



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



FINANCIADO POR LA
UNIÓN EUROPEA
Next Generation EU



MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA NECESIDAD DEL CONTRATO PARA LA FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE GASIFICACIÓN MEJORADA EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA, DESTINADO A/PARA EL INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA DE LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS.

Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Código proyecto científico: TRE2103011

Código proyecto científico:	TRE2103011
Título del proyecto:	<i>Tecnologías Clave en la Transición Energética.</i>

El objetivo de este contrato es la fabricación, suministro e instalación a nivel TRL 6-7, que permitirá demostrar y estudiar la producción de bio-syngas de forma continua mediante el proceso de gasificación mejorada de biomasa, y evaluar la influencia de distintas variables de operación sobre la composición de gas obtenido.

Este contrato está financiado por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión europea, establecido por el Reglamento (UE) 2020/2094 del Consejo, de 14 de diciembre de 2020, por el que se establece un Instrumento de Recuperación de la Unión Europea para apoyar la recuperación tras la crisis de la COVID-19, y regulado según Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Componente:

Medida: C17.17 Medioambiente, cambio climático y energía.

Proyecto tractor (componente 17): Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

Proyecto de investigación de energías renovables, integración de componentes de alta tecnología en el ciclo energético e identificación de áreas favorables para la explotación ambientalmente sostenible de materias primas minerales críticos para la transición energética.

Por el/los motivos siguientes:

I. Descripción de la necesidad del contrato:

Para poder demostrar el proceso de gasificación mejorada de biomasa a nivel TRL 6-7, se desea producir bio-syngas de forma continua, y para ello se plantea trabajar con una instalación de 100 kWth, donde se realizará la experimentación necesaria para alcanzar una producción final de gas sintético de 15-25 m³N/h (base seca). Además de contar con dos reactores principales (combustor y gasificador), la planta consta con una serie de equipos para realizar intercambio de calor entre corrientes, circulación de sólidos, limpieza de gases, etc. y un número muy elevado de líneas de corriente. La complejidad y dimensiones de la instalación diseñada para ello, requieren que una empresa experta se encargue tanto del suministro como del montaje de la misma. Debido a que se trata de un sistema de dos reactores interconectados es importante

Ref.OTE 012/23 FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE GASIFICACIÓN MEJORADA. INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA

VERSIÓN FORMATO: 11.01.22

CSV : GEN-b44a-b3f4-fffc-7103-cfeb-d558-c26a-58ff

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://portafirmas.redsara.es/pf/valida>

FIRMANTE(1) : JUAN MANUEL RODRIGUEZ QUINTANA | FECHA : 05/11/2023 12:39 | Informa





MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



FINANCIADO POR LA
UNIÓN EUROPEA
Next Generation EU



que sea la misma empresa la que se encargue del ensamblado y puesta a punto de ambos reactores. De igual forma, los sistemas de limpieza y/o acondicionamiento de gases dependerá a su vez de los productos y condiciones de operación de los reactores, por lo que se ha considerado imprescindible que una misma empresa adquiera las tareas correspondientes a la gestión del suministro y montaje de las distintas partes que componen la planta.

2. Relación del objeto del contrato con el proyecto Recupera:

Los estudios que se llevarán a cabo en la planta de gasificación mejorada permitirán adquirir, transmitir conocimiento, y demostrar la viabilidad de una tecnología que contribuya a dar una respuesta a la necesidad de contar con la capacidad tecnológica de producir biocombustibles renovables y sostenibles e hidrógeno verde. Por lo tanto, su objetivo está plenamente relacionado con el objetivo del Proyecto Global “Tecnologías Clave en la Transición Energética”, que busca desarrollar e integrar componentes que permitan una transición en el ciclo energético hacia una economía verde, especialmente a gran escala, avanzando en el almacenamiento de energía, así como en la sustitución de combustibles fósiles. Además, se colabora en el cumplimiento de los objetivos perseguidos dentro del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia, ayudando a la recuperación económica y social de nuestro país, y contribuyendo al desarrollo de un área clave de la investigación y la innovación como son las energías renovables.

3. Cuantificación y justificación de las estimaciones de gasto.

Esta tarea conlleva un gasto de importe total de 1.800.000 € (impuestos no incluidos) para el cual habría disponibilidad dentro del presupuesto del Proyecto y cuyo coste ha sido determinado mediante una consulta preliminar de mercado a través de la Plataforma de Contratación. De acuerdo con las respuestas recibidas, se ha determinado el presupuesto base.

Se considera que las dimensiones de la instalación a suministrar y su complejidad en el diseño, fabricación y montaje justifican el importe estimado. Además, se considera que el nivel de demostración al que se está trabajando y la envergadura del proyecto, así como su impacto justifican esta inversión.

4. Contribución al cumplimiento de los objetivos perseguidos:

El presente contrato permitirá contar con la instalación necesaria para realizar campañas experimentales de operación en continuo durante plazos de como mínimo una semana. La disponibilidad de la instalación completa permitirá hacer el seguimiento del proceso desarrollado a nivel TRL 6-7, y estudiar así la variabilidad de la calidad del gas obtenido según las condiciones de operación seleccionadas.

El objetivo es realizar el montaje de la planta en un plazo de 16 meses a partir del inicio del contrato: 6 meses para la fase de construcción de equipos a medida y suministro de equipos comerciales; 6 meses para el ensamblado de la estructura que sostiene la planta y del montaje de la planta de gasificación mejorada, y 4 meses para poner a puntos los distintos equipos, sistemas de instrumentación y control que conforman la planta, recibiendo después una instalación lista para realizar pruebas experimentales.

5. Criterios de seguimiento del hito u objetivo relacionados con el objeto de contrato:

Ref.OTE 012/23 FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE GASIFICACIÓN MEJORADA. INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA

VERSIÓN FORMATO: 11.01.22

CSV : GEN-b44a-b3f4-fffc-7103-cfeb-d558-c26a-58ff

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://portafirmas.redsara.es/pf/valida>

FIRMANTE(1) : JUAN MANUEL RODRIGUEZ QUINTANA | FECHA : 05/11/2023 12:39 | Informa





MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



FINANCIADO POR LA
UNIÓN EUROPEA
Next Generation EU



El objetivo del proyecto es el suministro e instalación a nivel TRL 6-7, que permitirá demostrar y estudiar la producción de bio-syngas de forma continua mediante el proceso de gasificación mejorada de biomasa, y evaluar la influencia de distintas variables de operación sobre la composición de gas obtenido. Para ello se plantean tres hitos principales que consisten en a) Construcción de los equipos diseñados a medida y suministro de los equipos comerciales y accesorios que forman parte de la planta; b) ensamblado de la estructura que sostiene la planta y de la planta de gasificación mejorada. c) prueba y puesta a punto de los distintos equipos, sistemas de instrumentación y control que conforman la planta. Los criterios de seguimiento correspondientes a cada uno de estos hitos serán: a) Disponer del material necesario para realizar el montaje de la planta. b) Tener la planta de gasificación mejorada totalmente ensamblada, incluyendo todos los equipos, sistemas de tuberías, válvulas e instrumentación; c) Planta de gasificación mejorada certificada y lista para realizar pruebas experimentales. Respecto al principio DNSH (“Do Not Significant Harm”) las actuaciones que se llevarán a cabo en el marco de este contrato deben respetar el principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente.

De su adquisición se beneficiará el Grupo de Investigaciones Medioambientales (GIM) del Instituto de Carboquímica (ICB-CSIC), así como posibles empresas y centros de investigación que estuvieran interesados en validar materiales utilizados para captura de CO₂ o para limpieza de gases a nivel TRL 6-7.

Igualmente, se beneficiarán las líneas/programas de investigación:

- Valorización energética y material de residuos y biomasa mediante procesos termoquímicos.
- Desarrollo de procesos limpios de conversión de energía con bajas emisiones de carbono.
- Nuevos procesos de valorización de CO₂ para la obtención de productos químicos.
- Control y caracterización de emisiones contaminantes.

La financiación recibida para esta adquisición es únicamente aquella recogida dentro del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Para la tramitación de este expediente, nos encontramos ante el supuesto de “despacho ordinario de asuntos públicos” del artículo 21 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, sobre el Gobierno en funciones, para poder publicar los expedientes de contratación.

Firmado,

D. Juan Manuel RODRÍGUEZ QUINTANA
Oficial Mayor

Ref.OTE 012/23 FABRICACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA PLANTA DE GASIFICACIÓN MEJORADA. INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA

VERSIÓN FORMATO: 11.01.22

CSV : GEN-b44a-b3f4-ffc-7103-cfeb-d558-c26a-58ff

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://portafirmas.redsara.es/pf/valida>

FIRMANTE(1) : JUAN MANUEL RODRIGUEZ QUINTANA | FECHA : 05/11/2023 12:39 | Informa

