



## INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

**USUARIO:** I.U.I. CMT-Motores Térmicos

**OBJETO DEL CONTRATO:** SISTEMA DE MEDIDA Y ESPECIACIÓN DE EMISIONES DE ESCAPE POR ESPECTROMETRÍA

**INFORME:**

1) Explicar con precisión la naturaleza y extensión de las necesidades que se pretenden cubrir mediante el contrato proyectado.

Necesidad 1:

- En el laboratorio de control de emisiones del I.U. CMT Motores Térmicos se ha desarrollado un banco de gases sintéticos que permite generar mezclas de que simulan la composición química de los gases de escape de los motores de combustión interna alternativo. Dicho banco tiene como objetivo la caracterización y mejora de los procesos termoquímicos y fluidodinámicos que se producen en los monolitos de los sistemas de post-tratamiento de gases de escape de los motores de combustión. Para completar la operatividad de dicho banco es imprescindible disponer de un espectrómetro de gases, con el cual será posible determinar las concentraciones de compuestos orgánicos e inorgánicos presentes en la mezcla de gases antes y después del sistema de postratamiento que se desee evaluar.

Necesidad 2:

- En el laboratorio de ensayo de motores hay 10 bancos de ensayos dinámicos de motores de combustión interna alternativos, en todas estas instalaciones se realizan estudios de caracterización de las emisiones de gases de escape. Para este tipo de estudio y en particular cuando se evalúan sistemas de postratamiento de gases y/o diferentes formulaciones de combustibles se requiere medir la concentración de compuestos inorgánicos, dentro de los cuales destacan: NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CO, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub> y de hidrocarburos con cadenas de carbono desde C<sub>1</sub> a C<sub>12</sub> y tanto de cadena lineal como cíclicos.

- En el laboratorio de control de emisiones solo se dispone de 2 espectrómetros FTIR, que son insuficientes para dar servicio a la demanda de esta infraestructura de investigación

- El objeto de este contrato es la adquisición de un espectrómetro capaz de detectar múltiples gases dentro de una mezcla generada de forma sintética o generada durante el proceso de combustión o modificada mediante procesos de catálisis en el interior de cualquier sistema de post-tratamiento.

- Con la adquisición de este equipo se pretende incorporar un espectrómetro más para ampliar las capacidades de medida de emisiones contaminantes y en consecuencia también realizar trabajos de investigación hasta ahora inabordables.

2) Explicar la idoneidad del objeto y su contenido para satisfacerlas.

El equipo objeto de este contrato responde perfectamente a los requisitos experimentales que necesitan cubrir los trabajos de I+D+i a los que dará servicio, tanto cuando se utilice en el banco de gases sintéticos como si se utiliza en los bancos de ensayo de motores de combustión.

3) Detallar los criterios que han servido de base para determinar el presupuesto base de licitación, con el fin de que la estimación de su importe se haya efectuado atendiendo al precio general del mercado.

4) En el caso de que el expediente no se divida en lotes, informar el motivo de porque no resulta conveniente (artículo 99.3 LCSP).

5) Justificar, en los contratos de servicios, que se carece de medios suficientes.

EL PETICIONARIO  
Valencia 3 de julio de 2018

AUTORIZA EL ÓRGANO DE CONTRATACIÓN

Fdo.: José M. Desantes Fernández  
Director del Instituto Universitario de Investigación CMT-Motores Térmicos