



# El Juego del Prontuario Sika

ESCUELAS TÉCNICAS SUPERIORES DE INGENIEROS DE CAMINOS  
"EL TÚNEL DE SIERRA GELADA"

XXII  
EDICIÓN

Primer Premio de 4.500 €  
4 Accésits de 1.200 € cada uno

Fecha de entrega:  
13 de mayo de 2016

BUILDING TRUST



# El Juego Del Prontuario Sika

## BASES DEL CONCURSO

### ▲ Bases

Los concursantes deben realizar **el proyecto para la construcción de un túnel ferroviario**, teniendo en cuenta el diseño, la funcionalidad, el impacto ambiental y especialmente las especificaciones sobre los hormigones a utilizar.

Los datos del problema se obtendrán de las siguientes fuentes:

- Información contenida en este mismo folleto
- Detalles técnicos, dudas, informaciones complementarias y documentación sobre el caso en el blog **caminos.sika.com.es** y en la página de Facebook **Sika España**.

### ▲ Participantes

Todos los participantes deberán ser alumnos matriculados el menos en una asignatura de los dos últimos cursos en cualquiera de las Escuelas de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos públicas y privadas del país. Se podrá participar a título individual o formando equipo (máximo de tres personas por equipo).

### ▲ Documentos a aportar

Memoria técnica en **formato digital** (.pdf o similar) con una extensión de 10 a 15 folios a dos espacios conteniendo:

- Descripción y funcionalidad de la solución adoptada.
- Sistemas y productos Sika aplicables a la solución propuesta.
- Descripción gráfica de la solución. Para ello se debe aportar alguna sección, planta o perspectiva en la que quede perfectamente definida la solución. Se puede hacer esta descripción gráfica con AutoCAD o cualquier otra herramienta de dibujo o diseño que se desee.

### ▲ Presentación:

Se enviarán los trabajos - en **formato digital** (.pdf o similar) - con su **LEMA** bien identificado - al siguiente email: [info@es.sika.com](mailto:info@es.sika.com)

Por otra parte, y para preservar la confidencialidad de los trabajos presentados, toda la **información personal de los concursantes**, junto con el LEMA del trabajo presentado, deberá ser enviada en **formato digital** (.pdf o similar) a la siguiente dirección de correo electrónico: [sika@es.sika.com](mailto:sika@es.sika.com)

Los datos personales necesarios son los siguientes:

**NOMBRE Y DOS APELLIDOS** del autor o autores del trabajo  
**DNI** de cada uno de los autores  
**DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PERSONAL** de cada uno de los autores  
**NÚMERO DE TELÉFONO MÓVIL** de cada uno de los autores  
**DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO** de cada uno de autores  
**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR** por la que se presentan

*\* Podrá quedar invalidado todo trabajo que no contenga estos datos fundamentales de sus autores.*

### ▲ Plazo de entrega

Hasta el 13 de mayo de 2016

### ▲ Premios

**Primer Premio** de 4.500 Euros

**4 Accesits** de 1.200 Euros cada uno

### ▲ Jurado

Estará compuesto por destacados profesores de las Escuelas de Ingenieros de Caminos y por ingenieros de caminos de los equipos directivos de distintas empresas constructoras.

### ▲ Difusión

El resultado del concurso será difundido a través de la prensa y revistas técnicas y comunicado personalmente al autor o autores premiados al día siguiente de la reunión del Jurado..

### ▲ Entrega de premios

Serán entregados en un acto que será anunciado previamente.

Para más información o dudas, tienes a tu disposición  
el blog [caminos.sika.com.es](http://caminos.sika.com.es) y la página de Facebook Sika España

# “PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN DE EL TÚNEL DE SIERRA GELADA”

*La escena representa el despacho de la oficina de proyectos de la empresa constructora Entrecaminos y Excavaciones Levantinas, S.L. Dos ingenieros jóvenes sentados delante de sus respectivas mesas comentan mirando las pantallas de sus ordenadores las noticias del AS digital.*

**Ingeniero 1:** Pues a mí me parece que este año Cristiano no es el mismo

**Ingeniero 2:** Ya, pero Mesi tampoco está en racha...

En este momento entra al despacho el jefe, un tipo gordinflón, sudoroso tras subir los tres pisos por la escalera a toda prisa. Los dos ingenieros cierran sus pantallas rápidamente.

**Jefazo:** Chicos, por fin Fomento y el Consell se han puesto de acuerdo para poner en marcha el tren de la Costa.

**Ingeniero 1:** ¿El que debe enlazar Valencia con Alicante con trenes de alta velocidad?

**Jefazo:** Eso es. Por fin se podrá ir de Alicante a Valencia en una hora.

**Ingeniero 2:** Aparte de ser una buena noticia para los que vivimos aquí ¿en qué afecta eso a nuestra empresa?

**Jefazo:** He decidido que presentemos una oferta al concurso-subasta de proyecto y construcción del túnel de Sierra Gelada.

**Ingeniero 1 (con expresión de asombro):** ¿Nosotros? Pero si no sabemos nada de proyectos y construcción de túneles ferroviarios...

**Jefazo:** Pues a aprender. Y rápido, que el plazo para presentar las ofertas termina el 30 de abril.

**Ingenieros 1 y 2 al unísono:** ¡En un mes! Pero eso es imposible

**Jefazo:** Pues ya sabéis... Si no conseguimos esa obra, el ERE y a la p... calle. Ahí os dejo el Pliego de Condiciones Técnicas. En unos días quiero ver el proyecto.

(El jefe se va con la falta de humanidad propia de los jefes gordinflones y sudorosos)

Los dos ingenieros jóvenes leen rápidamente el Pliego.

**Ingeniero 1:** Se trata de perforar la montaña con dos tubos paralelos de 8,5 metros de diámetro y 15 kilómetros de longitud con galerías de conexión entre ellos cada 400 metros y pozos de ventilación cada kilómetro.

**Ingeniero 2:** Habrá que usar tuneladoras para cumplir los plazos de ejecución

**Ingeniero 1:** Hay que diseñar el escudo y la cosa es j... porque el túnel atraviesa zonas yesíferas. Además está el problema del nivel freático que si nos descuidamos puede inundárenos el túnel

**Ingeniero 2:** Tendremos que diseñar desagües para evacuar las filtraciones de agua

**Ingeniero 1:** Es muy importante dosificar bien el hormigón del escudo. Tiene que resistir los empujes del terreno en presencia de sulfatos y debe ser lo más impermeable posible.

**Ingeniero 2:** Eso está claro. Pero también hay que cuidar las juntas entre las placas prefabricadas del escudo para que queden bien selladas.

**Ingeniero 1:** Y no nos podemos olvidar de las plataformas. Tendrá que soportar los esfuerzos producidos por los trenes de alta velocidad y tendremos que suponer que a pesar de todo el hormigón estará siempre húmedo y con todo tipo de sales.

Además el Pliego dice que en la concesión de la obra van a tener en cuenta el diseño de los emboquillados, valorando la estética y el impacto ambiental.

Desde luego, la cosa está bien j...

**Ingeniero 1:** Menos mal que tengo aquí el Prontuario SIKA que me regalaron en la Escuela y ahora nos va a ser muy útil.

Los dos ingenieros jóvenes se ponen a trabajar a una marcha como nunca antes, sabiendo los que se juega.

# CONSEJOS A LOS CONCURSANTES PARA LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS

Lo importante en todas las propuestas que se hagan es la justificación de las mismas. No se trata de que los concursantes busquen en Internet las soluciones a las cuestiones que se piden (si pueden y deben buscar allí información que les ayude en el trabajo, pero no debe ser un “copy-paste”), sino que es más importante que demuestren el criterio que tendrían en un caso real.

Una tendencia habitual de todos los estudiantes es “enrollarse” (“cuanto más largo sea lo que escribo, mejor”). En la vida real esto no es así, sino al contrario: si eres capaz de transmitir lo que quieres en 10 palabras, mejor que en 100. Por lo tanto se aconseja a los concursantes ser concisos, describir sus propuestas de una manera lo más concreta, estructurada y clara posible.



**Sika, S.A.U.**  
Ctra. de Fuencarral  
P. I. Alcobendas  
28108 Alcobendas (Madrid)

**Contacto**  
Tel. 91 657 23 75  
Fax: 91 662 19 38  
[www.sika.es](http://www.sika.es) · [info@es.sika.com](mailto:info@es.sika.com)



**BUILDING TRUST**

