

Durante el curso se desarrollarán todos los contenidos del programa. Esos contenidos se entregarán en formato electrónico de modo que sirvan como manual. Igualmente, dispondrán de un chat, para enviar las dudas y consultas que puedan surgir durante el curso.

A la finalización del curso, se emitirán los correspondientes certificados de formación.

## SOBRE BEQUINOR

**BEQUINOR** (Asociación Nacional de Normalización de Bienes de Equipo y Seguridad Industrial) es una asociación sin ánimo de lucro **con más de 50 años de historia al servicio de la Seguridad Industrial**, siendo sus pilares fundamentales **la reglamentación técnica, la normalización y la formación**. Realiza un trabajo de eminente carácter técnico, **colaborando con la Administración en la elaboración y modificación de reglamentos técnicos de seguridad y formando a profesionales con el fin de mejorar la seguridad en los procesos industriales y conseguir así minimizar los riesgos para las personas, el medio ambiente y las propias instalaciones**. Es también **Secretaría Técnica en normalización de bienes de equipos industriales, equipos a presión, almacenamiento de productos químicos e inspección reglamentaria almacenamiento de productos químicos**.

## INSCRIPCIÓN Y PRECIOS

Para su inscripción, los interesados deben remitir al Departamento de Formación de BEQUINOR ([aula.virtual@bequinor.org](mailto:aula.virtual@bequinor.org)) el formulario que se incluye en el programa del curso. La inscripción se confirmará en el momento que se alcance la inscripción mínima requerida. Una vez confirmada la inscripción, recibirán un enlace de conexión junto con las instrucciones de acceso y funcionamiento.

Todos **los asociados de BEQUINOR se beneficiarán de un 30% de descuento** respecto al precio establecido de **190 €**.

**Adicionalmente**, a todas las inscripciones, se les aplicará un **20% de descuento durante 2020**.



## Formulario de inscripción Curso comportamiento de las tuberías en GRP en sistemas contra incendios. Casos en refinerías, plantas químicas y petroquímicas – 5 de octubre de 2020

ALUMNO:

EMPRESA:

ACTIVIDAD:

CIF:

CARGO:

DIRECCIÓN COMPLETA:

TELÉFONO:

e-mail:

	PRECIOS	PRECIOS CON EL 20 % DE DESCUENTO
Asociados BEQUINOR	133 € + 21% IVA	<b>106,40 € + 21% IVA</b>
No Asociados BEQUINOR	190 € + 21% IVA	<b>152 € + 21% IVA</b>

*Estos precios incluyen la documentación*

### **20% DE DESCUENTO EN TODAS LAS INSCRIPCIONES DURANTE 2020**

#### **Inscripción:**

Para su inscripción, los interesados deben remitir este formulario al Departamento de Formación de BEQUINOR ([aula.virtual@bequinor.org](mailto:aula.virtual@bequinor.org)). La inscripción se confirmará en el momento que se alcance la inscripción mínima requerida. Una vez confirmada, deberán realizar la transferencia a la a la cuenta bancaria: **IBAN: ES62 0234 0001 09 9015255765**, indicando el nombre del asistente y “tuberías GRP Sistemas CI”, anexando el justificante de pago.

Las cancelaciones deben ser comunicadas a BEQUINOR. Para cancelaciones recibidas 7 días previos a la realización del curso, será devuelto el 80% del importe abonado, reteniéndose el 20 % en concepto de gastos de gestión. Si son recibidas con posterioridad a esa fecha, se retendrá el 100% de la cuota. BEQUINOR se reserva el derecho de modificar las fechas de celebración del Curso o de anularlo. En este caso, se devolverán las cuotas abonadas.

*Conforme a la legislación vigente en materia de protección de datos le informamos de que el responsable del tratamiento de sus datos es BEQUINOR ASOCIACIÓN NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE BIENES DE EQUIPO Y SEGURIDAD (en adelante BEQUINOR). Sus datos serán tratados con la finalidad de gestionar su participación en el curso. Para autorizar el envío de información por distintos medios, incluidos los electrónicos, relacionado con futuros eventos relacionados con la actividad de BEQUINOR y que puedan ser de su interés, solicitamos su consentimiento explícito marcando la casilla correspondiente: SI NO*

*La legitimación del tratamiento de sus datos deriva de la ejecución de un contrato de prestación de servicios y del consentimiento explícito del interesado. No se comunicarán datos de carácter personal salvo obligación legal.*

*Sus derechos de acceso, rectificación y supresión, así como otros derechos que tiene reconocidos, puede ejercitarlos en la dirección [bequinor@bequinor.org](mailto:bequinor@bequinor.org). Puede consultar la información adicional y detallada sobre nuestra Política de Protección de Datos en: <http://bequinor.org/>*

Don/ Doña \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2020

Fdo.: