

III. OTRAS DISPOSICIONES**MINISTERIO DE DEFENSA****6730**

Resolución 320/38155/2022, de 11 de abril, de la Dirección General de Armamento y Material, por la que se convoca proceso de selección de proyectos de I+D de interés para Defensa susceptibles de ser incluidos en el ámbito del Programa de Cooperación en Investigación Científica y Desarrollo en Tecnologías Estratégicas (Programa Coincidente).

El programa de «Cooperación en Investigación Científica y Desarrollo en Tecnologías Estratégicas (Programa Coincidente)» tiene como objetivo aprovechar las tecnologías desarrolladas en el ámbito civil que puedan ser de aplicación en proyectos de interés para el Ministerio de Defensa.

La Orden DEF/862/2017, de 28 de agosto, por la que se regula el procedimiento para convocar procesos de selección de proyectos de I+D de interés para Defensa en el ámbito del programa Coincidente, establece que la Dirección General de Armamento y Material (DGAM) es el órgano directivo del Ministerio de Defensa competente para preparar las convocatorias, proceder a su publicación y seleccionar los proyectos de I+D de interés para la Defensa, y asimismo faculta al Director General de Armamento y Material para que dicte en el ámbito de sus competencias las disposiciones necesarias para el cumplimiento de la citada orden ministerial, en orden a las convocatorias de ofertas de proyectos de I+D susceptibles de ser incluidos en el ámbito del Programa Coincidente.

En consecuencia, esta Dirección General al amparo de lo establecido en la citada orden ministerial resuelve:

Primero. Objeto.

Se convoca proceso de selección de proyectos de I+D de interés para Defensa, susceptibles de ser incluidos en el ámbito del Programa Coincidente, en las temáticas de interés para el Ministerio de Defensa (MINISDEF) que se indican en el apartado tercero.

Los proyectos de I+D deben ser tendentes al desarrollo de un demostrador con funcionalidad militar y deben suponer una novedad tecnológica significativa, que satisfaga una necesidad real o potencial del Ministerio de Defensa.

Segundo. Participantes.

Podrán concurrir a la presente convocatoria las entidades enumeradas en el Artículo 3 de la Orden DEF/862/2017, de 28 de agosto.

Tercero. Ámbitos tecnológicos de interés.

Los ámbitos tecnológicos de interés de la convocatoria se presentan a través de temáticas de I+D, entendidas como problemáticas en un ámbito particular de defensa cuyo avance o solución puede verse beneficiada por el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras.

Las temáticas de I+D que se pretende abordar en la presente convocatoria del Programa Coincidente se describen en el anexo V a través de fichas explicativas.

Cuarto. Características de las propuestas.

1. La propuesta será presentada por la entidad líder, que aportará la documentación cumpliendo con los requisitos establecidos en los anexos I a IV,

proporcionará un punto de contacto para el proyecto y será el contratista principal, en caso de que el proyecto sea seleccionado.

2. Cada una de las propuestas presentadas deberá abordar una de las temáticas de I+D descritas en el anexo V, rechazándose aquellas que no identifiquen a qué temática se dirigen o aquellas que se centren en temáticas no contempladas en la convocatoria.

3. Los proyectos podrán haber obtenido con anterioridad financiación o cualquier tipo de ayuda de otros organismos públicos o privados, siempre y cuando esa financiación o ayuda no se haya dedicado al desarrollo de los mismos trabajos descritos en la propuesta.

4. Los proyectos de I+D regulados por esta resolución serán cofinanciados entre el Ministerio de Defensa y las entidades participantes. La aportación máxima del Ministerio de Defensa en cada proyecto se establecerá en las fichas explicativas de cada temática.

5. Las propuestas presentadas deberán indicar explícitamente la cantidad económica solicitada al Ministerio de Defensa. El MINISDEF se reserva la posibilidad de aportar una cantidad económica diferente a la solicitada en las propuestas.

6. Las propuestas presentadas no podrán incluir la adquisición de material por una cuantía superior al 40% del total del proyecto.

7. Las propuestas presentadas no podrán incluir unos costes superiores al 10% en concepto de gastos de gestión.

8. La cofinanciación de los proyectos seguirá el siguiente esquema (salvo que las fichas explicativas de la temática particular indiquen lo contrario):

– Aportación del MINISDEF de hasta un 80% de la parte del presupuesto asociado a Universidades, centros de investigación y personas físicas o jurídicas, que no tengan carácter empresarial.

– Aportación del MINISDEF de hasta un 70% de la parte del presupuesto asociado a PYMES⁽¹⁾, dependiendo de su tamaño:

⁽¹⁾ Se considera la definición de pyme recogida en el anexo I del Reglamento de la UE n.º 651/2014 de la Comisión Europea. Más información en: <http://www.ipyme.org/es-ES/UnionEuropea/UnionEuropea/PoliticaEuropea/Marco/Paginas/NuevaDefinicionPYME.aspx>

- Mediana 40%.
- Pequeña 60%.
- Micro y empresario individual 70%.

– Aportación del MINISDEF de hasta un 30% de la parte del presupuesto asociado a grandes empresas.

En todas las propuestas, la mayor parte del presupuesto deberá ser destinado a la entidad líder que presente el proyecto.

9. Las propuestas presentadas podrán desarrollarse en un periodo máximo de hasta treinta meses de duración, abarcando un máximo de cuatro anualidades.

10. En los aspectos concernientes a la propiedad intelectual e industrial, el Ministerio de Defensa ostentará el derecho de uso del objeto del contrato para sus propios fines. Asimismo, se preservarán los derechos del MINISDEF, que serán proporcionales a su aportación.

11. Aquellas propuestas que no cumplan alguno de los requisitos anteriores o aquellos establecidos en la presente convocatoria serán rechazados y no serán evaluados desde el punto de vista técnico.

12. La información aportada por los participantes podrá ser cedida al Ministerio de Ciencia e Innovación (MICIN) para su utilización con efectos estadísticos en el Sistema Información de Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI), en cumplimiento de lo establecido en el artículo 11 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

13. Asimismo, se autoriza al Ministerio de Defensa a remitir la información de las propuestas a los agentes del sistema español de ciencia, tecnología e innovación que pudieran estar interesados en la financiación de las propuestas que no sean seleccionadas por el Ministerio de Defensa en esta convocatoria.

Quinto. Plazo y forma de presentación de las propuestas.

1. El plazo para la presentación de las propuestas para la presente convocatoria, se establece en **sesenta días naturales** a partir del día siguiente a la fecha de publicación de esta convocatoria en el Boletín Oficial del Estado.

2. En el procedimiento selectivo, las propuestas podrán ser presentadas en la **Sede Electrónica Central del Ministerio de Defensa**:

<https://sede.defensa.gob.es/>

Asimismo, podrán presentarse en cualquiera de los lugares previstos en el Artículo 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 14.2 de la citada Ley.

3. Para participar en el procedimiento selectivo, **el representante deberá necesariamente efectuar la presentación de la siguiente documentación, en formato pdf no editable. La documentación que se relaciona a continuación, en los apartados A, B, C, D y E, se presentará de acuerdo con las indicaciones de los anexos de esta Resolución, que se encontrarán disponibles en la página web del Portal de Tecnología e Innovación del Ministerio de Defensa:**

<http://www.tecnologiaeinnovacion.defensa.gob.es/es-es/Presentacion/ImasD/Paginas/Coincidente.aspx>

A. Resumen del proyecto. Deberá contener los datos detallados en el anexo I de la presente convocatoria.

B. Memoria del proyecto. De acuerdo a las instrucciones incluidas en el anexo II de la presente convocatoria.

C. Descripción de la capacitación tecnológica de los participantes. Por cada una de las entidades participantes en el proyecto se incluirá una descripción de sus capacidades tecnológicas y un resumen de la experiencia previa del grupo investigador / equipo de trabajo en el área tecnológica objeto del proyecto, de acuerdo a las instrucciones incluidas en el anexo III.

D. Justificación de la solvencia económico-financiera de la entidad que presenta la propuesta. De acuerdo con las instrucciones incluidas en el anexo IV de la presente convocatoria.

E. Acreditación de tener la representación de la entidad solicitante.

Las propuestas que no presenten toda la documentación anterior serán rechazadas y no entrarán en la siguiente fase de evaluación.

4. La Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación organizará en el plazo de 15 días a partir de la publicación de esta resolución una **Jornada Informativa virtual (WEBINAR)**, donde se expondrán los objetivos de la convocatoria y las buenas prácticas en la redacción de los documentos. Se dará información de las preguntas más frecuentes recibidas sobre el proceso administrativo de la convocatoria y se explicará el procedimiento de contratación que se seguirá con las propuestas que sean seleccionadas.

La fecha concreta y el procedimiento de inscripción en la Jornada Informativa virtual se publicarán en la página web del Portal de Tecnología e Innovación del Ministerio de Defensa con, al menos, una semana de antelación a su realización:

<http://www.tecnologiaeinovacion.defensa.gob.es/es-es/Presentacion/ImasD/Paginas/Coincidente.aspx>

Sexto. Evaluación de propuestas.

La documentación de las propuestas que sean admitidas será evaluada por el Sistema de Observación y Prospectiva Tecnológica (SOPT) de la Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación (SDG PLATIN) de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM). La citada Subdirección General propondrá al Director General de Armamento y Material, aquellos proyectos que considere de mayor interés para el Ministerio de Defensa, para ser incluidos dentro del programa Coincidente. La presente convocatoria podrá quedar desierta, justificadamente, en caso de que ninguno de los proyectos presentados se ajuste a los requisitos establecidos en la presente convocatoria.

Será condición indispensable para la valoración de la propuesta, que el equipo de trabajo del proyecto y su equipamiento responda de forma adecuada, en composición y dedicación, a los objetivos y actividades establecidas para el proyecto, y de acuerdo con lo establecido en el apartado tercero.

La evaluación de la propuesta se realizará basándose en los siguientes criterios:

1. Adecuación a la finalidad del Programa Coincidente. Se valorarán los siguientes aspectos:

- Que haya una empresa entre las entidades participantes en la propuesta de cara a facilitar el traslado futuro al mercado de los resultados del proyecto.
- Que se constate una implicación de potenciales usuarios del MINISDEF en el proyecto, con una participación activa en la definición de requisitos, y en las pruebas de los resultados parciales y finales.

2. Interés y carácter innovador del proyecto. Se valorarán los siguientes aspectos:

- La coherencia de la solución propuesta con respecto al contenido técnico incluido en la ficha descriptiva de la temática.
- El interés de la componente de I+D+i del proyecto.
- El interés y carácter innovador de la solución tecnológica que se obtendrá del proyecto en relación con su futura aplicación para Defensa. Se valorarán las funcionalidades militares que incorpora el proyecto y su respuesta a las necesidades actuales y futuras de las Fuerzas Armadas.

3. Viabilidad técnica. Se analizará el riesgo tecnológico que se asume en la realización del proyecto para lo que se tendrán en cuenta:

- Que, tanto las entidades que presentan la propuesta, como el resto de entidades participantes, disponen de experiencia y capacidades necesarias para abordar el proyecto y que cada una de ellas asume un rol acorde con su experiencia dentro del proyecto.
- Que el riesgo tecnológico que se asume en la realización del proyecto, es compatible con alcanzar los objetivos del proyecto.
- Que la gestión prevista para el proyecto es adecuada, facilita el alcanzar los objetivos previstos y ayuda a minimizar todos los posibles riesgos, los cuales deben haber sido recogidos en un plan de reducción de riesgos completo, detallado y adecuado a la complejidad del proyecto.

4. Calidad y aspectos económicos. Se valorarán los siguientes aspectos:

- La claridad de la propuesta, en particular en lo relativo a los objetivos del proyecto y a las actividades técnicas a realizar descritas en los paquetes de trabajo, así como su coherencia con respecto a las instrucciones para la elaboración de la memoria del proyecto (incluida en el anexo II).
- La adecuación del presupuesto a los objetivos del proyecto, su alcance y resultados esperados, la coherencia del desglose de costes y del personal que va a participar por cada entidad y las horas/hombre asignadas a cada perfil.

La presente convocatoria podrá quedar desierta justificadamente, bien a nivel global o bien en temáticas concretas, en el caso de que ninguna de las propuestas presentadas se ajuste a los objetivos establecidos en la presente convocatoria.

Séptimo. *Resolución.*

De conformidad con lo establecido en el artículo 45.1.b) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, la DGAM comunicará, mediante la oportuna publicación en el «Boletín Oficial del Estado», las propuestas que hayan sido seleccionadas. Dicha publicación se realizará en el plazo de **seis meses**, a partir de la finalización del plazo indicado en el apartado Quinto párrafo 1 de la Resolución de la Convocatoria.

Asimismo, el resultado de la presente convocatoria será comunicado a las entidades cuyos proyectos hayan sido seleccionados y se le dará publicidad en la página web del Portal de Tecnología e Innovación del Ministerio de Defensa, en la dirección:

<http://www.tecnologiaeinnovacion.defensa.gob.es/es-es/Presentacion/ImasD/Paginas/Coincidente.aspx>

Adicionalmente, se incluirá una lista de propuestas de reserva por temática que podrán ser consideradas para el Programa, en el caso de que exista financiación adicional o alguna de las inicialmente seleccionadas no llegue a contratarse.

La selección de propuestas tendrá un plazo de vigencia de doce meses a partir de la fecha de publicación de la citada selección en el «Boletín Oficial del Estado». **Las propuestas seleccionadas se contratarán de acuerdo con lo indicado en el artículo 5 de la Orden DEF/862/2017 de 28 de agosto**, siempre que exista crédito presupuestario adecuado y suficiente en el plazo antedicho.

Octavo. *Protección de datos personales.*

En los términos que sean de aplicación, se estará a lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de protección de datos, RGPD), y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en las disposiciones de desarrollo que se dicten.

Los datos personales que sean objeto de tratamiento con motivo de la presente Resolución de convocatoria se incorporarán a los Registros de Actividades de Tratamiento del Ministerio de Defensa, con la finalidad de gestionar las actuaciones que en la resolución de convocatoria se prevén. No cabrá ningún tipo de tratamiento de datos personales que no sea estrictamente necesario para cumplir los fines de la convocatoria.

La documentación de cada actividad que se realice al amparo de la Resolución de convocatoria incluirá, si fuese preciso, una cláusula sobre el tratamiento de datos personales, con los puntos legalmente exigibles.

Los titulares de los datos personales podrán ejercitar ante el Ministerio de Defensa, en su condición de responsable del tratamiento de los datos personales, los derechos de

acceso, rectificación, supresión y portabilidad de datos personales, y limitación u oposición al tratamiento.

Madrid, 11 de abril de 2022.–El Director General de Armamento y Material, Aniceto Rosique Nieto.

ANEXO I

Instrucciones para la elaboración del resumen del proyecto

Se elaborará un documento que resuma el contenido de la memoria técnica del proyecto, en no más de 10 páginas en formato A4, siguiendo el siguiente esquema:

1. Datos del proyecto.

Nombre:

Acrónimo:

2. Temática de la convocatoria en la que se centra el proyecto.

3. Resumen técnico del proyecto.

- a) Objetivos.
- b) Duración del proyecto.
- c) Actividades.
- c) Tareas.
- d) Aplicación militar.
- e) Palabras clave.

4. Datos identificativos de la entidad que presenta la propuesta y sus socios.

	Nombre de entidad participante en el proyecto	Acrónimo	Tipo de entidad (gran empresa, pyme*, centro investigación, universidad)
Entidad que presenta el proyecto.			
Participante 1.			
Participante 2.			
Participante 3.			

Punto de contacto para esta propuesta (que actúe como punto focal de información de toda comunicación que pueda tener lugar entre la SDGPLATIN y la/s entidad/es participantes en la propuesta):

Nombre y apellidos.	
Entidad.	
Dirección.	
Teléfono.	
Fax.	
Correo electrónico.	

Datos de todas las entidades participantes en el proyecto:

(A completar una tabla por entidad)

Tipo de entidad (Gran empresa, pyme ⁽²⁾ , centro investigación, universidad).	
Nombre de la entidad.	
Dirección.	
Código postal.	
Ciudad.	
Persona de contacto.	
Teléfono.	
Correo electrónico.	
Código FORD. ⁽³⁾ / Código NABS. ⁽⁴⁾	

⁽²⁾ Se considera la definición de pyme recogida en el Anexo I del Reglamento de la UE n.º 651/2014 de la Comisión Europea. Más información en: <http://www.ipyme.org/es-ES/UnionEuropea/UnionEuropea/PoliticaEuropea/Marco/Paginas/NuevaDefinicionPYME.aspx>

⁽³⁾ Los códigos FORD pueden consultarse en el siguiente enlace: <https://www.oecd.org/science/inno/38235147.pdf>

⁽⁴⁾ Los códigos NABS pueden consultarse en el siguiente enlace:

https://www.aei.gob.es/sites/default/files/convocatory_info/2021-12/DescripcionCodigosNABS_0.pdf

5. Desglose de la oferta económica por entidades participantes.

Participantes	Importe total del proyecto – Euros	Financiación aportada por cada participante – Euros	Financiación solicitada al Ministerio de Defensa – Euros	Porcentaje por participante (%)
Participante 1.				
Participante 2.				
Participante 3.				
Total sin IVA.				
Total con IVA.				

6. Resumen de la oferta económica.

	Importe total del proyecto – Euros	Financiación aportada por el solicitante – Euros	Financiación solicitada al Ministerio de Defensa – Euros
Sin IVA.			
Con IVA			

7. Resumen público.

En una extensión de media página se incluirá un resumen del proyecto que se pueda hacer pública, con fines de difusión o de inclusión en planes estadísticos o sistemas de información. No debe contener información de las entidades participantes. Se deberá incluir al final un apartado con palabras clave, separadas por comas.

ANEXO II

Instrucciones para la elaboración de la memoria del proyecto

La memoria del proyecto, no podrá tener un tamaño superior a 40 páginas.

La memoria se presentará con páginas numeradas en formato A4 (210 mm × 297 mm), con interlineado sencillo y con un tamaño mínimo de letra de 11 puntos, pudiéndose utilizar tamaños inferiores (8 puntos mínimo) para gráficos e ilustraciones.

La propuesta deberá ajustarse al índice que a continuación se transcribe y se presentará de acuerdo con el formulario disponible en la página web del Ministerio de Defensa. En aquellos casos en que sea necesario, el índice podrá ampliarse siempre y cuando ayude a la correcta comprensión del alcance del proyecto.

Índice de la Memoria descriptiva:

1. Identificador del proyecto y de la/s entidad/es que participantes en la propuesta.

- 1.1 Nombre largo y acrónimo del proyecto.
- 1.2 Nombre de la entidad que presenta el proyecto.
- 1.3 Punto de contacto de la entidad que presenta el proyecto. (Nombre, apellidos, cargo/puesto, dirección postal, teléfono, fax y dirección de correo electrónico).
- 1.4 Nombre y datos de contacto del resto de entidades participantes.

2. Objeto del proyecto.

- 2.1 Definición breve de la finalidad y objetivos principales del proyecto.
- 2.2 Descripción del grado de ambición del resultado del proyecto indicando si se trata de la realización de estudios o demostradores tecnológicos.

3. Temática de la convocatoria en la que se centra el proyecto.

4. Carácter innovador del proyecto.

Se realizará una descripción de las innovaciones que presenta el proyecto, destacando su importancia respecto al estado actual de la técnica. Para ello se identificarán las tecnologías más significativas utilizadas, así como la novedad tecnológica o funcional en el resultado del proyecto.

5. Descripción técnica detallada del proyecto.

Se identificarán de forma explícita, concreta y detallada los siguientes aspectos:

- 5.1 Justificación de la necesidad. Descripción del problema que se pretende resolver, incluyendo las funcionalidades militares que se abordan.
- 5.2 Descripción de la solución técnica que se pretende utilizar en el proyecto, detallando si se parte de soluciones o desarrollos existentes.

6. Antecedentes.

Deberá describirse la base tecnológica sobre la que se apoya el proyecto, las consideraciones que sugieren la potencial aplicación de la misma al ámbito militar, así como las aplicaciones, si las hubiere, que tiene en otros ámbitos no específicamente militares. Para todo ello, se incluirá:

- 6.1 Estado de la tecnología. Descripción del estado de desarrollo en el que se encuentran las tecnologías sobre las que se apoya el proyecto, tanto a nivel nacional, como internacional.
- 6.2 Proyectos de I+D y experiencia previa de los participantes en el área tecnológica del proyecto. En caso de haber recibido financiación pública para I+D en alguna de las tecnologías base del proyecto, deberá indicarse en este apartado.
- 6.3 Relación de artículos publicados, patentes registradas, etc. que incorpora el proyecto.

7. Descripción, estructura, planificación y calendario del proyecto:

7.1 Plan de trabajo, con una descripción detallada y alcance del conjunto de actividades, organizados como paquetes de trabajo, tareas y/o hitos, haciendo especial referencia en los métodos y procedimientos que se van a seguir para alcanzar los mismos. Deberán incluirse, para la descripción de las acciones y tareas, las entradas necesarias, así como los resultados esperados, los medios necesarios para realizarlas (materiales o personales), organizaciones responsables de cada una de ellas y duración de las mismas.

7.2 Plan de reducción de riesgos con la identificación de los principales riesgos del proyecto, así como de las acciones previstas para su mitigación.

7.3 Relación de los recursos materiales y humanos que se van a emplear con especificación de su adecuación para la ejecución de las actividades. Descripción del equipo de trabajo, roles y responsabilidades, breve currículum vitae, etc.

7.4 Medios de Defensa requeridos para la ejecución del proyecto, en el caso de que sean necesarios. Deberá obligatoriamente venir acompañada de documentación que acredite el acuerdo con la unidad del Ministerio de Defensa correspondiente.

7.5 Subcontrataciones, justificando su necesidad y elección. Descripción de los paquetes de trabajo encomendados a las subcontratas para el desarrollo del proyecto.

8. Presupuesto:

8.1 Presupuesto total, desglosado por paquetes de trabajo y entregables asociados a los mismos, indicando las cantidades parciales (IVA incluido).

8.2 Costes (IVA incluido) por cada paquete de trabajo y entidad, con detalle de las siguientes partidas: personal (horas/hombre), adquisición de aparatos y equipos, amortización de aparatos y equipos, materiales, otros gastos.

8.3 Financiación solicitada (IVA incluido). En caso de que la propuesta se realice en cooperación por varias entidades, deberá indicarse las cantidades desglosadas para cada uno de los participantes. Deberá quedar totalmente identificada la cantidad que se solicita al programa Coincidente indicando la cantidad.

9. Entidades participantes. Antecedentes de las entidades participantes en la consecución de otros proyectos o actividades de I+D y relacionadas con las tecnologías del proyecto.

10. Acciones de difusión previstas para dar a conocer los resultados del proyecto.

11. Otros.

11.1 La entidad solicitante se comprometerá expresamente a suministrar en todo momento la información adicional que se le solicite sobre el proyecto, por la Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación de la Dirección General de Armamento y Material.

11.2 Deberán incluirse las declaraciones de conformidad de participación de los representantes legales de cada una de las otras entidades participantes.

11.3 Deberá incluirse la declaración responsable de la aceptación de los compromisos de ejecución asumidos por cada entidad colaboradora, firmada por sus representantes legales.

ANEXO III**Descripción de la capacitación tecnológica y de gestión de las entidades participantes**

Se elaborará un documento de descripción de capacitación tecnológica por cada una de las entidades participantes en el proyecto. Cada uno de estos documentos no podrá tener un tamaño superior a 5 páginas.

1. Datos generales:

Se incluirán todos aquellos, así como las informaciones sobre la entidad, que pudieran resultar relevantes para valorar la adecuación y capacidad de estos para la realización del proyecto o acción.

2. Descripción de medios:

2.1 Instalaciones, equipos, laboratorios, etc.

Relación de medios que se vayan a utilizar en el proyecto y supongan un elemento fundamental en los trabajos a realizar.

2.2 Experiencia previa de equipos de trabajo especializados en el ámbito tecnológico en el que se desarrolla el proyecto.

Incluyendo información de proyectos financiados por otros organismos (CDTI, Ministerio de Industria, etc.).

3. Experiencia de las entidades participantes en proyectos de I+D similares.

Experiencia en proyectos similares para diferentes clientes y de su experiencia con el Ministerio de Defensa.

ANEXO IV**Documentación acreditativa de la solvencia económica y financiera**

Las personas naturales/físicas o jurídicas que presenten propuestas a la presente convocatoria, deberán acreditar su solvencia económica y financiera mediante uno o varios de los medios siguientes:

a) Tratándose de personas físicas, declaración de IRPF del último ejercicio (sólo personas físicas).

b) Tratándose de sociedades, copia de las cuentas anuales (o extracto de las mismas en el supuesto de que la publicación de éstas sea obligatoria en los Estados en donde aquellas se encuentren establecidas) del último año, presentadas en el correspondiente Registro Mercantil e informe de auditoría de las cuentas anuales en el caso de que sea preceptivo. El patrimonio neto deberá ser igual o superior al presupuesto máximo de la propuesta presentada a la presente convocatoria.

Los empresarios no obligados a presentar las cuentas en registros oficiales podrán aportar, como medio alternativo de acreditación, los libros de contabilidad debidamente legalizados.

En la Unión Temporal de Empresa (UTE) se contabilizará como patrimonio neto la suma del patrimonio neto de las empresas componentes.

c) Volumen anual de negocios: volumen anual de negocios en el ámbito al que se refiera el contrato, por importe superior al doble del presupuesto total de la propuesta presentada a la presente convocatoria, de los tres (3) últimos años concluidos (2020, 2019 y 2018).

En la Unión Temporal de Empresa (UTE) se contabilizará la suma de las empresas componentes.

Los candidatos que sean seleccionados deberán estar en condiciones de avalar los pagos que se realicen en concepto de «abonos a cuenta».

ANEXO V

Temáticas de I+D contempladas en la convocatoria

V.1

COINC-2022-DEWRF-Tecnologías de sistemas de energía dirigida de RF para aplicaciones de defensa.

Los sistemas de energía dirigida DEW-RF (*Directed Energy Weapon*) son sistemas capaces de generar niveles de potencia de RF lo suficientemente elevados como para inutilizar temporalmente o incluso destruir los equipos electrónicos del adversario, minimizando los efectos de posibles amenazas. Si bien se trata de sistemas que todavía tienen un nivel de madurez limitado, de cara a los próximos años se prevé un continuo desarrollo de la tecnología que este tipo de sistemas, que podrían introducir cambios profundos en los futuros escenarios operativos, proporcionando nuevas capacidades o ejerciendo un efecto multiplicador sobre las ya existentes.

El objetivo de esta temática es el desarrollo de las tecnologías de armas de energía dirigida de radiofrecuencia (DEW-RF) no explosivas, de forma que en el futuro sea posible abordar el desarrollo de sistemas para el ataque electrónico adaptados a las necesidades de defensa y seguridad. Entre estas posibles aplicaciones destacan las siguientes:

– Lucha contra artefactos explosivos improvisados (C-IED): estos sistemas podrían generar la suficiente potencia para destruir la electrónica del mecanismo de activación de un IED, o incluso para provocar la detonación a distancia de dicho IED.

– Detención a distancia de vehículos suicidas: las DEW-RF podrían utilizarse para destruir los sistemas electrónicos de los vehículos suicidas lo que provocaría su detención antes de que pudieran colisionar contra sus objetivos.

– Protección de aeronaves contra misiles: la elevada potencia generada por las RF-DEW podría utilizarse para neutralizar o destruir los sistemas electrónicos de guiado de los misiles

– Neutralizar/contramedir vehículos no tripulados (principalmente la amenaza RPAS) Estos sistemas pueden generar la potencia necesaria para inutilizar los sistemas de guiado (inhibiendo o incluso destruyendo su electrónica) neutralizando dicha amenaza.

El alcance de la temática cubre el desarrollo de los dispositivos electrónicos para la generación de señales de radiofrecuencia de alta potencia (osciladores, amplificadores, moduladores, etc.), para la generación de los altos niveles de voltaje necesarios para el funcionamiento de estos dispositivos (generadores Marx, etc.), así como otros relacionadas con la generación y emisión de pulsos de RF de elevado ancho de banda o UWB.

Concretamente se busca el desarrollo e integración de los posibles subsistemas electrónicos que conforman un sistema pulsado de alta potencia en la banda de microondas (*High Power Microwave – HPM*), dando lugar a un demostrador capaz de generar potencias de pico de decenas de megavatios (MW).

De cara a asegurar que estas soluciones responden a las necesidades reales de las FAS, se valorarán positivamente aquellas propuestas que demuestren documentalmente que cuentan con apoyo de algún usuario final del MINISDEF con competencias relacionadas con la temática, en forma de criterio experto y acceso a medios que ayuden a orientar, diseñar y validar los desarrollos.

Esta actividad se enmarca dentro del objetivo tecnológico «Tecnologías para armas de Energía dirigida de RF» de la Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID 2020).

El límite máximo de la aportación del MINISDEF a cada proyecto será de 950.000 euros (IVA incluido).

V.2

COINC-2022-NAVAER-Tecnologías de navegación y posicionamiento para plataformas aéreas no tripuladas en ausencia de GNSS para aplicaciones de defensa.

Actualmente la navegación y posicionamiento de las plataformas militares, tanto tripuladas como no tripuladas, se basan en el uso de Sistemas Globales de Navegación por Satélite (GNSS) como fuente principal de información. Sin embargo, el escenario operativo actual y futuro incluye situaciones (p. ej. entornos interiores, subterráneos y subacuáticos) en las que los servicios basados en el espacio no están disponibles, están muy degradados (p. ej., interferencias) o no son fiables (p. ej., suplantación de identidad). Asimismo el uso de plataformas no tripuladas ha aumentado la dependencia de estas señales.

Si bien esta problemática es común a todos los tipos de plataformas usadas en defensa y al propio combatiente, este problema es especialmente acuciante en el caso de las plataformas aéreas no tripuladas, dada la vulnerabilidad que tienen por su dependencia de estas señales.

El objetivo de esta temática es el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras capaces de proporcionar a las plataformas aéreas no tripuladas capacidades de navegación y posicionamiento, robustas y seguras, en entornos de ausencia de señal GNSS, adaptados a las necesidades de defensa y seguridad.

Sin perjuicio de que las soluciones que se desarrollen puedan ser también empleadas para mejorar la navegación y posicionamiento de otro tipo de plataformas de defensa o del propio combatiente, el principal interés se focaliza en el desarrollo de soluciones que puedan ser embarcadas en plataformas aéreas no tripuladas de clase I, a la vez que mantienen la compatibilidad con los sistemas de guiado, navegación y control (GNC) que estas plataformas ya integran, dada la vulnerabilidad que este tipo de sistemas presentan debido a su dependencia de la señal GNSS.

Dada la variedad de escenarios donde las plataformas aéreas no tripuladas operan, se consideran tres escenarios principales en los que las señales de navegación y posicionamiento pueden no estar garantizadas y la integración de estas soluciones innovadoras puede mejorar las capacidades operativas actuales:

- Entornos operativos degradados, en los que la señal GNSS puede no estar disponible y la plataforma debe continuar operando de forma segura con normalidad empleando soluciones de navegación y posicionamiento alternativas.
- Entornos urbanos, en los que se requiere una navegación exterior en presencia de elementos físicos que afectan a la navegación (p. ej. edificios, elementos urbanos...) y a la propia calidad de la señal GNSS, por lo que se deberá contar con un conocimiento extra del entorno que permita operar la plataforma de forma óptima.
- Entornos confinados, en los que las plataformas deberán operar de forma autónoma en base a su capacidad de reconocimiento del entorno tanto en el interior de edificios como en otro tipo de espacios más restrictivos, como túneles, galerías...

Como resultado de los proyectos, se espera obtener demostradores tecnológicos que puedan probarse en entornos realistas basados en uno o varios de los escenarios planteados para validar su funcionalidad y eficacia.

De cara a asegurar que estas soluciones responden a las necesidades reales de las FAS, se valorarán positivamente aquellas propuestas que demuestren documentalmente que cuentan con apoyo de algún usuario final del MINISDEF con competencias relacionadas con la temática, en forma de criterio experto y acceso a medios que ayuden a orientar, diseñar y validar los desarrollos.

Esta actividad se enmarca dentro del objetivo tecnológico «Robótica-Aplicaciones innovadoras de los RPAS en defensa» de la Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID 2020).

El límite máximo de la aportación del MINISDEF a cada proyecto será de 450.000 euros (IVA incluido).

V.3

COINC-2022-PCTER-Tecnologías de pila de combustible para su empleo en vehículos terrestres militares.

El uso de combustibles alternativos a los fósiles es una necesidad para descarbonizar la sociedad, y las Fuerzas Armadas no son ajenas a este requerimiento. Además, desde el punto de vista militar, esto proporciona ventajas adicionales como son la independencia del origen del combustible o la reducción de la firma térmica y acústica.

El objetivo de esta temática es equipar una plataforma terrestre de uso militar con una pila de combustible de hidrógeno como unidad propulsora sin comprometer su capacidad para resistir impactos.

Este sistema propulsivo deberá proporcionar a la plataforma prestaciones técnicas iguales o superiores a las que tendría con el motor endotérmico convencional, siendo la autonomía, consumo y rendimiento energético, potencia transmitida al tren de rodaje, TARA (masa en vacío del vehículo) y MMA (masa máxima autorizada), volumen disponible para carga, facilidad y coste de mantenimiento o el par máximo variables de especial interés que habrá que optimizar. Adicionalmente deberá satisfacer las necesidades de energía eléctrica de la plataforma, así como de los equipos y sistemas instalados en este tipo de vehículos, teniendo en cuenta las necesidades cada vez más exigentes de potencia eléctrica a bordo. Se requerirá también que el desarrollo pueda funcionar como planta eléctrica, exportando energía a otros sistemas o plataformas de defensa.

Se valorará positivamente que los proyectos se realicen sobre plataformas terrestres en dotación en las Fuerzas Armadas, así como la participación en el proyecto de la empresa fabricante de la plataforma.

Como resultado de los proyectos, se espera obtener demostradores tecnológicos que puedan probarse en entornos realistas para validar su funcionalidad y eficacia.

De cara a asegurar que estas soluciones responden a las necesidades reales de las FAS, se valorarán positivamente aquellas propuestas que demuestren documentalmente que cuentan con apoyo de alguna unidad u organismo del MINISDEF con competencias relacionadas con la temática, en forma de criterio experto y acceso a medios que ayuden a orientar y validar los desarrollos.

Esta actividad se enmarca dentro del objetivo tecnológico «Nuevas formas de propulsión para plataformas tripuladas y no tripuladas» de la ETID 2020.

El límite máximo de la aportación del Ministerio de Defensa para los proyectos que se lancen en esta temática es de 750.000 euros (IVA incluido).

...IMPORTANTE...

Si va a participar como investigador/a en esta convocatoria, siendo la UGR entidad solicitante/subcontratada, comuníquelo a la OTRI lo antes posible, a fin de estudiar la propuesta, asesorarle y preparar la documentación necesaria. Le proporcionaremos un **modelo de oferta previa, contrato y Excel para el presupuesto**.

Los **primeros borradores de documentación** (anexos de la propuesta, borrador oferta previa, anexo técnico y presupuesto UGR, contrato) han de enviarse a la OTRI antes de la **fecha límite interna**, para su revisión y seguimiento. Recomendamos enviarnos estos primeros borradores **lo antes posible**, para poder hacer un mejor acompañamiento de su solicitud.

Plazo límite interno para envío de primeros borradores (OTRI-UGR): lunes 6/06/2022

Plazo de presentación de solicitudes (MINISDEF): 27/06/2022

Si forma parte de una empresa interesada en colaborar con un grupo de la UGR, en el marco de esta convocatoria, por favor, contacte con nosotros lo antes posible.

Persona de contacto en la UGR:

Rebeca Fernández Sánchez (rebecafs@ugr.es) / proyectosOTRI@ugr.es

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)

Vicerrectorado de Investigación y Transferencia

Universidad de Granada