

## **RESOLUCIÓN DEL DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL. E.P.E. (CDTI) DE CONVOCATORIA DE LA CONSULTA PRELIMINAR DEL MERCADO PARA CONOCER EL GRADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA EN EL ÁMBITO DE “AUSCULTACIÓN DE PUENTES, VIADUCTOS Y APARATOS DE DESVÍOS.”**

El Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial E.P.E. (en adelante, CDTI), entidad pública empresarial adscrita al Ministerio de Ciencia e Innovación, ha puesto en marcha una iniciativa para fomentar el proceso de compra pública innovadora en la modalidad de contratación precomercial.

Esta iniciativa será llevada a cabo por el CDTI en colaboración con otras Administraciones Públicas, de forma que ambas partes desarrollarán de forma conjunta un proceso de contratación precomercial de servicios de I+D, con el objeto de resolver necesidades públicas que no pueden ser satisfechas a través de soluciones ya existentes en el mercado.

Con carácter previo, se realizarán consultas preliminares del mercado, con el objeto de conocer los avances, alternativas, novedades y precios del mercado para identificar necesidades y definir en los pliegos las características del objeto a contratar.

En este sentido, la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, establece en su artículo 115 que *"Los órganos de contratación podrán realizar estudios de mercado y dirigir consultas a los operadores económicos que estuvieran activos en el mismo con la finalidad de preparar correctamente la licitación e informar a los citados operadores económicos acerca de sus planes y de los requisitos que exigirán para concurrir al procedimiento. Para ello los órganos de contratación podrán valerse del asesoramiento de terceros, que podrán ser expertos o autoridades independientes, colegios profesionales, o, incluso, con carácter excepcional operadores económicos activos en el mercado (...)"*.

En virtud de lo anteriormente expuesto

### **RESUELVO:**

Convocar la presente Consulta Preliminar del Mercado (en adelante CPM), con sujeción a las siguientes bases:

## **PRIMERA.- OBJETO**

El objeto de la presente CPM es promover la participación de operadores económicos activos en el mercado en la presentación de propuestas innovadoras destinadas a dar respuestas a los retos tecnológicos que se describen en el Anexo I:

- **RETO TECNOLÓGICO 1: Auscultación de puentes, viaductos y aparatos de desvíos.**

Se pretende que, a partir de los resultados de la CPM, el CDTI disponga de información para definir las especificaciones técnicas que mejoren la definición y alcance de los posibles proyectos a licitar.

## **SEGUNDA.- PARTICIPANTES.**

La convocatoria es abierta y se dirige a personas físicas o jurídicas, públicas y/o privadas, de manera individual o en unión temporal.

Se admitirá la presentación de varias propuestas por una misma persona, ya sea individualmente o de forma conjunta con otras.

## **TERCERA.- PARTICIPACIÓN EN LA CPM.**

### **3.1.- PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTAS.**

Para la presentación de las propuestas, los proponentes seguirán las siguientes indicaciones:

- Los participantes deberán presentar propuestas de soluciones innovadoras para el Reto Tecnológico indicado en el Anexo I.
- Los participantes deberán formular sus propuestas cumplimentando el formulario que se encuentra en el Anexo II de la presente convocatoria.
- Las propuestas se enviarán a la siguiente dirección de correo electrónico: [cpm@cdti.es](mailto:cpm@cdti.es). Esta será la única vía de comunicación con el CDTI.
- En el asunto del correo deberá especificarse:
  - CPM\_Auscultación
- Sólo se podrá enviar una versión de la propuesta de solución innovadora.

- En caso de que una propuesta de solución innovadora se presente de forma conjunta por un grupo de entidades, deberá enviarse un único formulario por una única entidad jurídica que represente al resto.
- CDTI no tendrá ninguna obligación de apoyo o aceptación de las propuestas presentadas. De igual modo los costes económicos derivados de la participación en la convocatoria y de la elaboración de la propuesta correrán a cargo de los interesados.

### 3.2.- PLAZO.

El plazo para la presentación de propuestas de soluciones innovadoras comenzará el día siguiente al de la publicación de esta Resolución en la Plataforma de Contratación del Sector Público y en la página web del CDTI, permaneciendo abierta 45 días naturales desde su publicación en la Plataforma de Contratación del Sector Público. El plazo de presentación de propuestas podrá ser ampliado hasta un plazo máximo igual al inicial.

### 3.3.- IDIOMA.

El idioma oficial de esta CPM es el español. La comunicación con los participantes durante el procedimiento de consulta para responder a las preguntas que planteen se realizará en español.

### 3.4.- PUBLICIDAD E INFORMACIÓN.

La presente Resolución será publicada en la Plataforma de Contratación del Sector Público y en la página web [www.cdti.es](http://www.cdti.es). La documentación adicional y la información actualizada sobre la consulta estarán disponibles asimismo en el citado espacio web.

En el curso de esta CPM, con el objetivo de garantizar la transparencia e igualdad de oportunidades entre los participantes, se podrán celebrar jornadas informativas, reuniones con los participantes y cualesquiera otras actuaciones de comunicación y difusión que se consideren oportunas.

### 3.5.- CIERRE.

El cierre de la CPM se determinará para cada reto tecnológico cuando el Grupo Técnico de la CPM definido en el punto cuarto de esta convocatoria, estime que:

- Dispone de información suficiente para poder iniciar un eventual proceso de Compra Pública Precomercial.

- Considere que el reto no ha generado el suficiente interés en el mercado como para mantener la consulta, o
- Considere que la necesidad técnica para la que se plantea el reto se ha solventado de otra manera o ha dejado de ser prioritaria para CDTI.

#### **CUARTA.- GRUPO TÉCNICO.**

El Grupo Técnico, constituido en el marco de colaboración con las Administraciones Públicas interesadas en el reto de esta CPM, será el responsable de la realización del proceso de CPM.

El Grupo Técnico está integrado por representantes del CDTI y de la Administración Pública correspondiente. Podrá contar con la participación de asesores técnicos externos, en caso de que se considere necesario.

El Grupo Técnico es el responsable de realizar, entre otras, las tareas preparatorias de la CPM, tareas de difusión, tareas de análisis y clasificación de las propuestas de soluciones innovadoras recibidas, tareas de recopilación de información relevante para la potencial futura licitación, decisión sobre el correcto curso de la consulta y propuesta de cierre.

#### **QUINTA.- APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE TRANSPARENCIA, IGUALDAD DE TRATO, NO DISCRIMINACIÓN Y NO FALSEAMIENTO DE LA COMPETENCIA.**

La participación en la presente CPM, los contactos mantenidos con los participantes y los intercambios de información se registrarán bajo los principios comunitarios de transparencia, igualdad de trato y no discriminación. En ningún caso pueden tener como efecto restringir o limitar la competencia, ni otorgar ventajas o derechos exclusivos en una eventual licitación posterior de Compra Pública Precomercial en el ámbito del objeto de esta Resolución.

El Grupo Técnico tomará las medidas apropiadas para garantizar el cumplimiento de los citados principios, tanto en el desarrollo de la CPM como en cualquier procedimiento de contratación posterior.

#### **SEXTA.- RESULTADO DE LA CPM.**

El Grupo Técnico estudiará las propuestas que se presenten y podrá utilizarlas, conforme a lo establecido en el artículo 126 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, para definir especificaciones funcionales o técnicas detalladas que se puedan emplear por CDTI en el marco de futuras licitaciones de Compra Pública Precomercial.

El Grupo Técnico elaborará un Informe de Conclusiones de la CPM en el que se detallarán las actuaciones realizadas. En todo caso, en el Informe de Conclusiones se relacionarán los estudios realizados y sus autores, las entidades consultadas, las cuestiones que se les han formulado y las respuestas a las mismas. El Informe de Conclusiones será publicado en la página web [www.cdti.es](http://www.cdti.es) y en la Plataforma de Contratación del Sector Público.

#### **SÉPTIMA.- PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES Y CONFIDENCIALIDAD.**

El CDTI será responsable del tratamiento de los datos personales de contacto de los participantes en el proceso, con la única finalidad de establecer un canal de comunicación con los proponentes durante el proceso de CPM.

Para asegurar la transparencia del proceso, la disponibilidad de la mayor información posible y el intercambio eficaz de experiencias y opiniones, los participantes harán constar expresamente su conformidad para que CDTI mantenga accesible y actualizada la información necesaria, total o parcial, sobre sus propuestas, sin perjuicio de aquella que haya sido designada como confidencial.

Para ello, los participantes indicarán la documentación o la información técnica o comercial de su propuesta que tiene carácter confidencial en los puntos del anexo II habilitados para ello, no siendo admisible que efectúen una declaración genérica en la que declaren que toda la información tiene carácter confidencial. Este carácter confidencial protege, en particular, los secretos técnicos y los aspectos confidenciales de las soluciones.

#### **OCTAVA.- DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL.**

Las posibles ideas de soluciones que se presenten en el marco de la CPM no podrán mencionar una fabricación o una procedencia determinada o un procedimiento concreto, ni hacer referencia a una marca, a una patente o a un tipo, a un origen o a una producción determinados ya existentes.

El uso del contenido de las propuestas se limita exclusivamente a su posible inclusión en las especificaciones funcionales o técnicas de una eventual futura licitación de Compra Pública Precomercial.

#### **NOVENA.- CONTRATACIÓN PÚBLICA.**

A partir de las ideas propuestas de soluciones innovadoras recogidas como resultado de esta CPM, CDTI podrá definir las especificaciones técnicas y/o funcionales, que servirán de base para la definición, con el grado de



concreción necesario, del objeto de contratación del correspondiente procedimiento de Compra Pública Precomercial posterior.

Este potencial futuro procedimiento estará abierto a todas las ofertas que cumplan, en su caso, las condiciones establecidas en el procedimiento, haya o no participado en esta CPM.

#### **DÉCIMA.- JURISDICCION.**

Contra esta Resolución podrá interponerse, conforme a lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, recurso de alzada, en el plazo de un mes, o bien, directamente, recurso contencioso administrativo, en virtud de lo dispuesto en los artículos 8.3, 14.1 y 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso Administrativa, en el plazo de dos meses, en ambos casos contados desde el día siguiente al de su publicación.

En Madrid, a 21 de febrero de 2020

FIRMA:

Director General CDTI E.P.E

## ANEXO I

### RETO TECNOLÓGICO: AUSCULTACIÓN DE PUENTES, VIADUCTOS Y APARATOS DE DESVÍOS

#### 1. Antecedentes

El progresivo incremento de tráfico en las líneas ferroviarias es un factor determinante en el avance tecnológico de las operaciones de mantenimiento. Controlar la evolución del estado de la infraestructura, para así optimizar mantenimiento buscando minimizar los riesgos en servicio, es una necesidad de los administradores ferroviarios.

Las actividades de mantenimiento suponen una partida importante en los presupuestos de las empresas del sector industrial y, en especial, en el sector ferroviario. Los esfuerzos por reducir estos costes han dado pie al desarrollo de diversas estrategias de mantenimiento a lo largo del tiempo.

Las ventajas obtenidas en la infraestructura del transporte tras la aplicación de herramientas que generen un mantenimiento eficaz de las mismas serán entre otras, la transformación digital de las infraestructuras de transporte, la optimización de la inversión pública en mantenimiento de infraestructuras y el aumento de la seguridad de las infraestructuras.

El mantenimiento predictivo se basa en el conocimiento del estado de los elementos mediante la monitorización de alguno de sus parámetros geométricos o mecánicos. De esta forma, es posible conocer el comportamiento de un determinado elemento frente a variables externas, permitiendo desarrollar modelos que pronostiquen su degradación o fallo.

Los sistemas de auscultación están muy avanzados para la catenaría, la vía (carril continuo), plataforma y túneles, pero aún quedan elementos como el corazón del desvío y los puentes y viaductos que no tiene aún una alternativa que no sea la observación visual.

## 2. Descripción del reto tecnológico

El desarrollo del Reto Tecnológico “Auscultación de puentes, viaductos y aparatos de desvíos.” tiene como objetivo dar solución a la inspección de ciertos elementos de la infraestructura ferroviaria que por su singularidad no cuentan aún con técnicas efectivas de mantenimiento. En concreto, el Reto se centra en dos elementos de la infraestructura:

- Puentes y Viaductos
- Aparatos de Desvío

Para cada uno de ellos la resolución del Reto consistirá en desarrollar sistemas que, de forma eficaz, realicen una correcta inspección de los mismos para conocer su estado y poder realizar un correcto mantenimiento de los mismos.

### Auscultación de Puentes y Viaductos

En la red de ADIF, el número de viaductos y puentes supera los 6.300 (lo que supone 135,15 km de la red), con una antigüedad media-alta para la red convencional. A nivel europeo, el 75% de los puentes ferroviarios superan los 50 años (un 35% supera los 100 años). El seguimiento de puentes y viaductos sigue confiándose mayoritariamente a las inspecciones visuales, presentando una buena oportunidad abordar el reto de automatizar la inspección de los mismos, al tratarse de uno de los elementos fundamentales de la infraestructura.

El objeto del Reto es desarrollar soluciones tecnológicas que sean capaces de detectar daños estructurales en puentes y viaductos en una etapa temprana, y generen herramientas para poder aplicar estrategias de mantenimiento predictivo. Disponer de un dispositivo auscultador automatizado de mantenimiento de puentes y viaductos permitiría la eventual detección de los diversos problemas, estén o no a la vista, con los riesgos económicos y de seguridad que ello conlleva.



Los puentes de ferrocarril se consideran como un punto clave de la infraestructura, por tanto su mantenimiento y conservación requieren de una especial atención. En este sentido es obligada la ejecución de inspecciones técnicas de carácter periódico, así como en cada caso ejecutar las reparaciones que procedan con el fin de reducir riesgos y reducir los costes de mantenimiento.

El acceso visual a ciertos puentes o ciertas partes de un puente no siempre es sencillo o viable, como es el caso de pilas sumergidas, cimentaciones, parte inferior de tableros..., además de la existencia de problemas estructurales no visibles.

La instrucción sobre Inspecciones Técnicas en los puentes de Ferrocarril ITPF-05, reglamenta en su capítulo nº 2 la obligatoriedad de las mismas. Además proporciona la información necesaria para poder tener registros del estado de las estructuras desde su puesta en servicio, sus patologías y acciones correctivas.

#### Auscultación de Desvíos

Uno de los componentes más sensibles de la infraestructura ferroviaria son los desvíos y los cruces. A lo largo de la red ferroviaria de ADIF, podemos encontrar más de 15.000 desvíos (entre alta velocidad, red convencional y ancho métrico), dando buena cuenta del orden de magnitud de elementos a inspeccionar sobre el que se plantea el Reto. El intercambio de esfuerzos entre la rueda y los carriles en estos puntos es mayor al que se genera cuando se intercambian sobre carriles estándar, siendo por tanto puntos de la infraestructura a los que hay que prestar una gran atención.

Una de las partes fundamentales del desvío es el corazón. El acero fundido con alto contenido de manganeso se utiliza comúnmente en los corazones de los desvíos debido a las propiedades de auto endurecimiento del material. La principal desventaja es que la estructura granular de este material hace que las mediciones en cualquier auscultación se atenúen y, por lo tanto, es difícil utilizar los métodos convencionales usados actualmente en las empresas de mantenimiento ferroviario, para detectar defectos y grietas internas. Por lo tanto, es necesario desarrollar métodos mejorados en esta perspectiva.

El objeto del Reto es desarrollar soluciones tecnológicas que sean capaces de realizar una correcta auscultación de los desvíos, principalmente centrándose en el corazón, y generen herramientas para poder aplicar estrategias de mantenimiento predictivo.

### 3. Justificación de la necesidad pública

La resolución de este Reto Tecnológico está alineada con las diversas iniciativas que se están desarrollando en los diferentes ámbitos del mundo ferroviario y de la innovación.

Por parte del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, enmarcado en la Estrategia Europa 2020 y en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, nace el Plan de Innovación para el Transporte y las Infraestructuras. La estrategia de innovación del Plan se construye alrededor de cuatro Dimensiones que marcarán el futuro del sector del transporte y las infraestructuras: digitalización, internet del futuro, intermodalidad y transformación energética. A partir de este marco de referencia, se define una estructura de Ejes y Líneas Estratégicas que engloba las principales tendencias del sector.

El concepto de Ruta Inteligente esbozado en el Plan del Ministerio cubre los aspectos relativos a la digitalización de las rutas, a la conexión entre vehículos, infraestructuras y territorios, y a la predicción de las pautas de movilidad en todos los modos para poder mejorar la eficiencia del sistema, tomando decisiones lo más inteligentes posibles. Es en este contexto es donde surgen iniciativas enfocadas a las mejoras en el campo del mantenimiento y la seguridad, con la finalidad de conseguir un Mantenimiento Inteligente de las Infraestructuras.

El plan estratégico de Adif, Plan Transforma 2030, se inspira en el principio de responsabilidad como empresa de servicio público y tiene como fin último la contribución a un modelo de desarrollo más sostenible, tanto desde el punto económico como social y medioambiental. Adif formula como retos los desafíos a los que debe enfrentarse para que la infraestructura sirva al propósito de satisfacer las demandas de los clientes, y al mismo tiempo alcanzar los índices de seguridad, eficiencia, sostenibilidad y calidad que declara en su misión.

Con el objetivo de dar respuesta a los retos del sector ferroviario, el Plan se ha articulado en tres pilares fundamentales (Seguridad, Servicio y Sostenibilidad) y tres palancas (Innovación, Transformación digital y Personas).

Sustentados sobre los tres pilares establecidos en la estrategia de innovación, Seguridad, Sostenibilidad y Servicio, se plantean los distintos retos que abarcan áreas como la implantación del mantenimiento predictivo inteligente y la inspección automática de la infraestructura. La conservación y mantenimiento de las líneas ferroviarias es una labor fundamental e imprescindible por parte de los administradores ferroviarios, con el fin de asegurar las condiciones de la infraestructura al mejor nivel posible y los criterios de seguridad.

A su vez, dentro del pilar destinado a la Seguridad, encontramos como objetivos:

- Reducir riesgos de la explotación ferroviaria
- Aumentar la resiliencia de la infraestructura
- Reducir riesgos de ataques externos

Es por tanto justificada cualquier inversión e iniciativa que se derive de dicha estrategia, como lo es la resolución del Reto Tecnológico “Auscultación de puentes, viaductos y aparatos de desvíos.”.

#### 4. Aspectos específicos a considerar

El procedimiento de auscultación de elementos de la infraestructura ferroviaria se rige por procedimientos/ normas de obligado cumplimiento:

En el caso de los Puentes y Viaductos, se sigue el procedimiento de inspecciones de puentes ferroviarios conforme a la instrucción ITPF-05, de aplicación a todos los puentes ferroviarios (nueva construcción, reforzados, rehabilitados o en servicio), con luz de algún vano igual o superior a 5 metros.

La ITPF-05 marca 3 tipos de inspecciones:

- Principales: al menos cada 15 años, para obtener información sobre el estado funcional y resistente del puente.
- Básicas: cada año, para vigilar el estado general del puente mediante observación visual de vigilantes no especializados.
- Pruebas de carga: deben ser estáticas y dinámicas, para recepción de obra nueva y puentes en servicio.

En el caso de los aparatos de desvío deberá cumplirse toda la normativa al respecto (publicada en la web de ADIF), especialmente la norma NAV 7-5-3.1 Conservación de la vía-mantenimiento de desvíos y otros aparatos de vía.

#### 5. Escenarios de validación

Los escenarios de validación serán puntos de la Red Ferroviaria de Interés General en el ámbito de Andalucía, debidamente seleccionados por el equipo técnico que conforme el proyecto.

Tal y como se recoge en el convenio de colaboración "se realizará un trabajo de campo en el que observarán el funcionamiento y necesidades de ADIF y ADIF-Alta Velocidad, destinatarios de la solución,

y se recopilará todos los datos necesarios a fin de demostrar la viabilidad técnica y económica de la idea y el proyecto propuesto en relación con el objetivo y la necesidad planteada de cara al diseño de los prototipos a partir de los requisitos definidos al inicio de esta fase que mejor satisfagan las necesidades. En esta fase los contratistas harán una verificación pre-operacional de sus soluciones tecnológicas en el entorno propuesto por ADIF y ADIF-Alta Velocidad".

Los entregables requeridos en cada caso, deberán dar respuesta a los siguientes objetivos:

#### **Puentes y viaductos:**

- Las soluciones presentadas deberán abarcar sistemas de análisis y caracterización estructural de puentes y viaductos, con el objetivo de identificar el estado del mismo ante posibles patologías no detectables de forma visual (fisuras, fallos por patologías de materiales, evolución de patologías en el tiempo...) para poder definir su comportamiento y evaluar su respuesta real.
- Las soluciones presentadas a su vez serán capaces de generar sistemas automatizados de modelos numéricos de puentes, que desarrollen modelos predictivos del comportamiento futuro del puente ante nuevas acciones dinámicas (nuevos tráfico o cargas por eje), incluyendo un sistema avanzado de diagnóstico de puentes que defina el mantenimiento de cada estructura, basado en técnicas de optimización.

#### **Aparatos de desvío:**



- La entrega final deberá dar solución a la identificación de forma preventiva de posibles defectos internos y externos del carril en todo tipo de desvíos, con especial prioridad a las zonas menos visibles y accesibles como son las partes inferiores de los corazones y cambios.
- Además, deberá disponer de un procedimiento de inspección especial para la verificación óptima de los corazones de punta móvil.



## ANEXO II

### FORMULARIO

Nota: Se deben cumplimentar todos los apartados. No se admite ninguna documentación adjunta.

#### 1. Datos generales de la solución innovadora

Título	
Acrónimo	
Reto tecnológico o Áreas de Actuación a los que se presenta la propuesta de solución innovadora	
Fecha de inicio	
Duración (meses)	

## 2. Requerimientos funcionales

<p>Resumen general de la solución innovadora. Especificación funcional.</p> <p><i>(Se debe realizar una descripción de la solución que pueda satisfacer el reto tecnológico planteado desde un enfoque funcional. Máximo 4.000 caracteres).</i></p>	
<p>Necesidades tecnológicas para la aplicación de la solución.</p> <p><i>(Se deben incluir ejemplos concretos. Máximo 1.000 caracteres).</i></p>	
<p>¿Este apartado es confidencial?</p> <p>Estado del Arte - Tecnología a desarrollar.</p> <p><i>(Es necesario:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Describir el producto o proceso precedente (si lo hubiese).</li> <li>-Describir el nuevo producto o proceso o la mejora de los mismos, con sus principales características técnicas y funcionales, destacando los aspectos diferenciales más significativos y los riesgos tecnológicos potenciales.</li> <li>-Innovaciones tecnológicas que presenta el proyecto (señalar si las innovaciones son a nivel nacional o internacional) y ventajas para la empresa.</li> <li>-Indicar las tecnologías más significativas incorporadas o previstas a desarrollar en el proyecto.</li> <li>-Descripción del estado de desarrollo de estas tecnologías para la funcionalidad definida, entre las empresas de la competencia a nivel nacional e internacional.</li> <li>-Novedad tecnológica respecto a lo actualmente existente.</li> <li>-Resultados de I+D que se espera generar</li> </ul> <p><i>Máximo 9.000 caracteres).</i></p>	<p>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<p>Descripción y cuantificación del mercado</p>	





<p>potencial nacional e internacional asociado a la propuesta de solución innovadora.</p> <p>(Máximo 1.000 caracteres).</p>	
<p>Justificación de la experiencia en desarrollos relacionados con el proyecto planteado. (Indicar por cada proyecto año de ejecución, importe y descripción de los resultados).</p> <p>(Máximo 1.000 caracteres).</p>	

### 3. Características de las entidades proponentes.

Solución propuesta conjunta de varias personas jurídicas Sí  NO

Datos entidad proponente (en caso de existir más de una entidad, se ruega se cumplimenten los siguientes campos de la forma: ENTIDAD1.; ENTIDAD 2;...etc.).

Datos generales	_____
Contacto	_____
Contacto técnico	_____
Número de personas en plantilla	_____
Existe departamento/unidad I+D	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Número de personas del departamento/unidad I+D	_____
Facturación total de la entidad en los últimos 3 ejercicios (€)	_____
Facturación en tecnologías similares a las de esta solución en los últimos tres ejercicios (€)	_____
Facturación I+D de la entidad en los tres últimos ejercicios (€)	_____
Certificaciones técnicas relevantes de las que dispone su entidad para acometer un reto como el que se plantea	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> . (máx. 1500 caracteres) _____
Inversión realizada por la entidad en I+D en los últimos tres ejercicios (€)	_____
Ayudas públicas de I+D en competencia competitiva obtenida por la entidad en los últimos 3 ejercicios (€)	_____
Para el reto planteado aportar información detallada con relación a investigaciones, desarrollo de soluciones, publicaciones,...etc. realizadas o en curso con objeto similar al planteado en esta CPM.  (Máximo 500 caracteres).	_____

#### 4. Criterios de Avance

Definición de criterios técnicos que permitan definir y validar los saltos de TRL en el proyecto.  (Máximo 3.000 caracteres).	
Riesgos tecnológicos asociados a la propuesta de solución innovadora.  (Máximo 3.000 caracteres).	

#### 5. Plazos

Incluir un cronograma básico del desarrollo del proyecto. Incluir las principales actividades e hitos (saltos de TRL).

ACTIVIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN	HITO/SALTO TRL

Identifique posibles riesgos que puedan impedir la realización del proyecto en el plazo indicado. (Máximo 1.000 caracteres).	
---	--

## 6. Valoración económica de la solución propuesta

Valor económico estimado de los servicios de I+D, desglosado por partidas (€); de forma adicional, indicar las horas en la partida de PERSONAL:

<b>INVERSIONES ACTIVOS FIJOS</b>		
<b>PERSONAL</b>	<b>HORAS</b>	
<b>Titulados universitarios</b>		
<b>No Titulados universitarios</b>		
<b>MATERIALES</b>		
<b>COLABORACIONES EXTERNAS</b>		
<b>OTROS GASTOS</b>		
<b>TOTAL</b>		

## 7. DPIs

¿Este apartado es confidencial?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<p>Derechos de propiedad Intelectual</p> <p><i>(Es necesario identificar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Si hay derechos de propiedad intelectual preexistentes (por parte de los proponentes o de terceros) al desarrollo propuesto o no los hay.</li> <li>-Si hay potencial riesgo de infringir algún DPI.</li> <li>-Si durante el desarrollo se van a generar derechos de propiedad Intelectual.</li> <li>-Si se va a patentar la tecnología desarrollada en el proyecto.</li> <li>-Si se va a permitir la divulgación científica de resultados de investigación obtenidos.</li> <li>-Señalar que diferencias más importantes existen con otras patentes.</li> <li>-Propuesta de política de gestión de los DPIs generados en el proyecto por parte de la entidad.</li> </ul> <p>Máximo 3.000 caracteres).</p>	

## 8. Marco Regulatorio

<p>Marco regulatorio (Es necesario identificar:</p> <p>-Regulación y normativa que debe de cumplirse para el desarrollo de la solución, así como si ésta puede suponer algún tipo de inconveniente (técnico y temporal) durante su desarrollo.</p> <p>Máximo 2.000 caracteres).</p>	
---	--

## 9. Declaraciones obligatorias.

La propuesta de solución innovadora presentada está libre de patentes comerciales, copyright o cualquier otro derecho de autor o empresarial que impida su libre uso por parte del CDTI o de cualquier otra empresa colaboradora en el desarrollo de futuros proyectos.

SÍ  NO

Autorizo al CDTI al uso de los contenidos de las propuesta de soluciones innovadoras, que podrá compartir con la ADMINISTRACIÓN PÚBLICA usuaria y con un grupo externo de expertos, con el único fin de valorar la posible inclusión de los contenidos en el proceso de definición en las especificaciones de un eventual procedimiento de contratación a través de una Contratación Pública Precomercial.

SÍ  NO

De conformidad con el Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016, o Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD), le informamos que sus datos personales son tratados por CDTI, en calidad de responsable del tratamiento, con la finalidad de facilitar el contacto con el participante durante el proceso de consulta preliminar del mercado.

Por todo ello le solicitamos nos confirme su consentimiento expreso para el tratamiento de sus datos para las finalidades anteriormente descritas.

Conservaremos sus datos personales mientras sean necesarios para dichas finalidades, mientras no ejercite su derecho de supresión sobre los mismos. A este respecto, Ud. puede ejercer sus derechos de acceso, portabilidad, revocación, rectificación, supresión, oposición y limitación del tratamiento de sus datos personales mediante el envío de una comunicación escrita al correo electrónico a: [dpd@cdti.es](mailto:dpd@cdti.es), con la referencia "Derecho RGPD", o bien mediante escrito a la dirección postal C/ Cid nº 4, planta 6ª, 28001 (Madrid) (España), acompañada en ambos casos de una copia del DNI o documento de identificación equivalente.

De no estar conforme con la respuesta facilitada por el CDTI en el ejercicio de sus derechos, podrá presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos o ante cualquier otra autoridad de control competente en materia de protección de datos de la Unión Europea. Finalmente, le informamos que podrá dirigirse al correo electrónico [dpd@cdti.es](mailto:dpd@cdti.es) para consultar cualquier aspecto en relación al tratamiento de sus datos personales realizado por el CDTI. Por lo tanto Ud. consiente expresamente el tratamiento de sus datos personales por el CDTI, E.P.E. en los términos expuestos.

SÍ  NO