

PLAN ESTRATÉGICO 2026-2030

LA DEFENSA TECNOLÓGICA

I+D+i PARA UNA AUTONOMÍA ESTRATÉGICA



INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROESPACIAL



El INTA es el único OPI adscrito al Ministerio de Defensa. Como tal, concentra y aglutina el grueso de la I+D orientada a la seguridad y la defensa de España.

Sin embargo, la actuación del INTA va más allá, ya que se trata del OPI en el que se centraliza el esfuerzo del Estado en el dominio Espacial, Aeronáutico, Terrestre y de la Hidrodinámica, y todo ello abordado desde una doble perspectiva: el ámbito de la defensa y el civil. Una dualidad que hace del Instituto un activo esencial para nuestro país al ser capaz de proyectar su acción más allá de la propia actividad del Ministerio de Defensa.

La actual Política del Estado define como uno de sus objetivos esenciales la obtención y el desarrollo de las capacidades de defensa necesarias para afrontar el contexto estratégico actual. Establece, además, como otra de sus metas el apoyo a la industria, impulsando así la economía, reforzando la base productiva nacional y consolidando la resiliencia propia.

Para alcanzar estos propósitos, se establecen como principales vías de actuación el fortalecimiento de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación de manera coordinada –favoreciendo la dualidad potencial de los resultados–, y el reforzamiento de la Base Industrial y Tecnológica española con una clara vocación europea, todo ello con una firme apuesta para mantener a nuestro país en la vanguardia tecnológica, facilitando así el desarrollo de las capacidades de defensa.

Ciencia y tecnología están llamadas a desempeñar un papel fundamental en este proceso. Por ello, y para poder hacer frente al complejo contexto internacional al que nos enfrentamos, serán precisas nuevas soluciones que solo serán alcanzables si somos parte del avance tecnológico. Adelantarse al futuro y proporcionar los medios necesarios para garantizar en todo momento la seguridad de España y de sus ciudadanos, es el camino elegido por el Instituto en el próximo lustro.

El Plan Estratégico del INTA para el período 2026-2030 inicia así su andadura con un horizonte complejo y no exento de dificultades. Un camino que el INTA acomete con confianza en la fortaleza que le confiere sus avanzadas infraestructuras y la tecnología punta que le han valido el reconocimiento y el prestigio en el ámbito nacional e internacional y, muy especialmente, la profesionalidad de un personal altamente cualificado y plenamente comprometido con su trascendental misión.

Los objetivos marcados por el INTA priorizan, desde una perspectiva dual, la generación de conocimiento de excelencia y el apoyo a una industria española con orientación europea e internacional. Todo ello con el firme compromiso de contribuir a la mejora de las capacidades militares de nuestras Fuerzas Armadas mediante el empleo de tecnologías avanzadas, propósito plenamente alineado con los objetivos marcados por la Política de Defensa.

**Amparo Valcarce García
Secretaría de Estado de Defensa
Presidenta del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial “Esteban Terradas”**



Este Plan Estratégico refleja el compromiso del INTA con los desafíos tecnológicos que la actual situación demanda. Como Organismo Público de Investigación adscrito al Ministerio de Defensa, desempeña un importante papel en este contexto, sin olvidar su responsabilidad para con la sociedad, receptor final de todas sus contribuciones.

Establece los objetivos prioritarios para el período 2026-2030 que garanticen los servicios tecnológicos y la generación de conocimiento de excelencia en sus ámbitos de actuación. Orienta sus esfuerzos al fortalecimiento, capacitación e internacionalización de la industria nacional, con un enfoque dual y, junto a ella, a definir y reafirmar el camino hacia la autonomía tecnológica.

La investigación y el desarrollo tecnológico son una parte muy importante, el germen fundamental que permite avanzar y construir, sin lugar a duda, un futuro mejor para todos.

La ciencia y la tecnología dual, junto con la que va dirigida específicamente al desarrollo del sector de la defensa, impulsan nuestra economía y contribuyen, no solo a los objetivos nacionales, sino que fortalecen la capacidad de Europa desde una perspectiva de unicidad. No se trata solo de conseguir la modernización y mejora de las capacidades militares de nuestras Fuerzas Armadas o la puesta a disposición de nuevas tecnologías en nuestro día a día, sino que, con un horizonte más amplio, se pretende que la I+D y el conocimiento generado a través de esta, sean la llave que facilite una autonomía estratégica que nos permita crecer en todos los sentidos.

Por dicho motivo, el apoyo desde el Instituto a la industria, que diseña su actuación para incorporar de forma ágil soluciones basadas en tecnologías en continua evolución, incluidas las emergentes y disruptivas, a través de la innovación, no puede ser otro que la colaboración continua, para que la consecución de sus metas esté cada vez más cerca.

Las demandas de nuevas soluciones se garantizan, en gran medida, por una I+D sólida, eficaz y moderna que impulse el desarrollo de nuevas tecnologías por parte de las empresas. Solo de esta forma, se contribuirá al fortalecimiento de una industria de vanguardia, competitiva y con alta capacidad de internacionalización, así como a dinamizar la economía, crear empleo de alta cualificación y potenciar la competitividad del país en sectores estratégicos.

Este es el gran objetivo del Instituto para el próximo quinquenio, caminar junto a la Base Industrial y Tecnológica y favorecer su crecimiento, que, al fin y al cabo, es el crecimiento de todos.

Teniente General Enrique Campo Loarte
Director General del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial “Esteban Terradas”

ÍNDICE

ÍNDICE	6
LISTADO DE TÉRMINOS	8
1 INTRODUCCIÓN	13
2 MARCO DOCUMENTAL	14
3 EL INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROESPACIAL	15
3.1 ACTIVIDAD	15
3.2 ESTRUCTURA ORGÁNICA	17
3.3 ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	18
3.4 PERSONAL	22
4 MISIÓN	25
5 VISIÓN	26
6 VALORES	27
7 ANÁLISIS ESTRATÉGICO DEL CONTEXTO	28
7.1 FACTORES POLÍTICOS	28
7.2 FACTORES ECONÓMICOS	29
7.3 FACTORES SOCIALES	33
7.4 FACTORES TECNOLÓGICOS	35
7.5 FACTORES MEDIOAMBIENTALES	38
7.6 FACTORES LEGALES	43
8 DIAGNÓSTICO DAFO	47
8.1 DEBILIDADES	48
8.1.1 GESTIÓN	48
8.1.2 RR. HH.	48
8.1.3 INFRAESTRUCTURAS	48
8.1.4 FINANCIACIÓN	49
8.1.5 I+D	49
8.1.6 VISIBILIDAD	49
8.2 AMENAZAS	50
8.2.1 GESTIÓN	50
8.2.2 RR. HH.	50
8.2.3 INFRAESTRUCTURAS	51
8.2.4 FINANCIACIÓN	51
8.2.5 I+D	52
8.2.6 VISIBILIDAD	52

8.3 FORTALEZAS	53
8.3.1 GESTIÓN	53
8.3.2 RR. HH.	53
8.3.3 INFRAESTRUCTURAS	54
8.3.4 FINANCIACIÓN	54
8.3.5 I+D	54
8.3.6 VISIBILIDAD	55
8.4 OPORTUNIDADES	55
8.4.1 GESTIÓN	55
8.4.2 RR. HH.	55
8.4.3 INFRAESTRUCTURAS	56
8.4.4 FINANCIACIÓN	56
8.4.5 I+D	57
8.4.6 VISIBILIDAD	57
9 OBJETIVOS	57
10 ESTRATEGIAS	60
11 ACCIONES	67
12 INDICADORES	77
13 ANEXO I: MATRICES RELACIONALES	82
14 ANEXO II: MATRICES DE PONDERACIÓN	85
15 ANEXO III: METAS NUMÉRICAS PARA LOS INDICADORES	88

LISTADO DE TÉRMINOS

AA. PP.	Administraciones Públicas.
AEI	Agencia Estatal de Investigación.
AGE	Administración General del Estado.
ASIM	<i>Atmosphere-Space Interactions Monitor.</i>
BIANCHA	<i>Bistatic Anechoic Chamber.</i>
BIOMEX	<i>Biology and Mars Experiment.</i>
BITD	Base Industrial y Tecnológica de la Defensa.
BITDE	Base Industrial y Tecnológica de la Defensa Europea.
CC. AA.	Comunidades Autónomas.
CAB	Centro de Astrobiología.
CE	Comisión Europea.
CEAES	Centro de Ensayos Ambientales Especiales.
CEAR	Centro de Evaluación y Análisis Radioeléctrico.
CEC	Centro Espacial de Canarias.
CEIT	Centro Espacial INTA Torrejón.
CEDEA	Centro de Experimentación de “El Arenosillo”.
CEHIPAR	Centro de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.
CEPA	Centro de Ensayos del Programa Ariane.
CET	Centro de Ensayos de Torregorda.
CETEDEX	Centro Tecnológico de Desarrollo y Experimentación.
CEUS	Centro de Ensayos de Sistemas no Tripulados.
CHEOPS	<i>Characterising Exoplanet Satellite.</i>
CIAR	Centro de Investigación Aeroportada de Rozas.
CMyC	Centro de Metrología y Calibración.
DAFO	Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades.
DART	<i>Double Asteroid Redirection Test.</i>

DG	Dirección General.
DIA	Declaración de Impacto Ambiental.
DLR	Centro Aeroespacial alemán.
EDA	<i>European Defence Agency.</i>
EDF	<i>European Defence Fund.</i>
EdG	Encomienda de Gestión.
EECTI	Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación.
EID	Estrategia Industrial de Defensa.
ENAC	Entidad Nacional de Acreditación.
ENS	Esquema Nacional de Seguridad.
ESA	<i>European Space Agency.</i>
ESAC	Centro Europeo de Astronomía Espacial de la ESA.
ETID	Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa.
ExoMars	<i>Exobiology on Mars.</i>
FAS	Fuerzas Armadas.
FEINDEF	Feria Internacional de Defensa y Seguridad de España.
FMI	Fondo Monetario Internacional.
FPA	<i>Focal Plane Assembly.</i>
GNSS	<i>Global Navigation Satellite System.</i>
GSMC	<i>Galileo Security Monitoring Centre.</i>
I+D	Investigación y Desarrollo.
I+D+i	Investigación, Desarrollo e innovación.
ICTS	Instalación Científico-Técnica Singular.
INTA	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.
INTAQALAB	Proyecto INTA para la creación de una plataforma digital de gestión de los laboratorios de ensayo y calibración.
ISS	<i>International Space Station.</i>
JRC	<i>Joint Research Centre.</i>

MEDA	<i>Mars Environmental Dynamics Analyzer.</i>
MINISDEF	Ministerio de Defensa.
MRR	Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
MXGS	<i>Monitor X-ray and Gamma-ray Sensor.</i>
NASA	<i>National Aeronautics and Space Administration.</i>
NRBQ	Nuclear, Radiológico, Biológico y Químico.
OA	Organismo Autónomo.
OEP	Oferta de Empleo Público.
OPI	Organismo Público de Investigación.
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte.
PANGAEA	<i>Planetary Analogue Geological and Astrobiological Exercise for Astronauts.</i>
PASA	Plan de Acción y Seguimiento Anual.
PASC	<i>Planetary Atmospheres and Surfaces Chamber.</i>
PACA	Plan de Actuación Anual.
PE	Proyectos Europeos.
PEICTI	Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación.
PIB	Producto Interior Bruto.
PJVS	<i>Programable Josephson Voltage Standard.</i>
PLATO	<i>Planetary Transits and Oscillations of stars.</i>
PRS	<i>Public Regulated Service.</i>
RDS	<i>Radiation and Dust Sensor.</i>
RELAMDEF	Red de Laboratorios del Ministerio de Defensa.
RPT	Relación de Puestos de Trabajo.
RR. HH.	Recursos Humanos.
S.G.	Subdirección General.
SECGEN	Secretaría General.
SEDEF	Secretaría de Estado de Defensa.

SGA	Sistema de Gestión Ambiental.
SI	Sistema Internacional de unidades.
SIG	Sistema Integrado de Gestión.
SISTAER	Subdirección General de Sistemas Aeronáuticos.
SISTESP	Subdirección General de Sistemas Espaciales.
SISTNAV	Subdirección General de Sistemas Navales.
SISTTER	Subdirección General de Sistemas Terrestres.
SIVA	Sistema Integrado de Vigilancia Aérea.
STEM	<i>Science, Technology, Engineering, Mathematics.</i>
STO	<i>Science and Technology Organization.</i>
SUBCOP	Subdirección General de Coordinación y Planes.
TEDAE	Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio.
TREBEP	Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.
TRL	<i>Technology Readiness Level.</i>
UAV	<i>Unmanned Aerial Vehicle.</i>
UE	Unión Europea.



MINISTERIO
DE DEFENSA

SECRETARÍA DE ESTADO DE DEFENSA



Instituto
Nacional
de Técnica
Aeroespacial

Ref.: GE-PES-5200-002-INTA

Página: 12 de 90

Edición: 02



Ilustración 1. Marte, la próxima frontera. Ciencia y tecnología para el futuro. Imagen creada por IA para INTA.

1 INTRODUCCIÓN

El Plan Estratégico 2026-2030 tiene como finalidad establecer las directrices que orientarán la actuación del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) durante dicho periodo. Desarrollado en el presente documento, contiene los siguientes puntos fundamentales: el resumen ejecutivo del análisis DAFO realizado en 2024 y revisado en 2025; los “Objetivos” de alto nivel en los que se centrará la actividad estratégica del Instituto, ya presentados al Consejo Rector del INTA en su última reunión de 2024; las líneas que desarrollarán dichos Objetivos, denominadas “Estrategias” y, a su vez, el conjunto de “Acciones” que permitirán su implementación. Asimismo, también contiene la batería de “Indicadores”, con sus correspondientes metas anualizadas, a través de los que se medirá la correcta ejecución del Plan.

En relación con los Objetivos, se establecen dos conjuntos de actuaciones con diferente perspectiva. La primera, con una referencia al cliente externo, orientada a la empresa y con especial hincapié en la industria de la defensa, en las capacidades y necesidades de I+D y servicios de las Fuerzas Armadas (FAS) y del Ministerio de Defensa (MINISDEF) y, finalmente, al servicio a la sociedad, como receptor último de todas y cada una de las soluciones que el INTA aporta a través de su actividad. A continuación, una segunda que mira al Instituto internamente y busca potenciar sus fortalezas aprovechando las oportunidades, y mitigar las limitaciones que pudieran surgir de las debilidades y amenazas identificadas en el DAFO. Todo ello teniendo como propósito el cumplimiento de su misión y orientado, con visión de futuro, a un INTA que camina para consolidarse como centro de excelencia y referencia de la I+D+i, contribuyendo al progreso de la sociedad, la industria, la ciencia y la defensa.

Este nuevo Plan Estratégico se estructura en 6 Objetivos fundamentales, que se desarrollarán mediante 12 Estrategias, y estas, a su vez, se articularán a través de 20 Acciones cuya implementación será evaluada utilizando 48 Indicadores.

Todo ello se vincula a través de un modelo que define la métrica y el peso que cada Indicador aportará a la valoración cuantitativa de la ejecución de cada una de las Acciones, así como de estas últimas en la medición de la correcta implementación de las Estrategias y, finalmente, a través de la cadena mencionada más arriba, para la consecución de los Objetivos. Este Plan Estratégico comienza con datos de partida correspondientes a octubre de 2025, como referencia inicial, y presenta, desde estos, una aproximación lineal a la meta que se establece para 2030.

Aunque nace con un horizonte de 5 años, el Plan será revisado anualmente a través del correspondiente Plan de Acción y Seguimiento Anual (PASA), que reflejará, cada año, la ejecución del Plan de Actuación Anual (PACA) respectivo, aprobado al final del ejercicio anterior a su implementación por el Consejo Rector del INTA, según se establece en el artículo 92.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

2 MARCO DOCUMENTAL

Los documentos que se indican a continuación serán aplicables en su versión más actual, considerando que el presente Plan Estratégico 2026-2030 tendrá una vigencia de cinco años y las referencias aquí incluidas podrán ser objeto de actualización en ese intervalo.

- Real Decreto 925/2015, de 16 de octubre, por el que se aprueba el Estatuto del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas».
- Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID).
- Estrategia Industrial de Defensa (EID).
- Directrices Generales de la Nueva Política Industrial Española 2030.
- Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (EECTI).
- Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación (PEICTI).
- *Joint White Paper for European Defence Readiness 2030*.
- Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- Estrategia de Seguridad Aeroespacial Nacional.



Ilustración 2. Recreación virtual del futuro Campus Principal del CETEDEX, en Jaén.

3 EL INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROESPACIAL

El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas» (INTA) es el Organismo Público de Investigación (OPI), adscrito al Ministerio de Defensa, a través de su Secretaría de Estado.

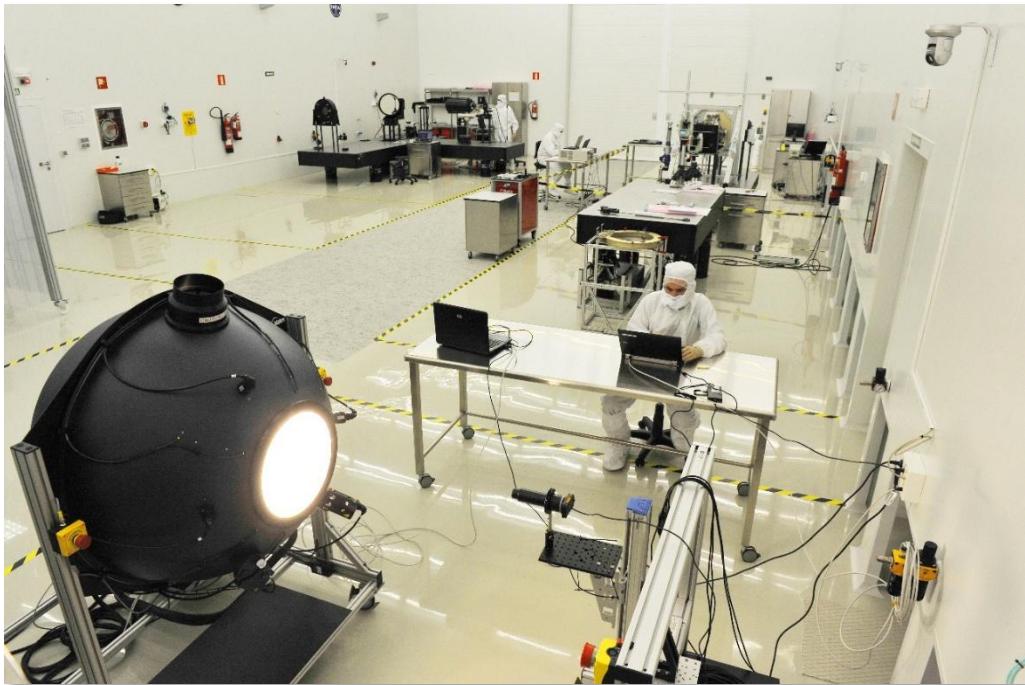


Ilustración 3. Sala de integración y ensayos de sistemas ópticos espaciales en el Campus de Torrejón.

Es un Organismo Autónomo, dotado de personalidad jurídica pública propia, así como de patrimonio y tesorería independientes. Posee autonomía en su gestión y plena capacidad jurídica y de obrar en el ejercicio de las potestades administrativas necesarias para el cumplimiento de los fines que tiene atribuidos, según se dispone en su Estatuto.

Corresponde a la Secretaría de Estado de Defensa la dirección estratégica, la evaluación y el control de la eficacia y los resultados de la actividad del INTA, sin perjuicio de las competencias atribuidas a la Intervención General de la Administración del Estado en cuanto a supervisión de la actividad llevada a cabo por los organismos públicos integrantes del sector público.

3.1 ACTIVIDAD

Las comunicaciones cuánticas, la óptica espacial, los satélites y sistemas de satélites, el desarrollo de tecnología para observación de la Tierra y otras cargas de pago, el magnetismo espacial, la protección de las infraestructuras críticas, la robótica, los vehículos no tripulados, los sistemas antídrón, los actuadores de plasma, las nuevas formas de energía propulsiva, los inhibidores, la

aerodinámica, el estudio de pólvoras y explosivos, la propulsión naval, las técnicas NRBQ, la ciberdefensa y la ciberseguridad, constituyen solo una pequeña muestra de las más de 40 líneas principales de investigación, estructuradas en aproximadamente 85 áreas de trabajo, en las que el INTA lleva a cabo su aportación a la I+D. Todas ellas con una clara referencia: la ciencia y la tecnología que desarrolla, y su actividad en general, ha de servir de base a la industria en su proceso de innovación, ha de facilitar la consecución y modernización de las capacidades de las FAS y ha de mejorar la calidad de vida y la seguridad de la sociedad.

El conocimiento que genera y las instalaciones y equipamiento con el que cuenta, le permiten prestar los servicios tecnológicos de ensayo y el asesoramiento técnico especializado que la industria requiere y con la que colabora y, simultáneamente, tomar el pulso al futuro anticipándose, de esta forma, a las nuevas necesidades que deparará la continua evolución de la ciencia y la tecnología.

Su vocación internacional se remonta casi a los orígenes del Instituto. La colaboración con Europa o los Estados Unidos, entre otros, ha sido un camino continuo de contribuciones y cooperación, en ambos sentidos, al avance de la ciencia y el desarrollo tecnológico del que, por ejemplo, hoy disfruta nuestro país. Y esta continúa hasta hoy, con la participación en múltiples proyectos conjuntos, la presencia en comités internacionales, en nombre propio o en representación del MINISDEF, y su aportación en congresos mundiales relacionados con su ámbito de actuación.



Ilustración 4. Exploración del desierto de Atacama (Chile) para entender la vida en condiciones extremas de sequía y concentración de sal.

3.2 ESTRUCTURA ORGÁNICA

El INTA tiene rango de Dirección General. Su titular, que asume su dirección y gestión, es nombrado por Real Decreto del Consejo de Ministros, según lo dispuesto en el artículo 66 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Para el correcto desarrollo de sus funciones, el INTA se estructura en órganos de gobierno, órganos de gestión y órganos ejecutivos, según establecen la citada Ley 40/2015 y el Estatuto del INTA.

Los órganos de Gobierno del INTA son el Consejo Rector, el Presidente (que lo será también del Consejo Rector) y el Director General del INTA.

El Consejo Rector es el órgano colegiado en el que recaen las funciones de dirigir, orientar, fomentar y facilitar las actividades propias del Instituto. Su Presidencia y Vicepresidencia la ejercen el Secretario de Estado de Defensa y el Director General del INTA respectivamente. Representantes del Ministerio de Defensa y otros Ministerios actúan como Vocales y el puesto de Secretario (con voz, pero sin voto) lo desempeña el Secretario General del INTA.



Ilustración 5. Estructura orgánica del INTA.

Para su adecuado desempeño y administración, el INTA cuenta con seis unidades organizativas con nivel de Subdirección General, todas ellas dependientes del Director General. Son las siguientes:

- Secretaría General.
- Subdirección General de Coordinación y Planes.

- Subdirección General de Sistemas Espaciales.
- Subdirección General de Sistemas Aeronáuticos.
- Subdirección General de Sistemas Terrestres.
- Subdirección General de Sistemas Navales.

Las dos primeras constituyen los órganos de gestión del Instituto y las cuatro restantes los órganos de ejecución. Corresponden a los órganos de gestión la administración, coordinación, planificación y apoyo técnico del INTA, y a los órganos de ejecución el ejercicio de las actividades científico-técnicas que tiene atribuidas el Organismo. El Secretario General y los Subdirectores Generales son designados por el Secretario de Estado de Defensa a propuesta del Director General, según se establece en el Estatuto del INTA.

El titular de la Subdirección General de Coordinación y Planes tiene asignada, además de sus propias funciones, la representación del INTA por delegación del Director General, así como la suplencia de este en caso de ausencia, vacante o enfermedad.



Ilustración 6. Centro de Ensayos para Sistemas no Tripulados (CEUS), en Moguer (Huelva).

3.3 ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

El INTA cuenta con instalaciones distribuidas y descentralizadas, como muestra de su compromiso con el desarrollo regional y el aprovechamiento del talento local, pero manteniendo

la coherencia científico-tecnológica y el posicionamiento internacional que proporciona ser un único centro a nivel nacional.

La organización territorial del Instituto incluye distintos campus, centros de ensayo y estaciones espaciales, además de otras instalaciones menores. La Ilustración 7 muestra las localidades españolas en las que se sitúan las distintas dependencias.

Los tres **campus** principales del INTA se sitúan en Torrejón de Ardoz (“Campus Torrejón”), San Martín de la Vega (“Campus La Marañosa) y El Pardo (“Campus El Pardo), todos ellos en la Comunidad de Madrid.

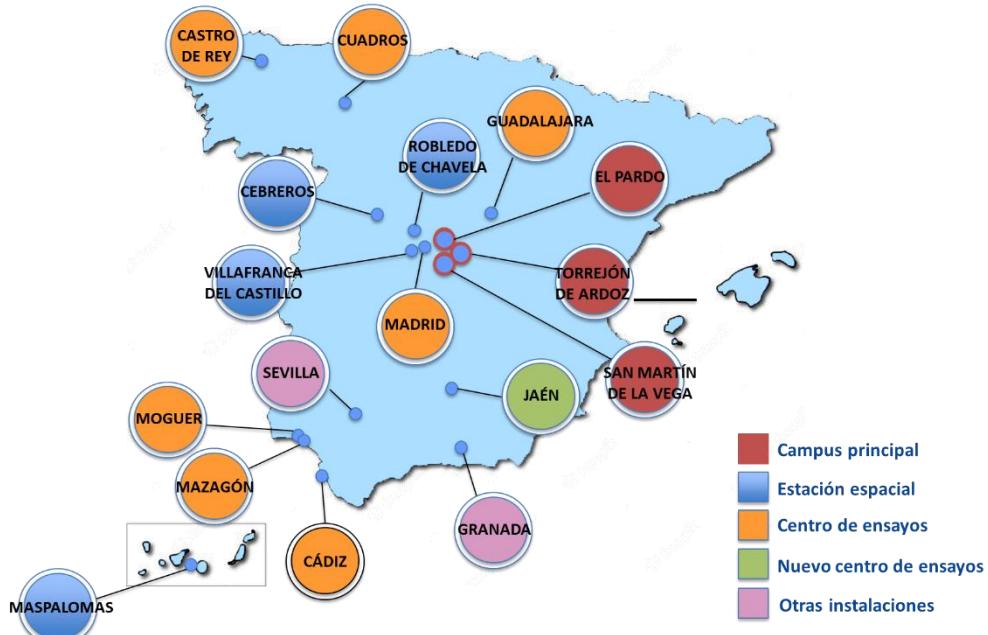


Ilustración 7. Organización territorial del INTA.

En Torrejón se localiza la sede central del Organismo, con la Dirección General y las jefaturas de la Secretaría General y las Subdirecciones Generales de Coordinación y Planes, Sistemas Espaciales y Sistemas Aeronáuticos. Centraliza la gestión administrativa y de I+D de todas las actividades del Instituto, realizándose en ella múltiples actividades científico-tecnológicas, para lo cual dispone de un importante número de laboratorios e infraestructuras dedicadas. Acoge, además, las instalaciones y la operación de varios centros especializados:

- Centro Espacial INTA Torrejón (CEIT), de la S.G. de Sistemas Espaciales.
- Centro de Seguridad Espacial, de la S.G. de Sistemas Espaciales.
- Centro de Astrobiología (CAB), de la S.G. de Coordinación y Planes.
- Centro de Metrología y Calibración (CMYC), de la S.G. de Coordinación y Planes.

El Campus “La Marañosa” es la sede de la Subdirección General de Sistemas Terrestres y el lugar en el que esta y otras Subdirecciones del INTA realizan diferentes actividades y proyectos de I+D. En él se encuentra, además, el Centro de Monitorización de la Seguridad del Sistema Galileo (*Galileo Security Monitoring Centre, GSMC*).

En el Campus “El Pardo” reside la jefatura de la Subdirección General de Sistemas Navales, y se centraliza la actividad científico-tecnológica de esta unidad organizativa. Entre sus infraestructuras se encuentra la Instalación Científico-Técnica Singular (ICTS) denominada Centro de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR).



Ilustración 8. Pistas de prueba de vehículos del Campus de Torrejón de Ardoz.

Fuera de los campus principales, aunque estrechamente relacionados con estos, y situados en otras localidades españolas, el INTA cuenta con diferentes **centros de ensayo**. Son los siguientes:

- Centro General Marvá, en Madrid, de la S.G. de Sistemas Terrestres.
- Centro de Evaluación y Análisis Radioeléctrico (CEAR), en Guadalajara, de la S.G. de Sistemas Espaciales.
- Centro de Investigación Aeroportada de Rozas (CIAR), en el Aeródromo de Rozas de Castro de Rey (Lugo), de la S.G. de Sistemas Aeronáuticos.
- Centro de Ensayos Ambientales Especiales (CEAES), en Cuadros (León), coordinado por la S.G. de Sistemas Aeronáuticos y operado por la S.G. de Sistemas Terrestres.
- Centro de Ensayos de Sistemas no Tripulados (CEUS), en Moguer (Huelva), de la S.G. de Sistemas Aeronáuticos.

- Centro de Experimentación de “El Arenosillo” (CEDEA), en Mazagón (Huelva), de la S.G. de Sistemas Aeronáuticos.
- Centro de Ensayos de Torregorda (CET), en Cádiz, de la S.G. de Sistemas Terrestres.
- Centro Tecnológico de Desarrollo y Experimentación (CETEDEX), en Jaén, de la S.G. de Sistemas Terrestres. Este nuevo centro, todavía en fase de construcción, se crea con la vocación de convertirse en referente nacional e internacional en los ámbitos de sistemas antídron, inteligencia artificial y vehículos autónomos, todos ellos de especial relevancia para la defensa.

Las **estaciones espaciales** forman una parte destacada de las instalaciones científico-tecnológicas del INTA. En concreto, el Instituto, a través de la S.G. de Sistemas Espaciales, opera desde cuatro localizaciones:

- Centro Espacial de Canarias (CEC), en Maspalomas (Gran Canaria).
- Complejo de Comunicaciones del Espacio Profundo de la NASA, en Robledo de Chavela (Madrid).
- Centro Europeo de Astronomía Espacial de la ESA (ESAC), en Villafranca del Castillo (Madrid).
- Estación de la Red de Espacio Profundo de la ESA, en Cebreros (Ávila).

Por último, el INTA cuenta con **otras instalaciones**, como son las dedicadas a labores de desarrollo del Airbus A400, en Sevilla, o el centro técnico dedicado a ensayos de experimentación en vuelo para la certificación de aeronaves situado en el aeropuerto de Granada, en concreto en la localidad de Chauchina, ambas dependientes de la S.G. de Sistemas Aeronáuticos.

Esta amplia distribución territorial hace que el INTA se configure como una gran red que llega a gran parte de la geografía nacional, apostando por la excelencia científica y tecnológica de todas las regiones a la vez que se configura un amplio ecosistema conectado y dinámico que trabaja de forma unida y colaborativa, con visión estratégica global y metas comunes, para expandir las fronteras del conocimiento.

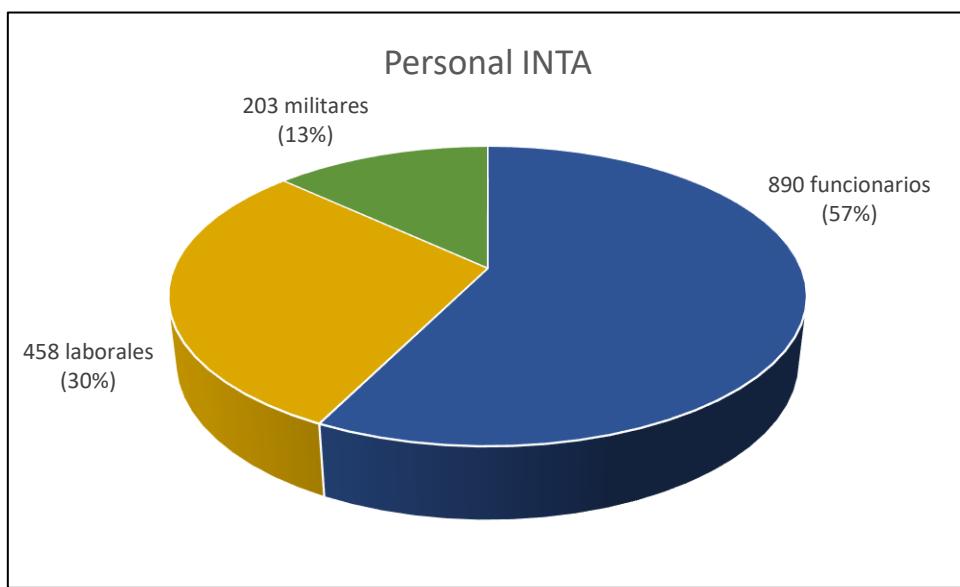


Ilustración 9. Antena TRN-1 para bandas S y X en el Centro Espacial INTA-Torrejón (CEIT).

3.4 PERSONAL

La plantilla del INTA la componen 1.551 personas, según datos correspondientes a octubre de 2025. Constituyen un equipo altamente cualificado con un 64% de titulados universitarios, siendo un 8% de ellos personal investigador doctor.

A nivel global, la plantilla se distribuye entre personal funcionario, laboral y militar según muestra la Ilustración 10. Como puede observarse, está constituida mayoritariamente, por personal funcionario, con un 57% del total perteneciente a este colectivo.



*Ilustración 10. Personal funcionario, laboral y militar que componen la plantilla INTA.
(Datos octubre 2025).*

Si desglosamos en detalle el personal de las distintas Subdirecciones y la Dirección General, se obtiene la distribución que figura en la Ilustración 11. El gráfico muestra cómo el personal funcionario es claramente mayoritario en la Subdirección General de Sistemas Aeronáuticos (SISTAER), la Subdirección General de Sistemas Espaciales (SISTESP), la Subdirección General de Coordinación y Planes (SUBCOP) y la Subdirección General de Sistemas Navales (SISTNAV). Predomina el personal militar en la Subdirección General de Sistemas Terrestres (SISTTER) y en la Dirección General (DG), siendo el personal laboral el más numeroso en la Secretaría General (SECGEN).

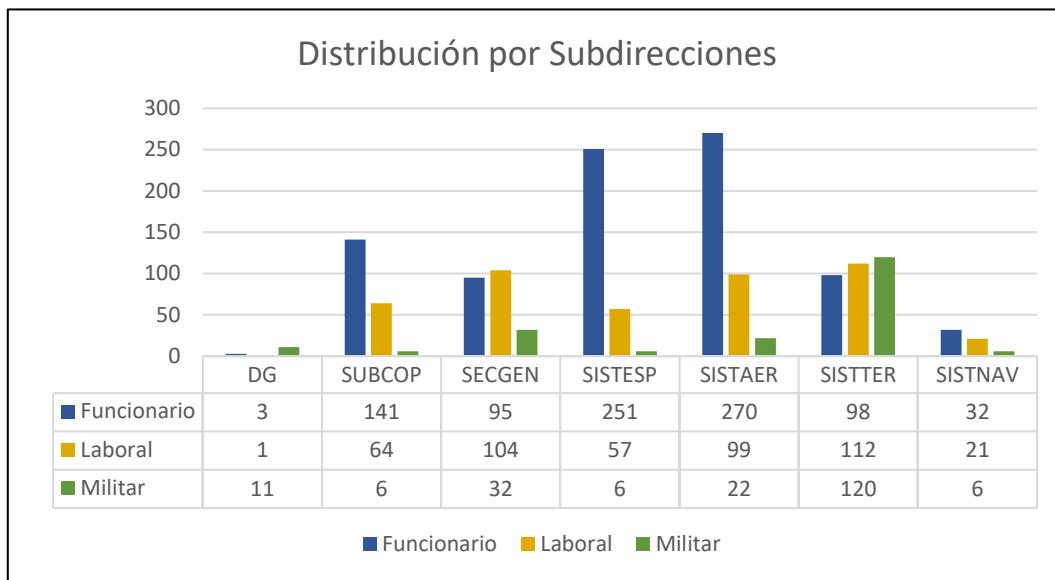


Ilustración 11. Personal funcionario, laboral y militar en las distintas Subdirecciones y en la Dirección General del INTA. (Datos octubre 2025).

La Ilustración 12 muestra el reparto entre el personal directo (participante en proyectos) e indirecto (realiza actividades de gestión) en la plantilla total del INTA, siendo el primer grupo el más numeroso, con un porcentaje adecuado para un organismo dedicado a la I+D.

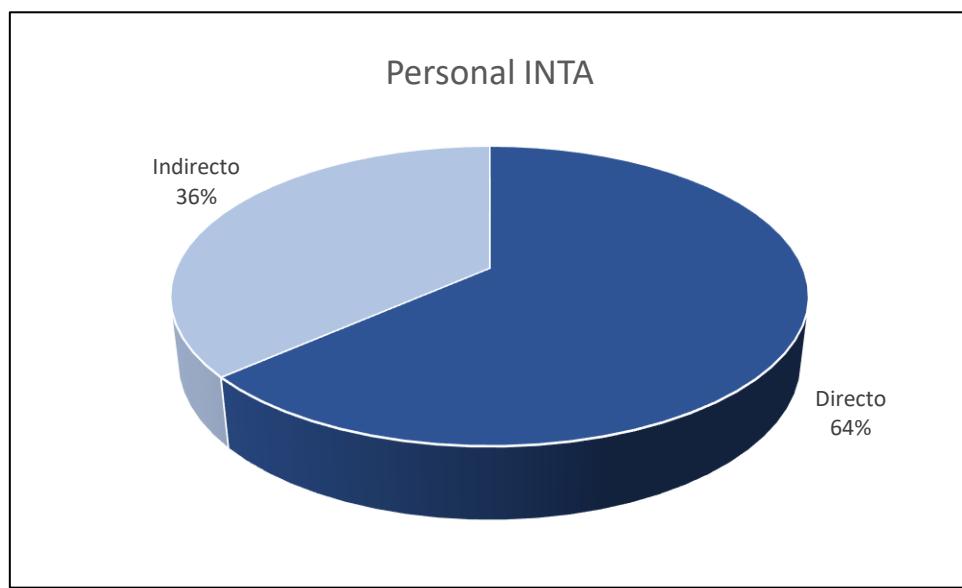
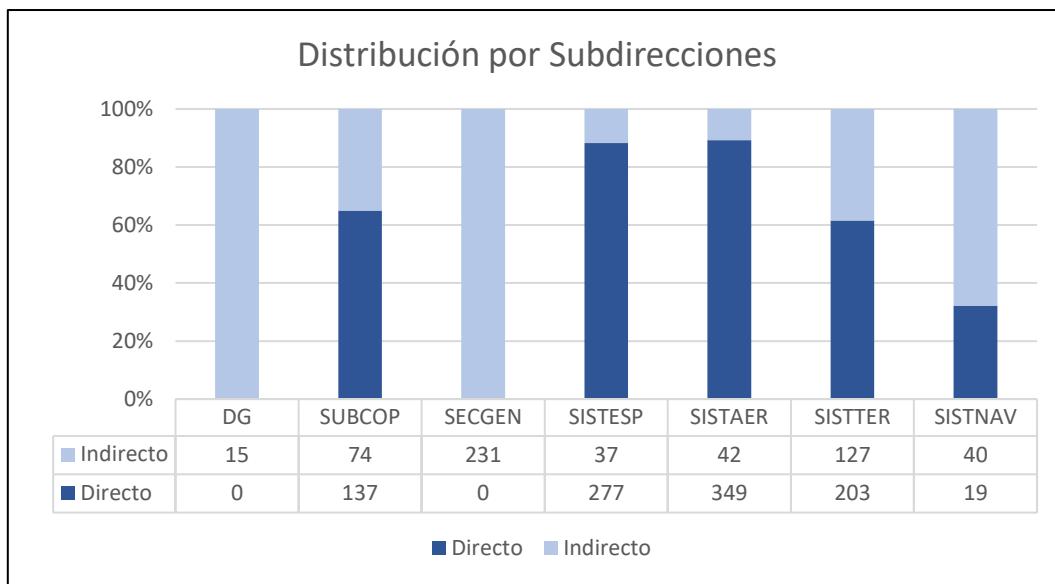


Ilustración 12. Personal directo e indirecto en el INTA. (Datos octubre 2025).

El reparto entre personal directo e indirecto en las distintas Subdirecciones y en la Dirección General del INTA se expone en la Ilustración 13. La Dirección General y la Secretaría General

cuentan con un 100% de su personal dedicado a la gestión. La Subdirección General de Coordinación y Planes, aun siendo un órgano de gestión del Instituto, cuenta con un porcentaje de personal directo superior al 60% debido a que pertenecen a ella el Centro de Metrología y Calibración y el Centro de Astrobiología, donde se llevan a cabo actividades científico-tecnológicas.



*Ilustración 13. Personal directo e indirecto en las distintas Subdirecciones y en la Dirección General del INTA.
(Datos octubre 2025).*

En relación con la composición de la plantilla según género, puede observarse en la Ilustración 14 que los hombres constituyen el 69% y las mujeres el 31% del total de la plantilla del INTA.

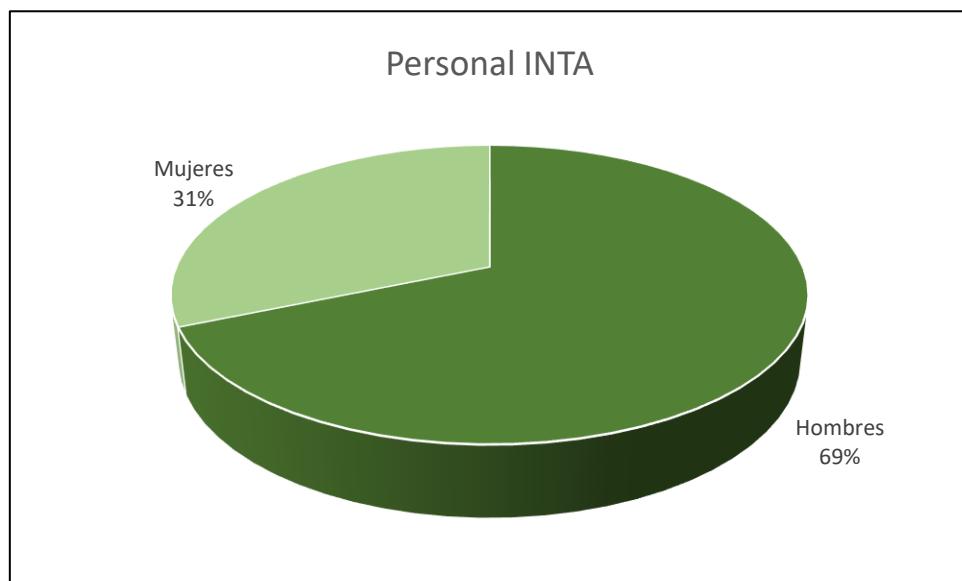
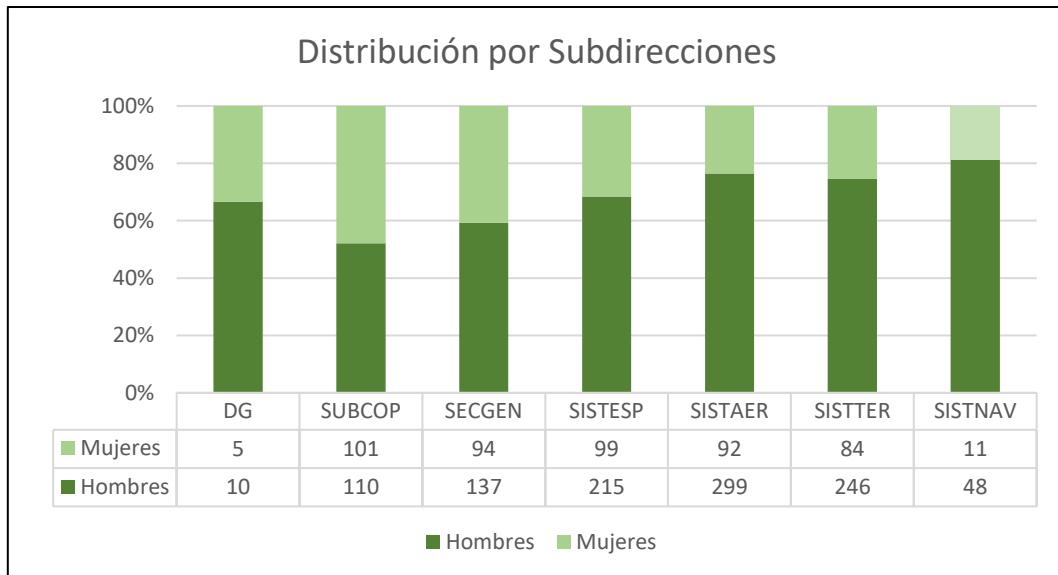


Ilustración 14. Distribución por género de la plantilla del INTA. (Datos octubre 2025).

Si nos fijamos en la distribución por género en las distintas Subdirecciones y la Dirección General del INTA (Ilustración 15), la proporción de hombres es superior a la de mujeres en todas las unidades, si bien cabe destacar que en la Subdirección General de Coordinación y Planes las mujeres constituyen un 48% de la plantilla, por lo que la distribución por género puede considerarse prácticamente paritaria en esta dependencia.



*Ilustración 15. Distribución por género en las distintas Subdirecciones y en la Dirección General del INTA.
(Datos octubre 2025).*

4 MISIÓN

El INTA es el Organismo Público de Investigación (OPI) de la Administración General del Estado (AGE) que ejerce actividades de investigación científica y técnica, desarrollo tecnológico y prestación de servicios tecnológicos, de carácter dual, en los ámbitos aeroespacial, aeronáutico, naval, y de las tecnologías de la defensa y seguridad. Todo ello en el marco de las prioridades establecidas en la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, y los Programas Marco de la Unión Europea.

Asimismo, desempeña sus funciones siguiendo las prioridades que le son señaladas por el Ministerio de Defensa, al que está adscrito, con especial atención a la colaboración con la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa (BITD) de acuerdo con la Estrategia Industrial de Defensa (EID), y dentro de las directrices de investigación, desarrollo e innovación determinadas por el citado Departamento a través de la Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID), con el fin de mantener una acción unitaria con las tecnologías de aplicación de la defensa, y de acuerdo con la política científica, tecnológica y de innovación del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación definido en la citada Ley 14/2011, de 1 de junio.

5 VISIÓN

La visión del INTA es consolidarse como centro de excelencia y referencia en I+D+i a nivel internacional que contribuya, a través de su actividad, al progreso de la sociedad, la industria, la ciencia y la defensa, aportando conocimiento y servicios de calidad que impacten positivamente en el bienestar de las personas, y anticipando, con una visión prospectiva, soluciones tecnológicas de futuro. A su vez, persigue colaborar en la búsqueda de respuestas mediante la implementación de nuevas tecnologías y sistemas que ayuden a combatir las amenazas que están surgiendo en los conflictos globales. Con igual relevancia, tiene como fin apoyar, mediante el desarrollo tecnológico, el fortalecimiento de la BITD y contribuir así a la Europa de la Defensa.

Asimismo, busca facilitar el desarrollo económico y social, fomentando la competitividad del sector productivo nacional, y contribuyendo a la transformación y consolidación de un modelo basado en el conocimiento y la explotación de este, favoreciendo, además, la vertebración del territorio.

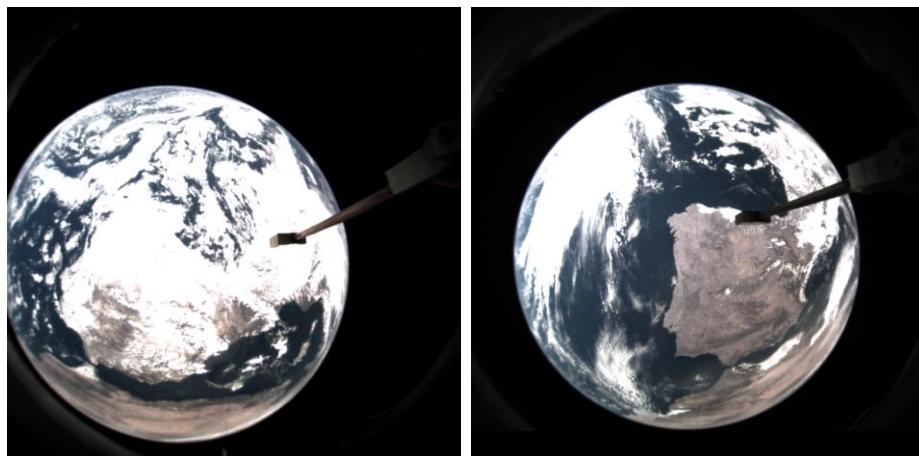


Ilustración 16. Imágenes de la Península Ibérica tomadas desde el sensor de horizonte de ANSER para comprobar el despliegue del magnetómetro.

El INTA desarrolla y ofrece su conocimiento científico y tecnológico, con el fin de conseguir las siguientes metas:

- Ocupar un papel, cada vez más relevante, en los programas y proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre bajo la óptica de la excelencia, con carácter dual, multidisciplinar y de gran impacto en el ámbito nacional e internacional.
- Consolidar la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico para las FAS, la industria y la sociedad, y ser un referente nacional de la Administración Pública.

- Ser paradigma internacional en la prestación de servicios tecnológicos completos, integrados y relacionados con pruebas, ensayos, metrología, calibración y certificación con niveles de calidad contrastados.
- Ser modelo de gestión en la Administración por su rigor, austeridad, agilidad, eficacia, eficiencia, transparencia y sentido de la responsabilidad social. Todo ello, alineando el funcionamiento administrativo de la organización con sus objetivos científico-tecnológicos.

6 VALORES

La investigación científica y tecnológica, el desarrollo y la innovación constituyen factores indispensables para el crecimiento económico de un país y contribuyen de manera decisiva al progreso y bienestar sociales.

Bajo este prisma, y para el desarrollo de su misión, el Instituto se apoya en los siguientes valores, que constituyen su base de actuación:

- **Vocación de servicio a la sociedad**, desde una perspectiva dual y de apoyo a la Defensa, siendo el bienestar y progreso del Estado el objeto último de todas sus actuaciones.
- **Excelencia**, fundamentada en un trabajo riguroso, de calidad, gobernado por el pensamiento crítico y la objetividad a fin de mejorar, de forma continua, el nivel de competencia y aumentar el prestigio y la visibilidad de la organización.
- **Trabajo en equipo, multidisciplinariedad y especialización** a nivel interno.
- **Colaboración** con otras entidades y las FAS.
- **Apuesta por la innovación**, fomentando la creatividad, el espíritu emprendedor, la proactividad y la iniciativa para desarrollar y transferir el conocimiento científico.
- **Transparencia**, como garantía de confianza y responsabilidad.
- **Liderazgo**, siendo uno de los centros de referencia por su actividad científico-tecnológica en los ámbitos de su competencia.
- **Objetividad en su forma de hacer**, garantizada por su condición de OPI, lo que asegura el rigor técnico y la independencia en sus actuaciones.
- **Orientación internacional**, colaborando estrechamente con entidades públicas y privadas de referencia en todos sus ámbitos de actuación.

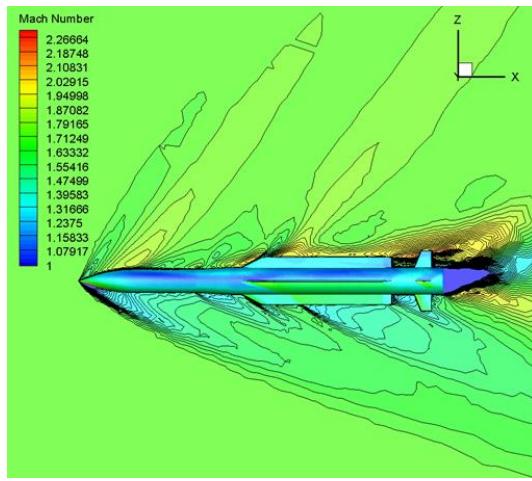


Ilustración 17. Contornos ISO-MACH de un misil.

7 ANÁLISIS ESTRÁTÉGICO DEL CONTEXTO

Antes de la preparación del DAFO, resulta esencial conocer el contexto en el cual se prevé que se desarrollará la actividad del Instituto en el próximo quinquenio. Este trabajo “ex ante”, se lleva a cabo a través de un estudio de los factores externos que permita, en la medida de lo posible, anticipar pautas para contrarrestar los riesgos potenciales, aprovechar oportunidades y facilitar la necesaria adaptación a los cambios de una manera más fluida. Este tipo de ejercicio posibilitará la identificación temprana de las oportunidades y las amenazas que puede ofrecer el entorno en el que se llevará a cabo la actuación del INTA, tanto en el corto como en el medio plazo y, con base a ello, la planificación y adopción anticipada de una estrategia más efectiva.

7.1 FACTORES POLÍTICOS

La situación geopolítica mundial presenta un panorama de elevada incertidumbre. Las guerras comerciales o las tecnológicas entre potencias, junto a los conflictos bélicos que no acaban de resolverse, constituyen factores de riesgo para el equilibrio global, en un contexto donde el crecimiento de la rivalidad y la desconfianza influyen tanto en la economía como en la evolución de la tecnología. En este sentido, Europa se mueve hacia un ámbito marcado por la necesidad de buscar la autonomía estratégica y la estabilidad económica. En relación con la primera, desde

dos puntos de vista: por un lado, la seguridad y la defensa y por otro la autonomía tecnológica, disminuyendo su dependencia de terceros no europeos y promoviendo la I+D+i, internamente, como forma de garantía y control sobre lo que considera deben ser sus capacidades tecnológicas esenciales. Desde el punto de vista de la seguridad económica, entre otras líneas de acción, impulsando la competitividad, reforzando las cadenas de suministro y también fomentando la investigación y, a su vez, la base industrial en áreas estratégicas.



Ilustración 18. Desarrollo de una prueba de aceptación de un vehículo militar.

Esta circunstancia no es ajena a nuestro país que, bajo esa perspectiva, entiende la industria como un sector clave para la generación de empleo de calidad y el crecimiento económico equilibrado y, por ello, la reindustrialización de la economía, a través de la transformación del tejido industrial, en especial la pequeña y mediana empresa, se considera una acción esencial.

En concreto, y en relación con la Industria de la Defensa, la Resolución 300/09365/23, de 25 de mayo, de la Secretaría de Estado de Defensa, por la que se aprueban las directrices generales de la EID 2023, establece como uno de sus tres principios básicos el “aumento del nivel de

autonomía estratégica en materia de industria de defensa que permita reducir la dependencia de terceros, principalmente en lo relacionado con las Capacidades Industriales Estratégicas de la Defensa". Asimismo, la EID considera necesario contribuir a la Europa de la Defensa, promoviendo el multilateralismo, y alcanzar la autonomía estratégica, al tiempo que mantiene una economía abierta impulsando el liderazgo de España entre los principales países europeos en el avance de la Política Común de Seguridad y Defensa. En este sentido, busca reorientar sus capacidades para, mediante el refuerzo de la base industrial nacional, contribuir al desarrollo de esta, a la autonomía estratégica de la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa Europea (BITDE) y a una Alianza Atlántica más resiliente. Todo ello, a través de la consolidación de una BITD competitiva y sostenible, capaz de proporcionar a las FAS españolas los medios más adecuados en equipamiento y capacidades de sostenimiento, reforzando también su posicionamiento en el mercado internacional.



Ilustración 19. Preparación de un motor Trent XWB de Rolls-Royce para su ensayo en el banco de pruebas de Turborreactores.

7.2 FACTORES ECONÓMICOS

Los recientes informes del Fondo Monetario Internacional (FMI) apuntan a que, después de un corto periodo en el que se vivió un crecimiento económico mundial relativamente estable, aunque no excesivo, el contexto internacional ha cambiado. Los gobiernos están reordenando las prioridades de sus políticas debido, entre otras causas, a la incertidumbre que ha generado en

la actividad comercial, y por lo tanto en la económica, las recientes imposiciones arancelarias iniciadas por Estados Unidos y respondidas por sus socios comerciales. Esta situación repercute negativamente en el crecimiento a nivel global y dificulta la preparación de proyecciones coherentes que permitan vislumbrar un contexto económico claro en el corto plazo, haciéndolas difícilmente imaginables para un periodo más extenso. Las previsiones inducen a pensar que, debido a una rápida escalada de las tensiones comerciales, el menor impulso de la demanda y el nivel de incertidumbre acerca de las políticas antes mencionadas tendrán un impacto importante en la actividad económica mundial; y que el crecimiento previsible presentará una caída en 2025, y un poco mayor a esta en 2026, respecto a las calculadas para los mismos ejercicios en enero de 2025, situándolo muy por debajo del promedio 2000-2019. Esta situación podría intensificarse reduciendo aún más el crecimiento si los elementos generadores de dicha incertidumbre se mantienen o incrementan, pudiendo resultar en fluctuaciones de los tipos de cambio y los flujos de capital, sobre todo en las economías que ya soportan tensiones por excesivo endeudamiento.

En la Zona Euro, aquejada además por factores como el envejecimiento demográfico, el alto coste de la energía y la evolución tecnológica, la economía europea también se ha visto afectada por esta situación, con un gasto público en aumento y una deuda pública elevada. No ha sido, por tanto, inmune a este escenario, presentando bajas proyecciones de crecimiento -aunque positivas-, que han sido revisadas en sentido decreciente, siendo la previsión de disminución de la inflación más acelerada de lo pronosticado. Se considera que la inversión en infraestructuras, así como en I+D, crecerá con el apoyo de los Fondos de Recuperación y Resiliencia y la transformación digital de las empresas.



Ilustración 20. Laboratorio de dinámica del buque.

En el caso de España, las previsiones macroeconómicas muestran también un crecimiento del PIB por encima del 2,5% para 2025, y cercano al 2% en 2026. Uno de sus factores es el fortalecimiento de la inversión, en parte ayudado por los fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), con una senda de disminución de la inflación que se estima llegará al 1,9% en 2026, estando reforzado también por la bajada del déficit de las AA. PP., que tiene como previsión el -2,5% para el próximo año.



Ilustración 21. Riotinto (Huelva), ambiente extremo "cuasimarciano" para el estudio de la posible geomicrobiología de Marte.

Por otro lado, y aunque no contemplado todavía en las previsiones macroeconómicas emitidas por la Comisión Europea (CE) en su informe de primavera 2025, resulta necesario incluir en este análisis el impacto que tiene el aumento de las tensiones geopolíticas y que han puesto de relieve la necesidad de reforzar las capacidades de defensa de la UE. El paquete “*Readiness 2030*”, presentado por la Comisión, está enfocado a apoyar a la industria europea de la defensa, acercarse al mercado único de la defensa y facilitar el incremento del gasto en defensa mediante adaptaciones presupuestarias.

El impacto de la activación de la cláusula nacional de salvaguardia del Pacto de Estabilidad y Crecimiento, que ofrece flexibilidad para aumentar el gasto en defensa durante el período 2025-2028, estimulará la actividad económica; aunque su objetivo principal es el de mejorar la seguridad de la UE en su conjunto, se estima que el aumento lineal del gasto en defensa de hasta un 1,5% del PIB pudiera tener un impacto del 0,5% anual en el PIB durante su período de vigencia, aunque al implicar crecimiento del gasto público, el ratio deuda pública/PIB también se incrementaría.

Los actuales acontecimientos bélicos, el cambio de visión de sus socios naturales y la baja inversión en defensa que se ha llevado a cabo desde principios de los 90, han puesto de manifiesto la vulnerabilidad de la UE frente a amenazas externas. Los avances en las tecnologías de defensa y la evolución de las técnicas de guerra, incluida la híbrida, hacen necesaria la modernización de las capacidades europeas. La industria europea especializada en este ámbito, aunque en ella se encuentren varias empresas competitivas a nivel mundial, se caracteriza mayoritariamente por firmas cuya actividad se centra en sus propios mercados nacionales, cada una con respuestas individualizadas a las necesidades de estos últimos. Esta situación tiene como resultado una multiplicidad de soluciones en el mercado para la misma necesidad que dificultan la unificación de los esfuerzos en defensa para la UE. En este sentido, la CE presentó una estrategia que, entre otras medidas, potencia las compras y la colaboración europea en proyectos conjuntos en innovación e industria.

Como respuesta a la misma, España ha publicado recientemente el Plan Industrial y Tecnológico para la Seguridad y la Defensa, con una dotación que supera los 10.000 M€ para 2025, y que estará destinada, entre otras, a las mejoras de las condiciones laborales, la preparación y el equipamiento de las FAS para equipararlas con los países más avanzados de UE, el desarrollo y adquisición de nuevas tecnologías de telecomunicaciones y ciberseguridad y la fabricación o compra de nuevos instrumentos de defensa y disuasión. Todo ello se traduce, con una perspectiva integral en: la inversión en talento y mejora de los RR. HH., el desarrollo y adquisición de nuevas tecnologías, principalmente duales, y la actualización y renovación de su flota, permitiendo, a través de este Plan, estimular el tejido productivo, crear empleo, tanto a nivel industrial como en las FAS, aumentar la inversión en la I+D e incrementar el número y la adaptación a las necesidades de la industria de los egresados en disciplinas relacionadas con ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM – *Science, Technology, Engineering, Mathematics*).



Ilustración 22. Patrón cuántico de tensión continua (Programable Josephson Voltage Standard, PJVS), empleado para la realización del voltio acorde a la nueva definición del Sistema Internacional de Unidades (SI). Este patrón garantiza la trazabilidad metrológica al SI de las medidas de tensión de los laboratorios del INTA, así como de todos los de la Red de Laboratorios del Ministerio de Defensa (RELAMDEF).

7.3 FACTORES SOCIALES

El interés de la sociedad por el conocimiento, sobre todo el desarrollado por la ciencia y la tecnología en ámbitos como el espacio, la aeronáutica, los sistemas navales y terrestres, la biotecnología, las nuevas energías y la seguridad y la defensa, comienza desde muy temprana edad y es elevada la demanda de charlas divulgativas en colegios, institutos y otros centros formativos, así como la solicitud de visitas a instalaciones científico-tecnológicas.



Ilustración 23. Pruebas de simulación de operación del instrumento portable Phoenix desarrollado por INTA para la misión científica PANGAEA de la ESA en la instalación LUNA del DLR.

Estas acciones ayudan a fomentar futuras vocaciones que podrán traducirse en mayor número de estudiantes de carreras STEM, generando una nueva fuente de científicos y técnicos, y la rápida empleabilidad de los egresados de estas disciplinas facilitará seguir avanzando en la búsqueda de soluciones para las nuevas necesidades que puedan plantearse.

Sin embargo, aunque es un hecho que las distintas promociones universitarias y de centros de formación profesional especializadas en estas áreas son contratadas por las empresas del sector casi sin haber finalizado su titulación, el informe de la Fundación Conocimiento y Desarrollo, con datos 2022, indica que el porcentaje de egresados universitarios en las titulaciones STEM en nuestro país es del 18,8%, frente al 25,1% europeo. No obstante, el mayor número de egresados en los ciclos de doctorado, con un 22,1%, corresponden a la formación en ciencias.

A la vista de la necesidad de recursos humanos con esta formación y la falta de personal con la misma, puede inferirse que el sistema que relaciona y coordina la acción de la Universidad con las necesidades competenciales del mercado, quizás más especializada, no ha conseguido

implementarse totalmente. Por un lado, porque la oferta de plazas y egresados en los centros formativos sigue dando como resultado un exceso de demanda de este tipo de profesionales y, por otro, porque la formación recibida, las competencias adquiridas, no se corresponden totalmente con los perfiles que requiere la industria, la investigación y el desarrollo tecnológico, siendo necesario procesos previos de especialización antes de que su actividad, una vez en la organización, sea realmente productiva.

Dentro de los factores sociales, es necesario revisar la visión que tiene la sociedad en relación con la seguridad y la defensa. Considerando la defensa como un bien público, que está presente, aunque no se percibe su necesidad porque no falta, y que en nuestro país no se desarrollan ninguno de los conflictos bélicos que actualmente se localizan en otras partes del mundo, entendidas lejanas, es importante conocer la percepción social de la seguridad y la defensa y la necesidad de inversión para mantener y mejorar las capacidades de las FAS, así como su impacto en otros aspectos como el empleo, la evolución de la ciencia y la tecnología, y la economía. El estudio realizado por la Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Seguridad, Aeronáutica y Espacio (TEDAE) llevado a cabo en abril de 2025 con este objeto, indica que aproximadamente poco más de la mitad de la población encuestada vislumbra un futuro menos seguro y estable; respecto a la consideración del presupuesto destinado a seguridad y defensa, el 37% lo reconoce todavía insuficiente, aunque otro 35% lo estima como adecuado. Sin embargo, en su conjunto, casi un 60% de la muestra considera que este sector impulsa la innovación y el desarrollo tecnológico.

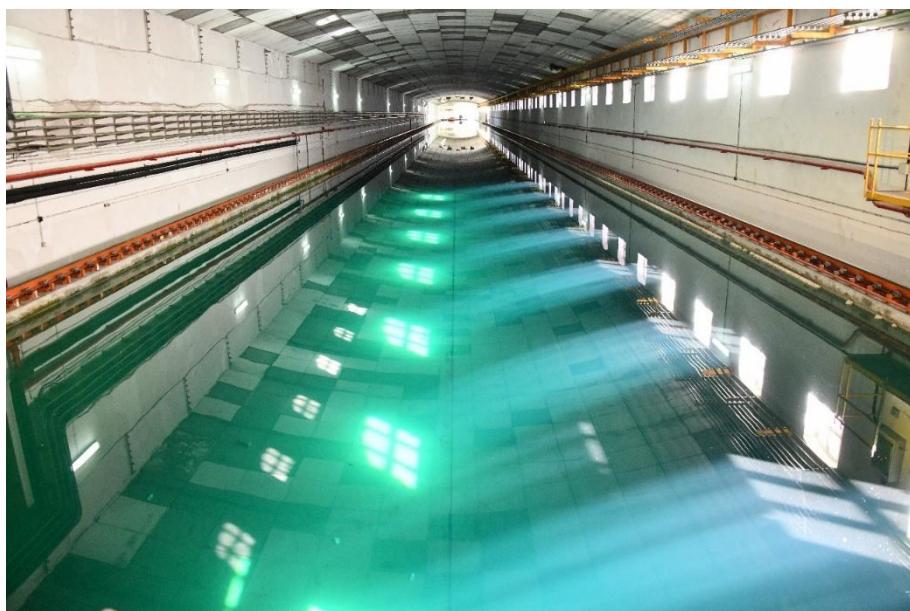


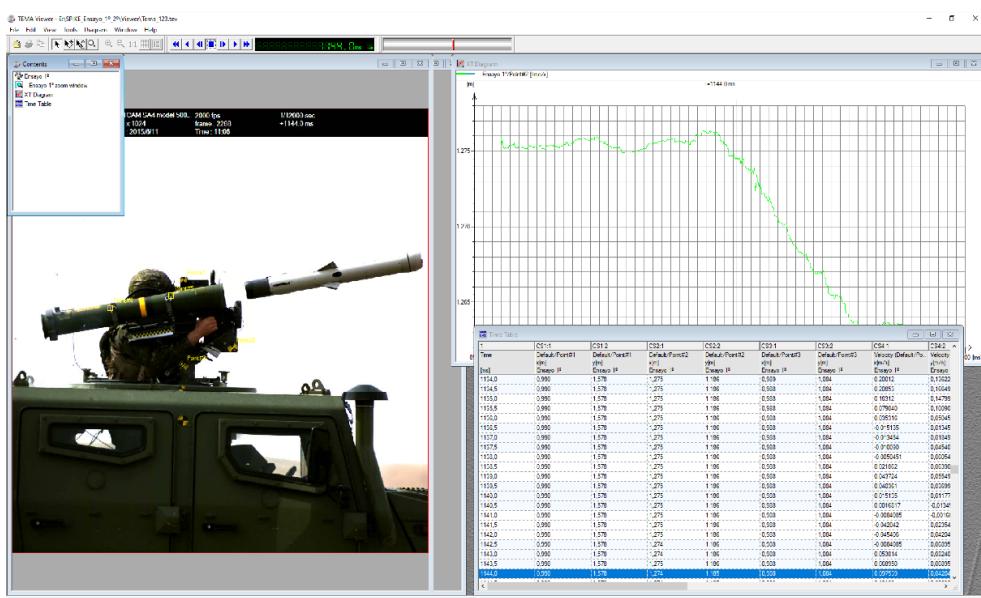
Ilustración 24. Canal de Aguas Tranquilas.

Todo ello parece muy en línea con la información presentada por el Parlamento Europeo en marzo de 2025 y que, para el objeto de este estudio, se resume en que el 66% de la población europea encuestada (un 72% en el caso de la muestra española) considera que Europa debe jugar un papel más relevante en su protección frente a crisis globales y riesgos en la seguridad.

Asimismo, un 36% de los ciudadanos europeos encuestados (20% de los participantes españoles) considera que la defensa y la seguridad deben ser una de las políticas primordiales de la UE, aunque, en el caso de España, se sitúa en quinta posición entre las prioridades más destacadas, siendo la primera la educación y la investigación.

7.4 FACTORES TECNOLÓGICOS

El dinamismo actual de la tecnología, con cambios rápidos en muy cortos períodos de tiempo, la implementación en el día a día de los últimos avances científicos que se encuentran en la frontera del conocimiento, la irrupción de nuevas capacidades con un amplio espectro de uso, junto al impacto de estas en la actividad laboral y de las organizaciones como herramientas que favorecen su competitividad, constituyen en su conjunto un elemento fundamental al evaluar el impacto de la tecnología en el próximo quinquenio.





MINISTERIO
DE DEFENSA

SECRETARÍA DE ESTADO DE DEFENSA



Instituto
Nacional
de Técnica
Aeroespacial

Ref.: GE-PES-5200-002-INTA

Página: 36 de 90

Edición: 02

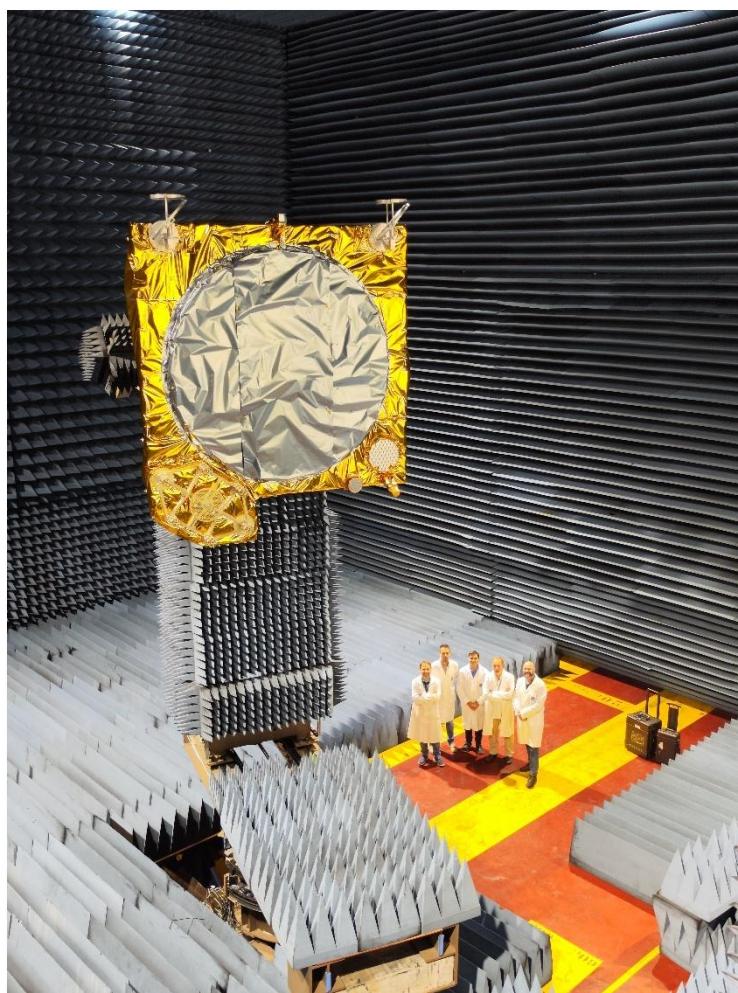


Ilustración 26. *Ensayo de diagrama de radiación de la antena NAVANT de Airbus DS para el modo PRS de Galileo en las instalaciones de INTA Torrejón.*

Todas estas disciplinas constituyen potencialmente, junto a otras más, lo que se ha venido en llamar tecnología dual, considerada como aquella que genera avances científicos o tecnológicos que pueden aplicarse para dar soluciones tanto en el ámbito civil como en el de la seguridad y la defensa. Su ventaja fundamental es el aprovechamiento de recursos entre sectores. Es decir, la inversión en investigación y desarrollo puede beneficiar tanto a la defensa nacional como a la industria civil, disminuyendo el coste de adquisición y el impacto económico de las soluciones propuestas, al basarse en una I+D con una fuerte base común. La tecnología dual lleva asociada una mayor productividad y eficiencia en el desarrollo de capacidades para las FAS, así como una mayor eficacia en la industria comercial, a la que permite disminuir su necesidad de inversión en I+D.

La importancia estratégica de la aplicación de los resultados de la I+D en la empresa, bien a través de su propia labor, bien a través de la transferencia de conocimiento de otra organización, no se limita a la creación de nuevos productos, sino que abarca diferentes objetivos y ventajas, aumentando la competitividad. Por un lado, abre la posibilidad de desarrollar bienes y/o servicios novedosos que se distinguen de los de la competencia y, por otro, permite conseguir

una reducción de los costes de producción con la implementación de nuevos procesos que mejoran la eficiencia de esta, facilitando así la ventaja competitiva y creando nuevas oportunidades de negocio.

El crecimiento de la inversión en I+D, a nivel mundial, se ha incrementado en 2024, con la presencia cada vez mayor de las empresas europeas, aunque solo una de ellas formó parte de los “*Top-ten*”. De las 800 firmas con sede en la UE que realizaron inversión en I+D, 21 de ellas se encuentran en España. El informe del *Joint Research Centre* (JRC), asimismo, señala que, aunque a nivel general se necesitará más inversión en I+D para crear nuevas patentes y ventas, ciertos sectores, entre los que se encuentra el aeroespacial y la defensa, “muestran una fuerte vinculación positiva entre la inversión en I+D y la productividad”.

Sin embargo, una de las características de la I+D es la dificultad de su planificación cierta (costes y plazos), asociada al elevado grado de incertidumbre del resultado, a la necesidad de personal especializado y de las instalaciones y tecnología que la actividad de I+D lleva asociada, lo que en muchos casos dificulta su ejecución directa por el sector privado. Todo ello, unido a la necesidad de su implementación casi inmediata, y a la multidisciplinariedad de las tecnologías, requiere de la colaboración entre empresas y organismos especializados que la desarrollen, con un trabajo conjunto que posibilite su rápida presencia en el mercado, configurándose así la colaboración público-privada como sistema facilitador de estas sinergias.

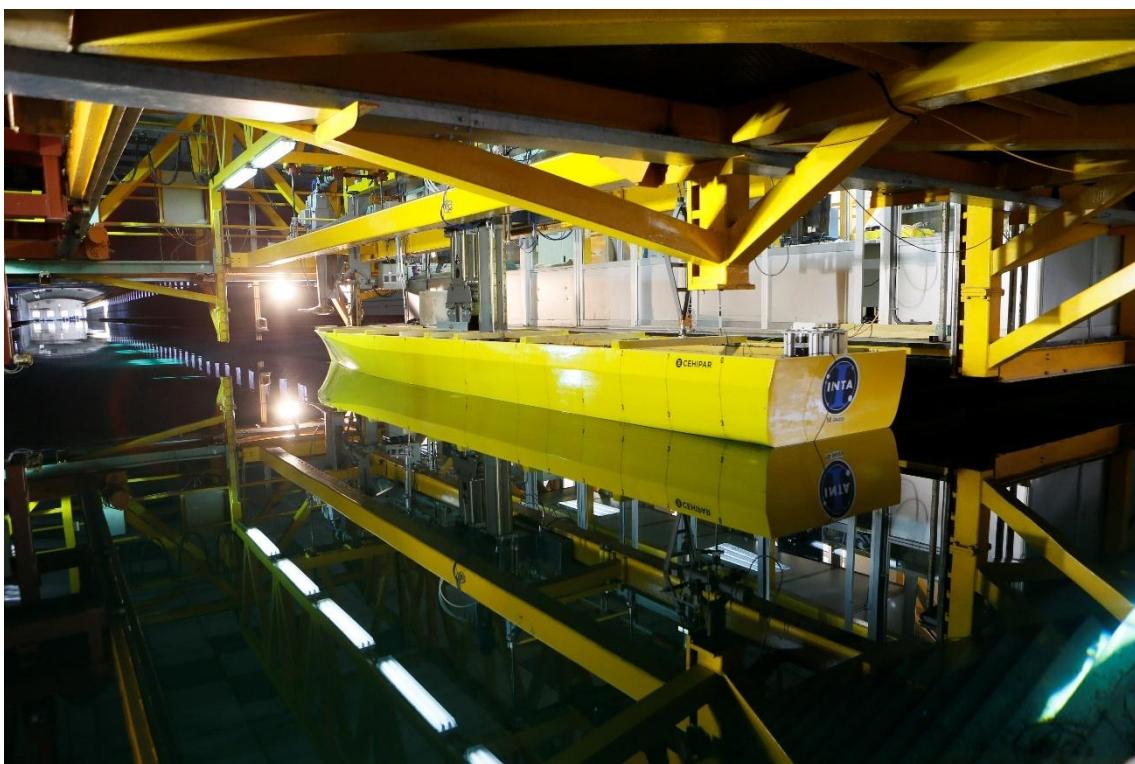


Ilustración 27. *Ensayos hidrodinámicos de resistencia al avance y autopropulsión en el Canal de Aguas Tranquilas.*

Europa, a través de la financiación de sus diferentes Programas Marco y los Fondos Europeos de Defensa, entre otros, ha intentado potenciar esta situación. Sin embargo, la colaboración internacional resulta todavía muy complicada, al igual que el acceso a dichos fondos, debido al incremento de la competencia a nivel europeo, la prevalencia de los intereses nacionales ejercidos a través de diferentes lobbies europeos en algunos casos, y la tendencia de las convocatorias a financiar proyectos con *Technology Readiness Level* (TRL) más cercano al mercado y, por tanto, más apartados de la generación de ciencia y desarrollo de tecnología, necesarios para, finalmente, poder innovar.



Ilustración 28. Plataforma Aérea de Investigación C-295.

7.5 FACTORES MEDIOAMBIENTALES

El cuidado y protección del medioambiente debe estar presente en todas y cada una de las actividades que desarrolla el ser humano. La degradación que el medioambiente ha venido sufriendo, especialmente desde el siglo pasado, ha motivado que el respeto y la conservación de este para las generaciones futuras no sea una situación elegible y, como tal, está regulada mediante la normativa medioambiental, enfocada, mediante disposiciones legales, a su protección.

Cada país tiene su propio ordenamiento jurídico y, en este contexto, puede diferenciarse enormemente de unos a otros, por lo que es necesario entender el ámbito geográfico en el que nos encontramos para poder establecer la legislación aplicable. En el caso de España, como uno de los países que integran la Unión Europea, la legislación ambiental aprobada por las instituciones comunitarias prevalece sobre la legislación ambiental nacional, y está enfocada, principalmente, en la lucha contra la contaminación y el cambio climático, la protección de la biodiversidad y la economía circular y sostenible.

A nivel nacional, la legislación desarrollada a partir del artículo 45 de la Constitución establece, a modo de resumen, que todos tienen el derecho a disfrutar del medioambiente, así como el deber de conservarlo, y que los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales con el fin de defender y restaurar el medioambiente, previendo sanción y reparación para aquellos que causen daño.

La normativa española se encuentra en continuo crecimiento, y se agrupa principalmente en las siguientes áreas, como núcleos fundamentales sobre los que pivota la protección del medioambiente:

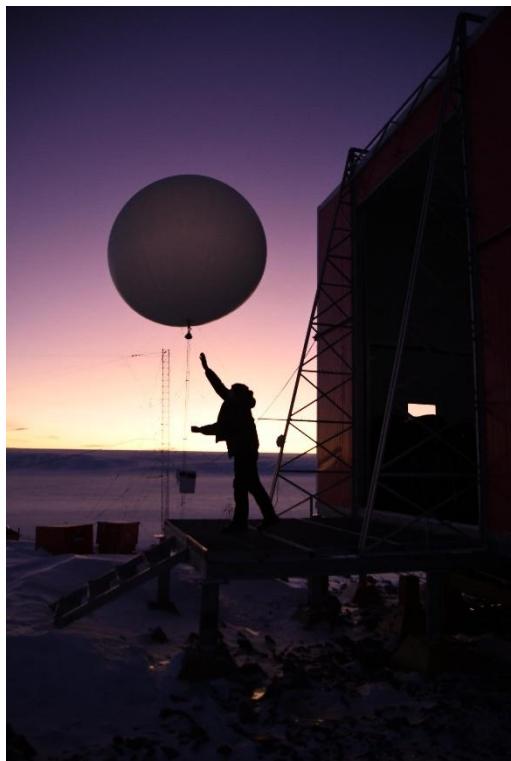


Ilustración 29. Ozonosondeos en la Antártida para estudiar la atmósfera polar. Desde 1994, gracias a la colaboración con la Dirección Nacional del Antártico de Argentina, INTA opera desde las bases antárticas y subantárticas de Belgrano II (78º S), Marambio (64º S) y Ushuaia (54º S), con diversa instrumentación científica para estudiar gases (NO₂, O₃, BrO, OCIO, IO, O₄) tanto en la Troposfera como la Estratosfera.

de noviembre, del Ruido, donde se establece el marco básico en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental.

- Eficiencia energética, ordenada mediante el Real Decreto 56/2016, que define un marco normativo estatal para el impulso de la eficiencia y el ahorro energéticos, y la reducción de las emisiones de efecto invernadero.

- Aguas continentales y marinas, para la protección del Dominio Público Hidráulico y del Dominio Público Marítimo Terrestre.
- Cambio climático, en cuyo ámbito se ha desarrollado la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. Su objetivo va enfocado a facilitar la descarbonización de la economía española y su transición a un modelo circular, de modo que se garantice el uso racional y solidario de los recursos, a promover la adaptación a los impactos del cambio climático y a la implantación de un modelo de desarrollo sostenible que genere empleo decente y contribuya a la reducción de las desigualdades.
- Residuos, regulados por la Ley 7/2022 de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Esta Ley establece la principal regulación con carácter general de los residuos en nuestro ordenamiento jurídico.
- Contaminación atmosférica y calidad del aire, sometidas a la Ley 34/2007, norma que establece las medidas de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica.
- Ruido, recogido en la Ley 37/2003, de 17

- Responsabilidad ambiental, articulada en la Ley 26/2007, que regula la responsabilidad de los operadores de actividades para prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales ocasionados, con objeto de devolver los recursos naturales a su estado original y sufragar el coste de las acciones preventivas y reparadoras.
- Suelos contaminados, objeto del RD 9/2005, que establece la relación de actividades susceptibles de causar contaminación en el suelo y de actividades potencialmente contaminadoras del suelo, así como los factores para la declaración de suelos contaminados.

Igualmente, la Constitución establece la competencia de las Comunidades Autónomas para regular ciertas áreas, por lo que coexiste la normativa a nivel estatal con la autonómica, que podrá ser más restrictiva en algunos aspectos, pero nunca más débil. En el caso de los Ayuntamientos, sin capacidad legislativa, realizan su ejercicio mediante ordenanzas, generalmente referidas al ruido, residuos, vertidos o emisiones.

Además, como parte del MINISDEF, el Instituto está igualmente obligado, no solo al cumplimiento con la normativa vigente en cada zona, sino que también ha de tener en cuenta la específica de dicho Ministerio.



Ilustración 30. Imagen de teledetección hiperespectral del Cabo de Gata.

Los factores medioambientales tienen especial impacto en la actividad del INTA, no solo por la propia naturaleza de esta, sino también por la normativa aplicable a las diferentes zonas en las que se desarrolla.

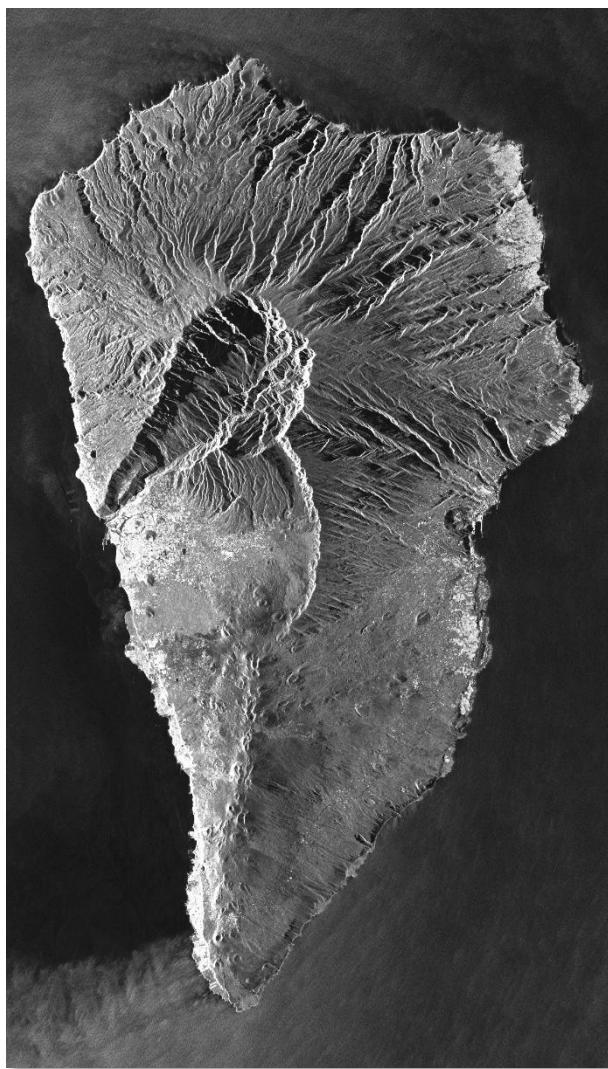


Ilustración 31. Imagen radar del satélite PAZ de la isla de La Palma.

En este sentido, es necesario indicar que el Instituto cuenta con más de 15 localizaciones distribuidas a lo largo de 6 Comunidades Autónomas. Por el tipo de actividad, casi la totalidad de ellas se sitúan fuera de las áreas metropolitanas y ocupan, en muchos casos, extensiones de varias hectáreas. En las mismas se desarrolla, además del trabajo propio del INTA, la vida vegetal y fauna específica de la zona. Varios de los emplazamientos se encuentran o están lindando con áreas naturales protegidas, como el Parque Regional del Sudeste de la Comunidad de Madrid, el Parque Natural de la Bahía de Cádiz o el Parque Nacional de Doñana, con lagunas, humedales y zonas costeras, y en varios de los terrenos que ocupan las instalaciones se encuentran las únicas

zonas de cría de especies protegidas. Todo ello implica que cualquier actuación, a nivel de nuevas capacidades o infraestructuras, deba ser valorada cuidadosamente y que, además, en cada caso sea necesario evaluar la necesidad de la solicitud de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para llevar a cabo las mismas.

A la vista de todo lo anterior, la gestión ambiental, entendida como el conjunto de prácticas destinadas a la protección del medioambiente, adquiere un papel clave para la prevención, administración y recuperación/preservación del entorno natural y sus recursos mediante prácticas sostenibles.

En este sentido es necesario referirse a la norma ISO 14001, que proporciona una guía sobre cómo considerar múltiples aspectos acerca de la actividad de las organizaciones al objeto de reducir el impacto negativo sobre el medioambiente. Esta norma, cuya implementación avanza en el Instituto, ayuda a gestionar e identificar los riesgos ambientales que pueden producirse internamente en la organización durante la ejecución de su propia actividad. La identificación y gestión de los riesgos permite tomar acciones para la prevención de estos y la protección del medioambiente, siguiendo la normativa legal.



Ilustración 32. Ensayos de maniobrabilidad en pantano.

7.6 FACTORES LEGALES

El INTA es parte de la Administración del Estado. Tiene la condición de Organismo Autónomo (OA), adscrito al MINISDEF a través de la Secretaría de Estado, perteneciendo al Sector Público Institucional.

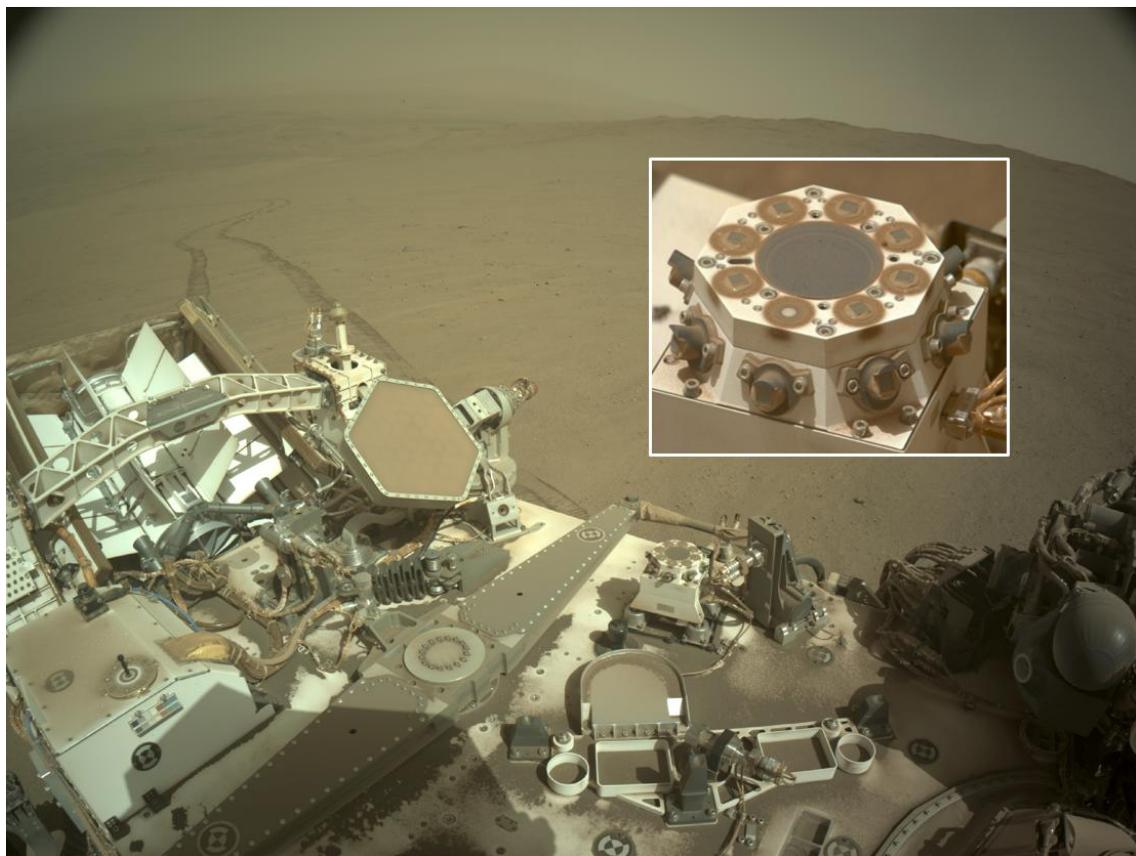


Ilustración 33. Sensor de Radiación y Polvo (Radiation and Dust Sensor, RDS) del instrumento MEDA en el rover Perseverance, en Marte. Instrumento MEDA liderado por CAB e INTA para la misión espacial de NASA Mars2020.

Como OA tiene personalidad jurídica pública diferenciada, patrimonio y tesorería propios, así como autonomía de gestión y plena capacidad jurídica y de obrar, dentro de su esfera de competencia, para el ejercicio de las potestades administrativas precisas que exige el cumplimiento de sus fines en los términos previstos en su estatuto, salvo la potestad expropiatoria. Corresponde al Ministerio de Defensa, a través de su Secretaría de Estado, la dirección estratégica, la evaluación y el control de los resultados de su actividad, así como el control de su eficacia, sin perjuicio de las competencias atribuidas a la Intervención General de la Administración del Estado en cuanto a la evaluación y control de resultados de los organismos públicos integrantes del sector público.

Simultáneamente es OPI de la AGE, el único fuera del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Ejerce actividades de investigación científica y tecnológica, así como de prestación de servicios tecnológicos, en los ámbitos aeroespacial, aeronáutico, naval, y de las tecnologías de la defensa y seguridad, en el marco de las prioridades de la Ley 14/2011, de 1 de junio, el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, y los Programas Marco de la Unión Europea.

Asimismo, actuará en el marco de las prioridades que le sean señaladas por el Ministerio de Defensa, y dentro de las directrices de investigación, desarrollo e innovación determinadas por el citado Departamento, con el fin de mantener una acción unitaria con las tecnologías de aplicación a la defensa, y de acuerdo con la política científica, tecnológica y de innovación del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación definido en la citada Ley 14/2011, de 1 de junio.

Por dicha circunstancia, le es de aplicación toda la normativa que le corresponde por su condición de OA adscrito al MINISDEF.

El Instituto se rige por la normativa siguiente: Ley 15/2014, de 16 de septiembre, de racionalización del Sector Público y otras medidas de reforma administrativa; Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas; Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores; Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público; Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas; Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria; Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público; Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible; Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación; Ley 24/2011, de 1 de agosto, de contratos del sector público en los ámbitos de la defensa y la seguridad; Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos

del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014; Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales; Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. Asimismo, por las normas que desarrollan las citadas leyes, por el Estatuto del INTA y demás disposiciones que resulten de aplicación, como puedan ser las disposiciones de carácter



Ilustración 34. Ensayo de lanzacohetes.

medioambiental, nacionales, autonómicas y locales, o la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, cuando ejecuta un proyecto subvencionado con fondos nacionales.

Sin menoscabo de la regulación aplicable, y entendiendo su porqué, es necesario señalar que la actividad del Instituto ha de ser ágil para responder a las necesidades que la propia I+D demanda. Dicha agilidad se encuentra limitada por la complejidad y rigidez de muchos procedimientos administrativos, junto con los plazos asociados a cada uno de ellos y con la dificultad añadida de no contar con personal experto en gestión administrativa, ya que, mayoritariamente, la plantilla del INTA está formada por personal perteneciente a las diferentes escalas de OPI, dirigidas y pensadas para la ejecución de la I+D y su gestión.



Ilustración 35. Ensayo de fragmentación en plaza balística.

Por otro lado, la ejecución de actividades de I+D financiadas con fondos MRR, presentes cada vez con mayor intensidad, plantea una complejidad añadida que afecta, por un lado, a la carga en la gestión y la ejecución en plazos, y que, a la vez, es muy demandante en la emisión de documentación justificativa para su control externo. Además, las plataformas asociadas



presentan múltiples dificultades y errores, y no hay un desarrollo general para todas las Administraciones, e incluso, dentro de las mismas, para los diferentes Departamentos.

En relación con los RR. HH., al tratarse de escalas de OPI, la mayor parte de ellas (Técnicos Superiores Especializados, Técnicos Especializados y Ayudantes de Investigación, así como las correspondientes Escalas de Investigación o de Tecnólogos) son gestionadas en su conjunto por otro Departamento, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, y no por el MINISDEF como ocurre con la Escala de Científicos Superiores de la Defensa. Todo ello está resultando en que la asignación de plazas en Oferta de Empleo Público (OEP) al INTA, en acceso libre, viene siendo nula en varios ejercicios consecutivos para escalas como las de Investigación y Tecnólogos, necesarias para la actividad de un Organismo Público de Investigación, como lo es este Instituto.

Esta situación, unida a la acumulación de convocatorias durante varios ejercicios hasta su puesta en marcha y, posteriormente, a los largos procesos entre la publicación de las mismas y la toma de posesión de los nuevos funcionarios, que en muchas ocasiones se acercan, si no superan, los dos años, dificultan la reposición ágil y el incremento/incorporación de personal para las actividades que se están realizando, así como la dotación de recursos para nuevas acciones teniendo que recurrir a otros medios externos para soslayarlo.

Por otro lado, al unificar los perfiles que se ofertan, reduciéndolos y estandarizándolos, son necesarios largos procesos formativos posteriores a la incorporación, consecuencia de la falta de flexibilidad y ajuste de las OEP a las especialidades necesarias en los procesos de cobertura de plazas para el INTA, que se añade a la incompleta adaptación de la oferta académica externa, como ya se mencionó anteriormente.

Finalmente, a todo lo anterior se une la elevada oferta laboral en otros Departamentos Ministeriales, Consejerías de Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, de puestos con niveles predirectivos (28 y 29) para personal funcionario mediante el acceso por libre designación. Estos puestos facilitan, por un lado, un rápido ascenso, en muy corto plazo, desde el nivel de acceso a la función pública para los recién entrados, y una salida a mejores oportunidades, sobre todo económicas, para los más expertos. La fuga de talento a dichos puestos descapitaliza el núcleo que constituye el principal elemento del que dispone este Instituto para desarrollar la actividad

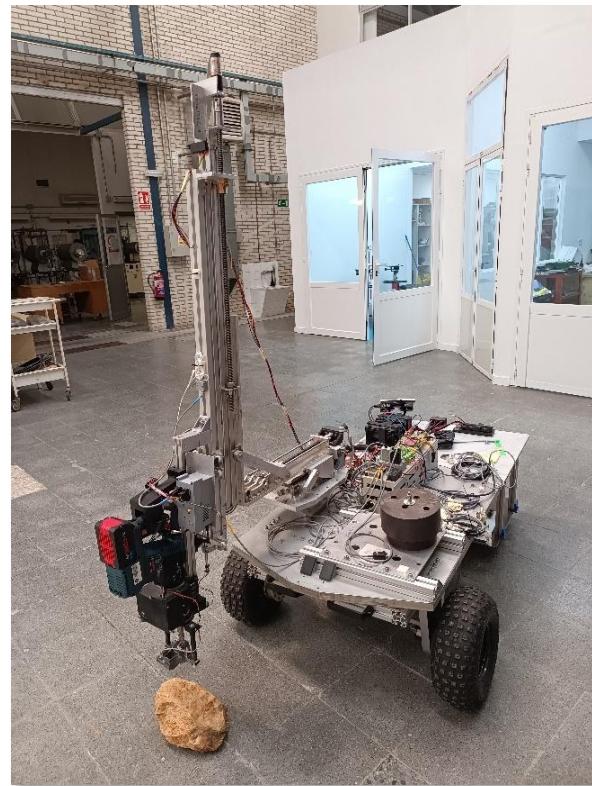


Ilustración 36. Plataforma robótica.

de I+D, convirtiéndose en un elemento crítico para la organización, el mantenimiento y la gestión del conocimiento generado.

La circunstancia anterior se agrava ante la situación de “parada” que tiene, desde hace varios años, el desarrollo de la norma que regulará la carrera de los funcionarios públicos prevista, entre otras, en el artículo 16.3 del TREBEP (Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público).

8 DIAGNÓSTICO DAFO

Se ha realizado un análisis DAFO con el objetivo de identificar los principales factores internos y externos que influyen en el funcionamiento y la proyección estratégica del INTA. A través de la determinación de sus **fortalezas** y **debilidades** internas, así como de las **oportunidades** y **amenazas** del entorno, se busca proporcionar un diagnóstico estructurado que permita orientar la toma de decisiones, priorizar líneas de actuación y reforzar la capacidad de respuesta ante los desafíos actuales y futuros. Comprender el posicionamiento actual del INTA y su potencial de mejora resulta esencial para garantizar su eficacia, sostenibilidad y relevancia a medio y largo plazo, y, por lo tanto, para asegurar el adecuado desempeño de su papel clave como generador de conocimiento e impulsor de la innovación.

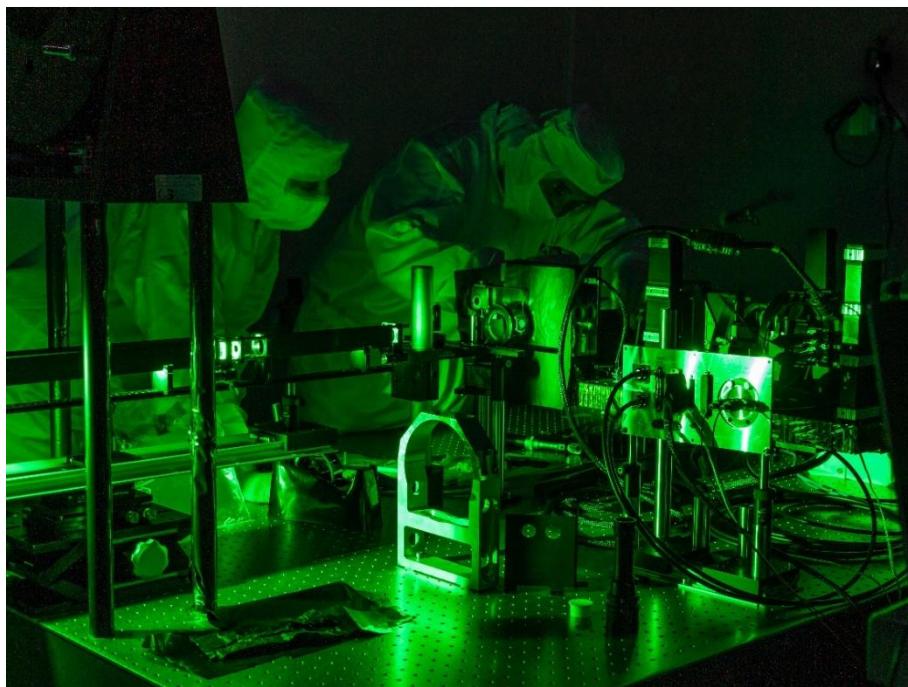


Ilustración 37. Diseño óptico de instrumentación óptica espacial en una sala limpia de INTA-Torrejón.

8.1 DEBILIDADES

8.1.1 GESTIÓN

- Ausencia en la RPT de puestos de Escalas Administrativas, especialmente del Cuerpo de Gestión de la Administración Civil del Estado, para llevar a cabo la gestión administrativa del Instituto (fundamentalmente Asuntos Económicos y RR. HH.).
- Implantación parcial del futuro Sistema Integrado de Gestión (SIG), que contemplará las normas UNE-EN ISO 9001, 14001 y 45001, entre otras, lo que se traduce en procedimientos y manuales de organización departamentales todavía pendientes. Los procedimientos ya existentes presentan, en algunos casos, cierta rigidez provocada por la dependencia de normativa externa.
- Necesidad de incrementar el conocimiento interno de la organización, en cuanto a la totalidad de la actividad científico-técnica que se realiza en el INTA y sus funciones, para fomentar la sinergia.

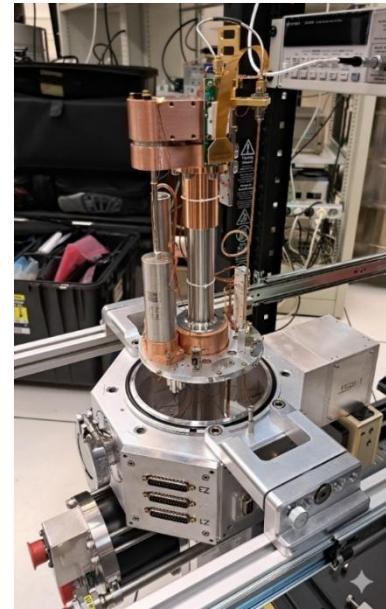


Ilustración 38. Detalle del criostato del patrón cuántico de tensión continua (PJVS).

8.1.2 RR. HH.

- Plantilla orgánica adaptada parcialmente a las actuaciones del INTA, con algunos desajustes entre las características de esta y las necesidades funcionales del Instituto. Situación motivada por distintos factores, como la incorporación de personal, compleja y necesitada de mayor agilidad, la fuga de talento a otros puestos en los sectores público y privado, y las jubilaciones asociadas a la elevada media de edad de la plantilla, con la consiguiente dificultad de mantener el conocimiento generado en la organización.
- Carencia de una RPT de personal funcionario adecuada a las actuales condiciones de organización y trabajo del Instituto, que contemple un número adecuado de puestos de niveles 18, 26, 28 y 29, actualmente insuficientes.

8.1.3 INFRAESTRUCTURAS

- Necesidad de un Plan Director de Infraestructuras y de Mantenimiento, plurianual, consolidado y actualizado que coordine, en tiempo y recursos necesarios, las actuaciones del INTA en ese ámbito con una programación de al menos tres años.

- Impacto económico y temporal en la entrada en funcionamiento de nuevas capacidades de ensayo debido a la implementación de las modificaciones necesarias para su instalación y puesta en funcionamiento.



Ilustración 39. Centro de Astrobiología (CAB).

8.1.4 FINANCIACIÓN

- Elevada dependencia de la autofinanciación para cumplir las funciones asignadas al Instituto, teniendo en ocasiones que relegar actividades de I+D propias del INTA en pos de la obtención de ingresos a través de la prestación de servicios y la captación de fondos externos, lo que constituye un modelo cada vez más difícilmente sostenible en el medio y largo plazo sin desvirtuar la misión del Centro.

8.1.5 I+D

- Recursos limitados (económicos, humanos, materiales) para hacer frente a un espectro de actuación muy variado que requiere equipamiento especializado de alto coste de adquisición y mantenimiento.
- Necesidad de potenciar la orientación a la obtención de resultados de calidad, para su protección, difusión y transferencia.

8.1.6 VISIBILIDAD

- Certo desconocimiento en general, y de las empresas y otras administraciones, en particular, de la especificidad del funcionamiento del INTA como organismo del Estado y de su actividad en pro de su autofinanciación, en el desempeño de su misión.

8.2 AMENAZAS

8.2.1 GESTIÓN

- Complejidad y rigidez del procedimiento administrativo en el sector público, que condiciona la actividad del Instituto restándole agilidad para desenvolverse en el entorno científico-tecnológico actual, demandante de procedimientos que permitan dar respuestas dinámicas y más rápidas a las nuevas oportunidades.

8.2.2 RR. HH.

- Elevada oferta laboral en otros organismos de puestos con niveles predirectivos (28 y 29) para personal funcionario, que significan un rápido ascenso, en muy corto plazo, desde el nivel de acceso a la función pública en las Escalas técnicas de Científicos Superiores de la Defensa y Técnicos Superiores Especializados de OPI (24), y cuyas funciones no se corresponden con las asignadas a dichas Escalas por la Ley de la Ciencia para los Organismos Públicos de Investigación, como es el INTA, descapitalizando el núcleo que constituye el principal elemento del que disponen este Instituto y el Estado para nutrirse de personal técnico que pueda desarrollar la actividad de I+D, dificultando el mantenimiento y la gestión del conocimiento generado.
- Asignación nula (de forma reiterada) o insuficiente de plazas de empleo público por parte de las entidades competentes a algunas Escalas, principalmente las de Investigación y Tecnólogos. Procesos selectivos largos dependientes de otros Ministerios, que dificultan la reposición ágil y el incremento/incorporación de personal para las actividades que se están realizando, así como la dotación de centros de nueva creación.

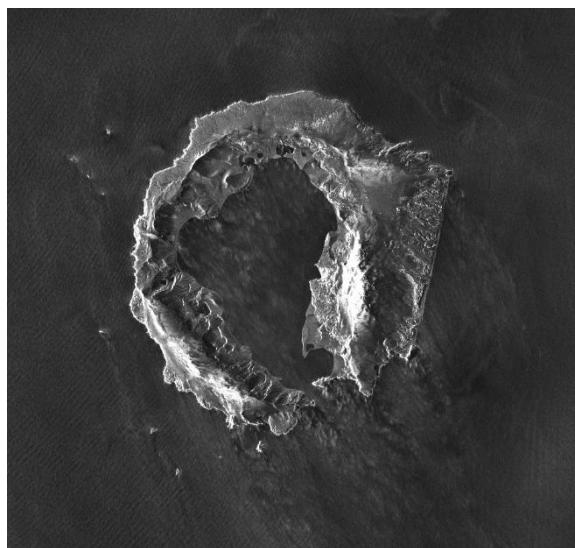


Ilustración 40. Imagen radar del satélite PAZ de la isla Decepción (Antártida).

- Necesidad de largos procesos formativos posteriores a la incorporación, ineludibles para capacitar a los nuevos empleados públicos en el desempeño de sus funciones, consecuencia de la falta de flexibilidad y adaptabilidad de las OEP a las especialidades necesarias en los procesos de cobertura de plazas y de la oferta académica externa, alejada de las especificidades del Instituto. Todo ello configura un contexto externo que da lugar a respuestas a las necesidades de recursos humanos menos ágiles de lo que sería deseable, en contraste con la alta velocidad de cambio característica del entorno científico-tecnológico y la consiguiente necesidad de adaptación rápida.

8.2.3 INFRAESTRUCTURAS

- Equipamiento e infraestructuras cada vez más especializados, con mantenimientos preventivos y correctivos muy costosos, necesarios para la actividad del Instituto en sus ámbitos de actuación.
- Dificultad en la captación de fondos provenientes de planes nacionales, especialmente en el ámbito del Espacio, que permitan la modernización y actualización de las capacidades de ensayo.

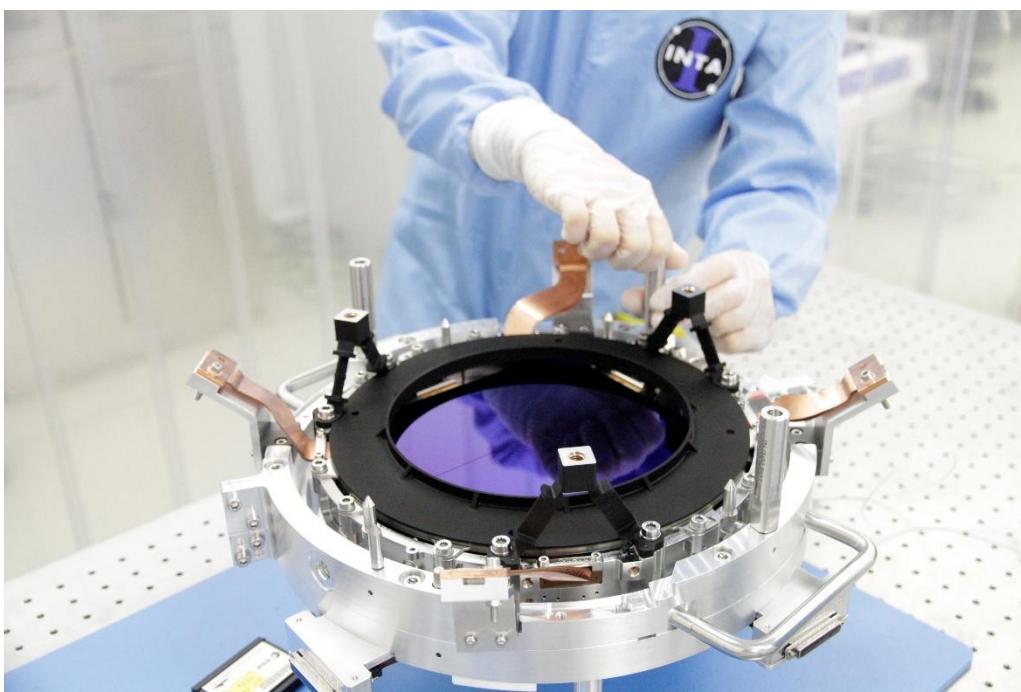


Ilustración 41. Integración en INTA de los Focal Plane Assembly (FPA) en el modelo de vuelo (Flight Model, FM) de la misión PLATO de ESA.

8.2.4 FINANCIACIÓN

- Contextos político y económico, con presupuestos prorrogados variables e incertidumbre elevada.
- Alto nivel de competencia, pública y privada, para la obtención de financiación (subvenciones y contratos), en un contexto en el que las convocatorias de subvenciones priorizan financiar el desarrollo empresarial por su proximidad al mercado y en el que la demanda de contratos de ensayos se ve amenazada por el auge de las simulaciones. La búsqueda de financiación en otros ámbitos puede afectar el desarrollo de la actividad de I+D.



Ilustración 42. Ensayos hidrodinámicos de comportamiento en la mar, en el Laboratorio de Dinámica del Buque.

8.2.5 I+D

- Entorno altamente competitivo, a nivel nacional e internacional, con la empresa y la academia invadiendo los TRL intermedios propios de un OPI, en un contexto en el que la irrupción de la inteligencia artificial impondrá nuevas metodologías de trabajo.
- Elevado desconocimiento por parte de las empresas en relación con los procesos de transferencia de conocimiento y el impacto positivo que producen en su organización.

8.2.6 VISIBILIDAD

- Consideración del INTA principalmente como prestador de servicios tecnológicos, en detrimento de su actividad de I+D.
- Consideración del INTA como agente de financiación de la investigación, contrariamente a su papel de agente de ejecución, como OPI de la AGE.
- Limitada presencia en foros internacionales (organismos, congresos, etc.).

8.3 FORTALEZAS

8.3.1 GESTIÓN

- Único OPI adscrito al Ministerio de Defensa, lo que le alinea con los objetivos de este último Departamento formando parte, a la vez, del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación al desarrollar una I+D dual desde hace décadas.
- Pertenencia de la Dirección del INTA al Consejo de Dirección de la Secretaría de Estado de Defensa, lo que implica una interacción constante con las Direcciones Generales dependientes de la Secretaría de Estado.
- Estructura organizativa con unidades de gestión especializadas, tanto a nivel administrativo como de gestión de la I+D y del conocimiento, que facilitan el buen funcionamiento del Instituto y de sus proyectos y servicios, con creciente número de laboratorios acreditados por ENAC.
- Procesos con alto grado de digitalización y en un contexto de ciberseguridad.

8.3.2 RR. HH.

- Plantilla con alto nivel de conocimientos, especialización y compromiso.
- Formación especializada y continua en contacto y colaboración permanentes con el entorno académico, y alineamiento con las políticas estatales inclusivas.

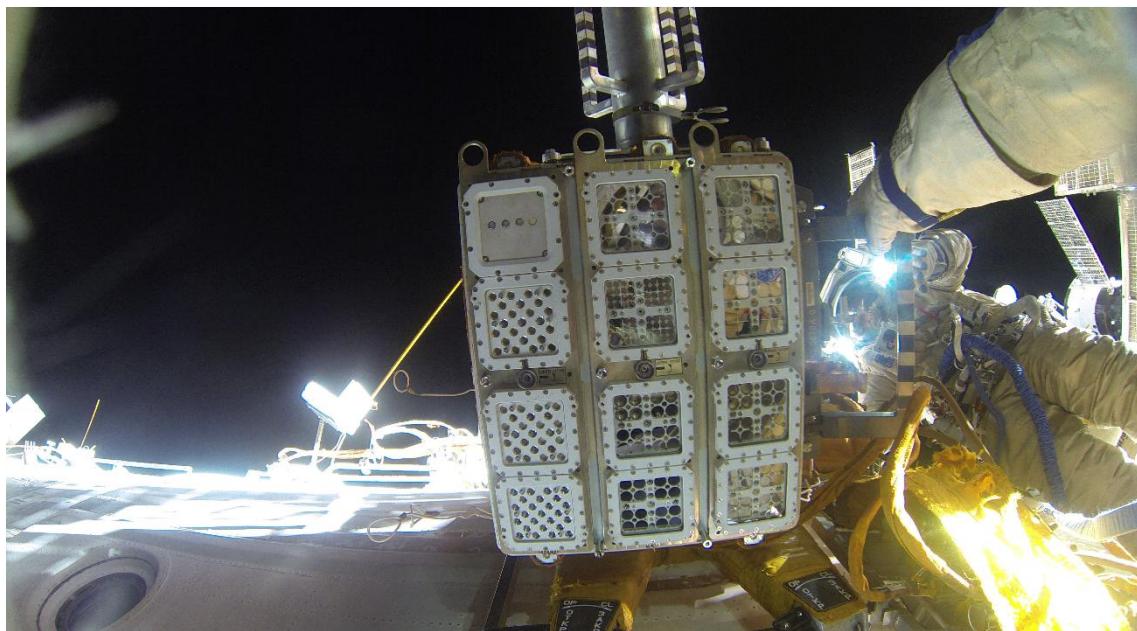


Ilustración 43. Experimento BIOMEX: líquenes en la ISS.

8.3.3 INFRAESTRUCTURAS

- Instalaciones de alto contenido tecnológico en áreas clave de la geografía nacional.
- Designación como ICTS de alguna de las instalaciones singulares del Instituto. Infraestructuras con proyección internacional.
- Entidad clave dentro de la infraestructura metrológica nacional y laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa.

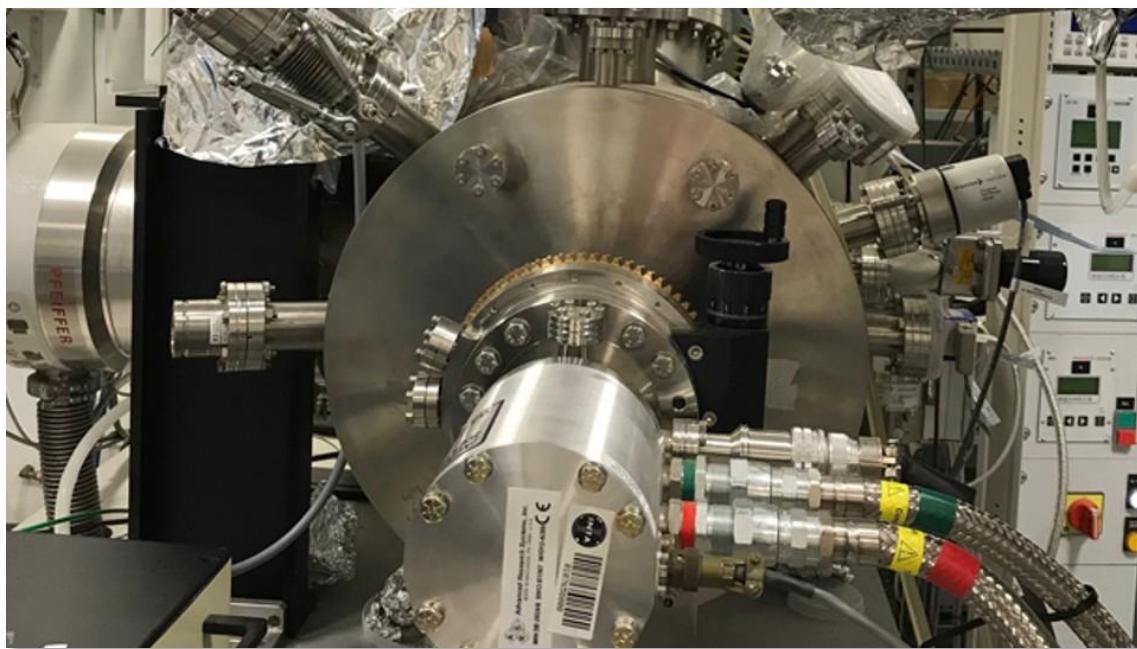


Ilustración 44. Cámara PASC para el estudio de atmósferas y superficies atmosféricas, en el CAB.

8.3.4 FINANCIACIÓN

- Financiación propia de la actividad interna ágil y expeditiva por la condición de Organismo Autónomo (tesorería y patrimonio propios); experiencia en la captación de fondos externos para I+D; prestación de servicios tecnológicos de calidad acreditados.

8.3.5 I+D

- Actividad de I+D+i de carácter dual, con una visión multidisciplinar, alineada con los requisitos e intereses de Defensa, el Plan Estatal, la Unión Europea e industria, generadora de conocimiento con impacto en sectores de alto contenido tecnológico. Transferencia y creación de spin-off para la puesta en valor del conocimiento.

- Amplia experiencia en colaboraciones en el entorno nacional e internacional, y en la gestión y desarrollo de proyectos financiados principalmente con fondos europeos, estatales y autonómicos.
- Participación en organismos, asociaciones y grupos de trabajo de I+D transnacionales, lo que permite al Instituto mantener su posición de vanguardia en ciencia y tecnología.

8.3.6 VISIBILIDAD

- Imagen de marca.
- Ejecutor y responsable de grandes proyectos estratégicos que mejoran y amplían la actividad del INTA y, por tanto, las capacidades del Estado, como CEUS o CETEDEX.
- Apoyo institucional a la presencia en eventos principales como FEINDEF y demás exposiciones y congresos. Existencia en la estructura organizativa de unidades especializadas para la promoción, divulgación y comunicación.

8.4 OPORTUNIDADES

8.4.1 GESTIÓN

- Disponibilidad de instrumentos jurídicos para regular la relación con el Ministerio de Defensa y otros Departamentos, que podrán facilitar y simplificar significativamente los procesos de gestión asociados.
- El reto de la transformación digital, apoyado y promovido por la UE, y la irrupción de la inteligencia artificial en los procesos de gestión pueden optimizar la forma en que ésta se desarrolla, elevando significativamente sus niveles de eficacia y eficiencia.

8.4.2 RR. HH.

- Tramitación, ya en curso, de una propuesta de plantilla objetivo, confeccionada con arreglo a las necesidades del Instituto y ajustada a los condicionantes económicos existentes para su implementación.

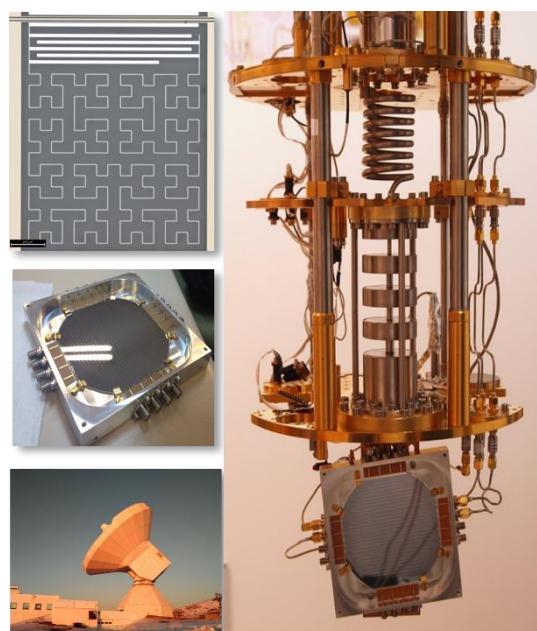


Ilustración 45. Tecnologías superconductoras.

- Ofertas de ayudas públicas para la contratación de personal.
- Tejido académico y social favorable para la generación de talento adecuado para nutrir las necesidades del INTA y para las colaboraciones, con amplia oferta formativa e interés creciente por las carreras STEM.
- Creación del nuevo CETEDEX, que podría suponer una OEP dirigida específicamente a cubrir la plantilla de este, sin afectar al resto de Centros y Subdirecciones Generales del INTA.

8.4.3 INFRAESTRUCTURAS

- Contexto que apoya la distribución geográfica de las instalaciones y capacidades tecnológicas, con una perspectiva de creación de oportunidades desde la descentralización de estas, del que el INTA es un excelente representante. El Instituto cuenta actualmente con localizaciones en 6 CC. AA., en alguna de ellas con varios Centros, como es el caso de Andalucía (CEDEA, CEUS, CETEDEX, CET e instalación en Aeropuerto de Granada) o Madrid, con tres Campus (Torrejón, El Pardo, San Martín de la Vega) y el Centro “General Marvá” en Madrid capital.



Ilustración 46. Cabina de la Plataforma Aérea de Investigación C-295.

8.4.4 FINANCIACIÓN

- Diversidad de fondos y convocatorias públicas, que proporcionan financiación directa e indirecta (subcontratados por empresas adjudicatarias). Incremento en la demanda de servicios, también en el ámbito de Defensa.
- Consolidación de la Europa de la Defensa y fortalecimiento de la BITD y la I+D dual.

8.4.5 I+D

- El contexto mundial plantea nuevos retos, necesidades e intereses demandantes de nuevas respuestas tecnológicas, cuyo desarrollo se ve alentado por medidas normativas, políticas y organizativas favorecedoras, dando a España, en general, y al INTA, en particular, la posibilidad de participar en proyectos internacionales relevantes.
- Apoyo social y político a la transferencia de conocimiento, celebración de eventos dedicados a su promoción y existencia de tejido empresarial altamente tecnológico adecuado para la transformación del conocimiento en innovación.



Ilustración 47. Ensayo de misil.

8.4.6 VISIBILIDAD

- Interés social creciente por la ciencia y la tecnología, especialmente en los ámbitos espacial y medioambiental.
- Variedad de medios en los que difundir, divulgar y comunicar el conocimiento (congresos, medios de comunicación con sección de ciencia, redes sociales, etc.).

9 OBJETIVOS

Los Objetivos Estratégicos del Instituto se han establecido desde la perspectiva de que una industria fuerte, con proyección internacional, basada en la tecnología y que evoluciona con ella, es generadora de empleo de calidad y activa su efecto catalizador sobre el crecimiento económico del país. La necesidad de un tejido industrial capaz de generar una independencia tecnológica basada en el conocimiento es la clave fundamental. El papel del INTA, como actor relevante en la generación de dicho conocimiento a través de la I+D que desarrolla en tecnologías clave de carácter dual, no puede ser otro que el de facilitar y poner el mismo a disposición de la industria y, junto a ella, seguir avanzando con una amplia visión de futuro que se anticipa a sus necesidades. Esta perspectiva se alinea además con la Estrategia Industrial de la Defensa (EID 2023), en concordancia con los tres principios que la guían: aumentar la autonomía estratégica en materia de industria de Defensa, contribuir a la Europa de la Defensa y consolidar una BITD nacional competitiva y sostenible.

Todo lo anterior orienta la actividad del Instituto a la consecución de los siguientes objetivos para el período 2026-2030:

- 1 Cooperar**, a través de la I+D dual, **en el fortalecimiento** de la industria nacional con especial hincapié en la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa.

Trabajando en el desarrollo de ciencia y tecnología, desde una referencia dual, que facilite la adquisición de las capacidades, a nivel nacional, que la industria necesita para conseguir, en su conjunto, el posicionamiento competitivo de esta en aquellos ámbitos que sean considerados estratégicos para los propios intereses nacionales. La colaboración cercana y continua con las empresas permitirá tomar el pulso del sistema y anticipar o desarrollar simultáneamente el conocimiento necesario para alcanzar los TRL que faciliten su implementación y rápido acceso al mercado, aprovechando además las sinergias que se pudieran identificar. En ese sentido, la colaboración público-privada se estima como la herramienta fundamental, basada en un “*learning by doing*” bidireccional.

- 2 Contribuir a la modernización** y mejora de las capacidades militares de nuestras Fuerzas Armadas.

Potenciando la orientación de la I+D que se desarrolla hacia la generación de propuestas y soluciones que respondan, de manera rápida y efectiva, a las necesidades operativas de las FAS; siempre desde un enfoque que permita anticipar el futuro e integrando y proponiendo nuevos conceptos, en muchos aspectos, disruptivos. La comunicación continua con el MINISDEF, al que el INTA está adscrito, y la cooperación ágil y continua con sus órganos responsables de la I+D para la ejecución y desarrollo de nuevos conceptos es la vía que facilitará la consecución de esta meta.

- 3 Ser núcleo tractor** que contribuya al **fortalecimiento de Europa** y facilite a la **industria nacional su internacionalización y oportunidades en el exterior** mediante la **participación conjunta en proyectos europeos**.

Apoyando el crecimiento del nivel de autonomía estratégica de Europa, desde un punto de vista dual, junto a la industria nacional, en todos los ámbitos de actuación del Instituto. A partir de la interacción con ésta en la ejecución de proyectos nacionales, vertebrando y facilitando la colaboración y formación de consorcios internacionales con un elevado peso específico español, junto a socios europeos líderes en las tecnologías necesarias para la ejecución de respuestas en aquellas áreas de interés previamente consideradas esenciales a nivel nacional, y que se manifiesten y articulen a través de las distintas convocatorias del Programa Marco y de los Fondos Europeos de Defensa.

- 4 Aportar propuestas basadas en la I+D dual** para la capacitación del sector industrial y el impulso de nuestra economía en los ámbitos aeroespacial, aeronáutico, naval, de la seguridad y la defensa.

Generando conocimiento, sustentado en una investigación aplicada fuerte y un desarrollo tecnológico dinámico y adaptable, siempre desde una referencia dual, para el sector industrial, de manera independiente o a través de la colaboración con la misma, desde los TRL más bajos hasta su puesta a disposición para que las empresas puedan implementarla

e innovar, promoviendo la transferencia de la tecnología generada y facilitando el acceso a la misma.

- 5** **Facilitar** a la industria nacional **el acceso a servicios tecnológicos de calidad** basados en el conocimiento, que aporten soluciones avanzadas a la demanda tecnológica de la sociedad.

Fortaleciendo las capacidades de ensayo, con instalaciones cada vez más modernas, y de análisis técnico, potenciando la competencia del personal especializado, que permitan dar respuesta a todas las necesidades estratégicas de la industria que desarrolla su actividad en los ámbitos de actuación del Instituto. Todo ello apoyado, además, en una política de comunicación que favorezca el conocimiento de la actividad del INTA y la aportación de dicha institución, en esta línea, al desarrollo de la actividad que las empresas llevan a cabo.

- 6** **Ser paradigma internacional** en sus ámbitos de actuación, tanto en la I+D como en la prestación de servicios tecnológicos.

Continuando con la búsqueda de la excelencia, desde la ejecución de la I+D y la prestación de servicios tecnológicos, en donde la institución cuenta con su mayor fortaleza: el personal científico y técnico altamente especializado y que participa a nivel nacional e internacional junto a sus “pares” en el desarrollo de conocimiento, en muchos casos en la frontera de este. Pero también, reforzando esa misma senda para una gestión moderna y eficaz, capaz de adaptarse eficientemente al dinamismo que se exige. Todo ello será posible mediante una mayor especialización del personal y la simplificación, automatización y digitalización de los procesos.

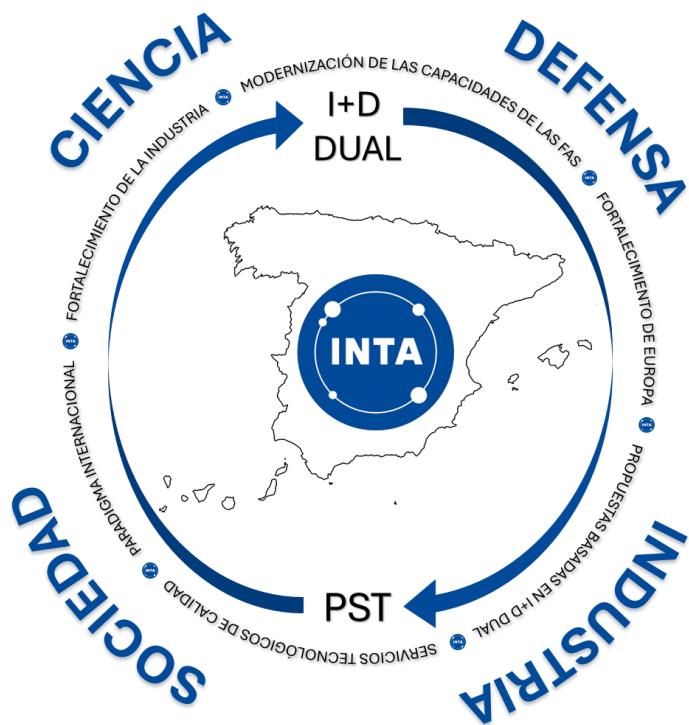


Ilustración 48. Resumen de Objetivos.

10 ESTRATEGIAS

Para establecer las Estrategias que permitirán al INTA conseguir los Objetivos de este Plan Estratégico, se ha realizado una evaluación de los resultados del diagnóstico DAFO. Entendiendo la disponibilidad de recursos finitos, tanto humanos como económicos, y teniendo en cuenta que no todos los puntos identificados en el análisis DAFO tienen la misma importancia, se ha llevado a cabo una priorización de estos en función de su relevancia desde tres perspectivas: el impacto en la consecución de los Objetivos, su incidencia en la actividad del Instituto y la estimación de su probabilidad de ocurrencia. Como consecuencia de dicha revisión, se han abordado los aspectos considerados como más relevantes para el cumplimiento de la misión del Instituto, con un enfoque de futuro. Como resultado, se definen Estrategias que, por un lado, se centran en las amenazas externas que afectan a la capacidad de la organización para adaptarse o mantenerse flexible en el cumplimiento de su misión, evitando que amplifiquen las debilidades identificadas y, por otro, buscan maximizar las fortalezas internas, aprovechando las oportunidades que el mercado ofrece. Todo ello con una visión matricial y de economía de medios, es decir, se trata de Estrategias que facilitan la consecución de varios Objetivos de manera simultánea, aunque su impacto, o peso, no sea el mismo en todos y cada uno de ellos. La correlación y el impacto de cada Estrategia en los Objetivos se muestran en el Anexo I y el Anexo II respectivamente a través de las correspondientes matrices relationales y de ponderación.



Ilustración 49. Impresión y mecanización de hélices y otros apéndices con las más modernas tecnologías existentes en mecanizado y fabricación aditiva.

A continuación, se enumeran y describen cada una de las Estrategias consideradas:

1 Promover y consolidar la colaboración con Defensa, la industria y los referentes científico-tecnológicos nacionales e internacionales.

La relación estable y consolidada con actores externos relevantes será una puerta abierta a la participación conjunta en convocatorias, lo que facilitará el acceso a recursos y financiación. Integrarse en redes con agentes clave fortalecerá la posición del centro en ecosistemas de innovación y mejorará su reconocimiento e influencia a nivel nacional e internacional. La interacción con colaboradores estratégicos permitirá al Instituto anticiparse a demandas tecnológicas, constituirá un impulso a la excelencia científica y tecnológica, y facilitará la transferencia efectiva del conocimiento.



Ilustración 50. Panorámica del CEIT.

2 Mantener el conocimiento y la competencia del personal científico-tecnológico en el estado del arte.

Estar al día en los avances más recientes permitirá al personal proponer soluciones innovadoras y desarrollar proyectos punteros, lo que constituirá un impulso a la excelencia científico-tecnológica del centro. Trabajar en la frontera del conocimiento permitirá responder de forma ágil a nuevas demandas y desafíos del entorno; las publicaciones tendrán mayor impacto y los desarrollos científicos tendrán mayor calidad y visibilidad; el prestigio y el posicionamiento institucional del INTA se verán fortalecidos y tendrá mayor capacidad para captar financiación competitiva; la motivación del personal se verá reforzada por un entorno actualizado y estimulante, y se facilitarán la atracción y la retención del talento y del conocimiento.

3 Impulsar la orientación de los proyectos a la obtención de resultados de excelencia.

Promover la obtención de resultados de excelencia en los proyectos contribuirá a maximizar el impacto de la investigación científica y tecnológica del INTA. De este modo, se generarán avances de alto nivel que abordarán desafíos críticos y aportarán un valor significativo a la resolución de problemas. Los resultados de excelencia no solo enriquecerán el conocimiento, sino que también podrán ser publicados en revistas de alto impacto, y presentados en foros internacionales de prestigio, sirviendo como base para la creación de nuevas aplicaciones y soluciones innovadoras. Esto reforzará la imagen y el reconocimiento institucional, abrirá puertas a mayores oportunidades de financiación y consolidará nuevas colaboraciones con entidades nacionales e internacionales.

4 Potenciar las instalaciones científico-tecnológicas que favorezcan la evolución de la ciencia y tecnología.

Contar con equipamiento avanzado permitirá abordar proyectos más complejos, innovadores y con mayor valor añadido, mejorando así la capacidad científico-tecnológica del Instituto. Constituirá, además, un elemento de atracción para investigadores, empresas y socios, a la vez que posicionará al centro como actor clave en sus ámbitos de actuación a nivel nacional e internacional. Instalaciones pioneras incrementarán la probabilidad de obtener financiación en convocatorias competitivas, y propiciarán la adaptación a nuevas disciplinas científicas emergentes y disruptivas.

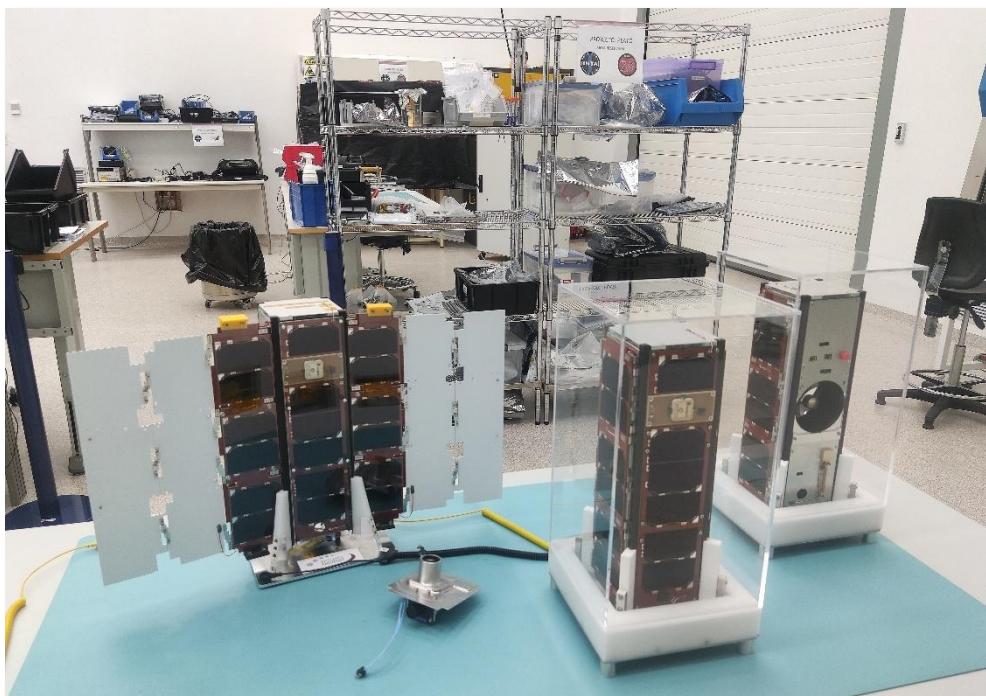


Ilustración 51. Configuraciones plegada y desplegada de 3 satélites de la constelación ANSER.

5 Conseguir anualmente la adecuada capacidad de autofinanciación, con crecimiento sostenido interanual.

Obtener una apropiada autofinanciación, con el adecuado crecimiento sostenido interanual, será un elemento clave e indispensable para el mantenimiento de la actividad científico-tecnológica del INTA. Para ello deberán asegurarse los servicios tecnológicos de calidad y el éxito en la participación en convocatorias de financiación, lo que requerirá una intensificación de la acción comercial y el apoyo por parte de las estructuras de gestión en la preparación de propuestas. La autofinanciación asegurará la estabilidad financiera del centro y la correcta inversión en instalaciones y talento, lo que le permitirá consolidarse como organismo de referencia en sus ámbitos de actuación tanto a nivel nacional como internacional.

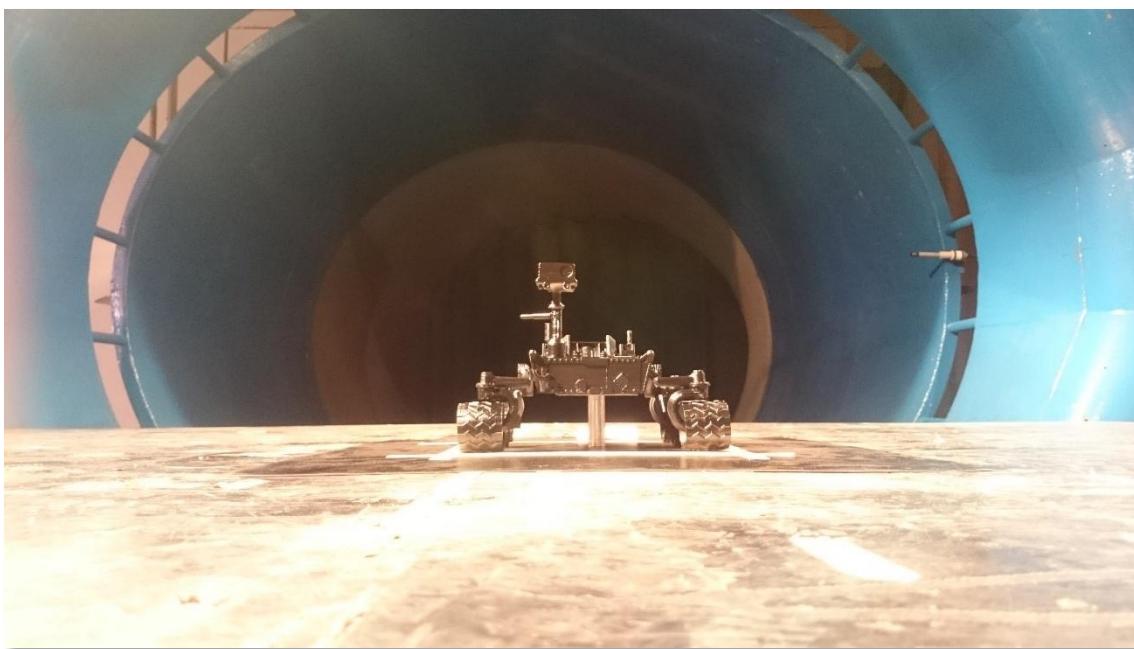


Ilustración 52. Ensayo de vehículo MARS ROVER en túnel aerodinámico.

6 Continuar y potenciar la política de comunicación, difusión y divulgación para mejorar la visibilidad de las capacidades del Instituto.

Es fundamental para el INTA ampliar significativamente la visibilidad de sus capacidades, logros y líneas de investigación, tanto a nivel nacional como internacional. Mediante la potenciación de las actividades de comunicación, difusión y divulgación de manera integral y proactiva, el Instituto podrá proyectar una imagen sólida y actualizada de su rol como actor clave en el ámbito científico y tecnológico. Una mayor visibilidad no solo atraerá nuevo talento y oportunidades de colaboración, sino que también fortalecerá la reputación y el liderazgo del centro. Como resultado de todo ello, esta Estrategia permitirá que la sociedad

y los diferentes sectores productivos comprendan mejor el valor añadido que el INTA aporta, lo que consolidará su posición como referente y facilitará la atracción de recursos para futuras iniciativas.

7 **Completar la implantación del Sistema Integrado de Gestión.**

Contar con un SIG permitirá unificar y estandarizar procesos, aumentando la eficiencia operativa de la entidad. La integración de información de distintas áreas (calidad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo, etc.), ofrecerá una visión global que facilitará la toma de decisiones estratégicas. Aunque impondrá un cambio cultural en la organización y una mayor carga de trabajo inicial, se producirá una mejora en la calidad de la investigación y de los servicios ofrecidos, que irá acompañada de una mejor gestión del riesgo. El compromiso con la calidad, el medioambiente y demás factores incluidos en el SIG reforzará la confianza de clientes, socios y la sociedad en general, con la consiguiente mejora de la imagen corporativa del Instituto, que dará lugar a nuevas oportunidades colaborativas y de prestación de servicios.



Ilustración 53. UAV SIVA (Sistema Integrado de Vigilancia Aérea). Ensayo en cámara climática.

8 **Potenciar la obtención, protección y transferencia de resultados.**

Orientar la investigación a la obtención de resultados susceptibles de ser protegidos y transferidos maximizará su impacto, ya que producirá avances científicos y tecnológicos que

resolverán problemas reales y generarán valor. De esta manera, se conseguirá una mayor conexión con el tejido productivo, se fortalecerá la industria, se fomentará la innovación y se contribuirá al desarrollo económico y social. La capacidad de transferir tecnología permitirá al INTA constituirse en referente en innovación, lo que generará prestigio y reconocimiento institucional, mejores oportunidades de financiación y nuevas colaboraciones.

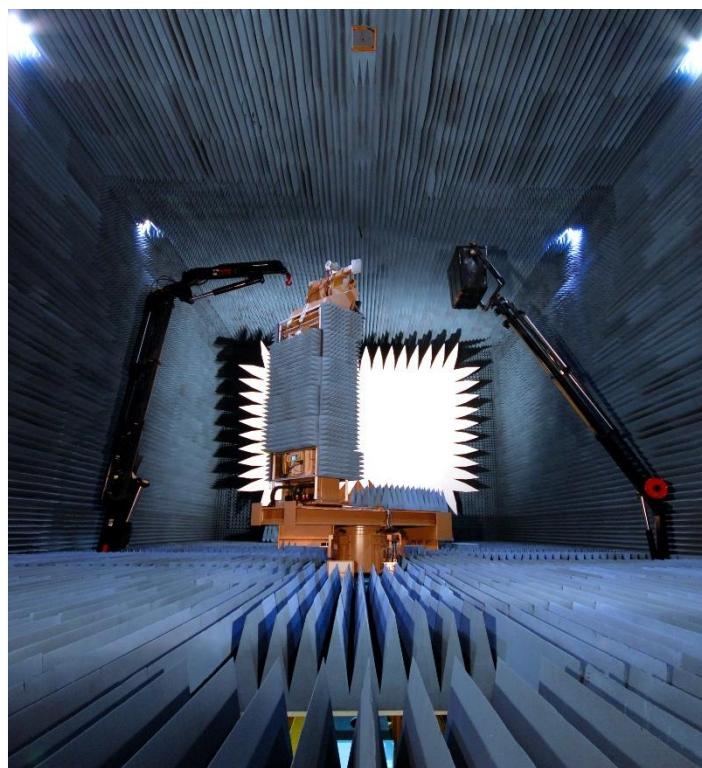


Ilustración 54. Gran instalación de ensayo de campo compacto de antenas en INTA-Torrejón.

9 Incrementar la agilidad y la eficiencia en los procedimientos de gestión para el aprovechamiento de nuevas oportunidades, con aplicación de tecnologías digitales a los procesos administrativos.

El incremento de la agilidad y eficiencia en la gestión del Organismo permitirá una mayor capacidad de adaptación al cambio (demandas institucionales y empresariales, crisis imprevistas, etc.). Mejorará la relación con clientes y proveedores, así como el bienestar del personal propio, elevando la satisfacción general y, por tanto, dando lugar a un mejor posicionamiento competitivo que facilitará el liderazgo en los ámbitos de actuación del Instituto y la captación de nuevas oportunidades. La consolidación de la digitalización de los procesos administrativos reducirá errores, tiempos de ejecución y recursos necesarios, lo que permitirá la incorporación de tareas de mayor valor añadido que sustituirán a otras

repetitivas o manuales, con gran impacto en la calidad de la actuación global de la institución.

10 Fortalecer las estructuras de gestión especializadas.

La existencia en el INTA de dependencias dedicadas exclusivamente a la gestión, tanto administrativa como de I+D, es un valor añadido que es necesario conservar y potenciar. Constituyen una ayuda indispensable para que el personal que realiza labores de I+D pueda dedicarse en exclusiva a esta actividad. Las estructuras de gestión aseguran, además, el cumplimiento de la normativa externa, minimizando riesgos para la institución. El fortalecimiento de las estructuras de gestión del INTA optimizará la eficiencia de los proyectos, mejorará el acceso a financiación, con una mejor gestión de las ayudas que se reciban, y garantizará el éxito de los procesos de transferencia de tecnología al estar asistidos por profesionales especializados.

11 Consolidar la transformación digital en todos los ámbitos de actuación del Instituto.

La transformación digital constituye un cambio organizativo que modifica la dinámica del centro, promoviendo nuevos entornos de trabajo, herramientas y metodologías. El avance hacia la digitalización total producirá mejoras tangibles en los procedimientos de gestión, que serán más ágiles, seguros, eficaces y eficientes. El aprovechamiento de nuevas herramientas digitales revolucionará también el ámbito de la I+D que se verá reforzado con la dinamización de procesos, la disminución de tiempos, el uso de datos compartidos a nivel interno y externo, la multidisciplinariedad y la creación de nuevas formas de trabajo y de generación de conocimiento, que fomentarán una mentalidad más ágil y disruptiva en los investigadores.



Ilustración 55. Choque térmico en Centro de Ensayos Ambientales Especiales (CEAES).

12 Reforzar las actuaciones que permitan mantener los niveles seguridad y ciberseguridad adecuados a la actividad del INTA en todos sus ámbitos.

La protección de la integridad de las personas, las infraestructuras y el conocimiento es indispensable para que el INTA realice adecuadamente su labor al servicio de la defensa y de la sociedad. Los protocolos de seguridad y ciberseguridad que aseguran la disponibilidad y funcionalidad de datos y sistemas son fundamentales como garantía de continuidad operativa. La protección del conocimiento es clave para el posicionamiento y las finanzas propias, y se convierte en una cuestión de seguridad nacional al ser el INTA un organismo adscrito al Ministerio de Defensa que da servicio a las FAS. La protección de datos personales es, igualmente, un tema sensible que requiere una correcta protección legal y ética. El aumento constante de ciberataques requiere una especial atención a la prevención y solución de problemas en este ámbito.

La contribución de las distintas Estrategias a cada uno de los Objetivos se documenta en el Anexo I. En el Anexo II se muestra la ponderación de dichas contribuciones para el cálculo de cumplimiento de las metas a alcanzar en 2030.



Ilustración 56. Centro de Investigación Aeroportada de Rozas (CIAR).

11 ACCIONES

La implementación de las Estrategias establecidas en el punto anterior se lleva a cabo a través de Acciones. Cada Estrategia se articula en una o varias de ellas y a su vez, siguiendo la misma filosofía aplicada a la relación Objetivo-Estrategia, una Acción puede ayudar a la ejecución de más de una Estrategia, obviamente con diferente ponderación o importancia en cada una de ellas. La correlación y el impacto de cada Acción en las Estrategias se muestran en el Anexo I y el Anexo II respectivamente a través de las correspondientes matrices relationales y de ponderación.

A continuación, se enumeran y describen cada una de las Acciones establecidas:

1 Consolidar una plantilla orgánica adaptada a las necesidades del Instituto.

Asegurar el talento y la capacitación adecuados para abordar las líneas estratégicas del Instituto impulsará la calidad de los resultados y la productividad; contribuirá a la motivación, implicación y sentido de pertenencia del personal, mejorando el clima laboral y el compromiso; minimizará los riesgos asociados a la temporalidad y discontinuidad del personal contratado, como la pérdida de conocimiento, favoreciendo así la estabilidad y consolidación del conocimiento interno y su transferencia eficaz a terceros. Contar con una plantilla estable y especializada permitirá, además, una gestión eficiente y proactiva de los recursos humanos, con la flexibilidad necesaria para afrontar nuevos retos y oportunidades.

2 Definir y ejecutar un Plan Director de Infraestructuras y Mantenimiento.

Contar con un Plan Director de Infraestructuras y Mantenimiento adecuado garantizará la operatividad de las instalaciones y equipos, optimizando la vida útil de los activos científicos y tecnológicos. Facilitará, además, la planificación presupuestaria y la toma de decisiones estratégicas. Prevenir, detectar y corregir fallos mejorará la seguridad del personal y optimizará su entorno de trabajo, asegurará el éxito de ensayos y proyectos, mejorará el rendimiento energético y funcional de las instalaciones y aumentará la confianza de investigadores y colaboradores externos, con el consiguiente impacto en la visibilidad y prestigio del Instituto.



Ilustración 57. Desarrollo de una prueba de calificación de un vehículo militar.

3 Facilitar un mayor conocimiento de la Institución a nivel interno y externo.

Mejorar el conocimiento interno de la institución impactará profundamente en la estrategia global del INTA, ya que fortalecerá la identidad y el sentido de pertenencia del personal, y fomentará la concienciación y comunicación activas entre grupos, aumentando la sinergia y la generación de resultados conjuntos; contribuirá también a alinear los esfuerzos individuales con la misión, visión y valores de la entidad, potenciando el compromiso y la cultura de excelencia. Por otro lado, un mayor conocimiento externo del INTA facilitará mejores y más adecuadas colaboraciones, propiciará los contratos de alto nivel científico-tecnológico, incrementará la participación en foros y grupos de decisión y, en definitiva, situará al Instituto en el lugar que le corresponde en el mapa científico-tecnológico mundial.

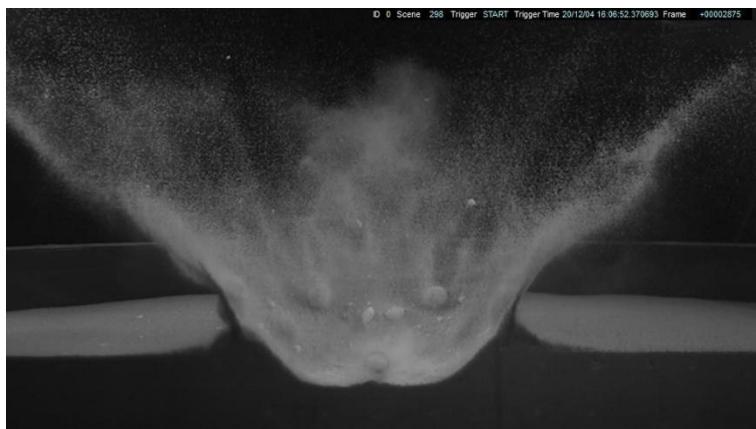


Ilustración 58. Simulación de impactos y cálculos numéricos para la misión DART-HERA.

4 Alinear la generación de conocimiento con la ETID.

La generación de conocimiento siguiendo las líneas de investigación prioritarias establecidas por la ETID implicará la potenciación de proyectos orientados a garantizar la defensa y la seguridad, con un enfoque dual, cuando sea posible, que permita utilizar en el ámbito civil los resultados obtenidos. Todo ello optimizará la colaboración con el Ministerio de Defensa, las Fuerzas Armadas y la BITD, y permitirá la consolidación de un modelo robusto de transferencia de conocimiento hacia estos ámbitos, buscando siempre, como fin último, el progreso y el bienestar de la sociedad.

5 Alinear la generación de conocimiento con la EECTI.

Generar conocimiento en línea con las directrices marcadas en la EECTI potenciará el papel del Instituto como referente en I+D orientada al beneficio de la sociedad, el tejido empresarial y el sector de la defensa, y le permitirá contribuir a los grandes desafíos socioeconómicos y tecnológicos de España, manteniendo una perspectiva dual, estimulando el desarrollo y la competitividad nacional. A su vez, permitirá al INTA participar

en convocatorias de financiación estatales, con el consiguiente beneficio en términos de autofinanciación, así como en excelencia de los resultados, fomento de las colaboraciones, mejora de la visibilidad y la internacionalización, y fortalecimiento de los procesos de transferencia de conocimiento.



Ilustración 59. Plataforma Aérea de Investigación STEMME S-15.

6 Establecer acuerdos con otras entidades para la realización o participación en proyectos.

La colaboración entre distintos grupos de investigación, con diferentes enfoques y capacidades, es crucial para el desarrollo científico-tecnológico de la sociedad. Fomentar la colaboración activa con un amplio espectro de actores, incluyendo otras instituciones de investigación, universidades, empresas, y organismos públicos, permitirá al INTA acceder a nuevas líneas de conocimiento, compartir recursos y equipamientos, y participar en proyectos de mayor envergadura y complejidad, maximizando el impacto de su I+D. La formalización de alianzas estratégicas permitirá, además, diversificar las fuentes de financiación, y mejorará la visibilidad y el posicionamiento del Instituto en el panorama científico-tecnológico internacional.

7 Promover la presencia en organismos de I+D, comités técnicos y grupos de trabajo.

El aumento de la presencia de personal cualificado del INTA en órganos decisarios de agencias de investigación, comités de normalización, grupos de expertos de la Organización de Ciencia y Tecnología (*Science and Technology Organization, STO*) de la OTAN, la EDA y la ESA, así como consorcios de proyectos de alto impacto, reforzará la visibilidad del Instituto y le permitirá influir y tomar parte en la toma de decisiones que determinarán futuras agendas, tendencias y políticas de I+D a nivel nacional e internacional. Todo ello le permitirá mantenerse en la vanguardia de la ciencia y la tecnología con proyectos punteros y avanzados, generando conocimiento en el estado del arte y aportando a la sociedad resultados útiles para la mejora de su seguridad, bienestar y calidad de vida.

8 Impulsar la participación en eventos científico-técnicos de relevancia.

Participar en eventos clave dedicados a la I+D aumentará directamente la visibilidad de las capacidades y líneas de investigación del INTA, fortaleciendo su reputación y liderazgo. La asistencia a congresos, simposios, workshops, etc. fomentará la atracción de talento y financiación, y permitirá establecer valiosas redes de colaboración que impulsen la innovación. El compromiso del personal científico-tecnológico en la elaboración de publicaciones de alto nivel y presentaciones impactantes será esencial, para que la calidad de sus contribuciones asegure una máxima difusión de la I+D dual del INTA al servicio de la defensa y la sociedad.

9 Realizar actividades de promoción, difusión y apoyo a la participación en convocatorias de proyectos.

Incrementar la presencia del Instituto en convocatorias de financiación competitiva, tanto nacionales como internacionales, fortalecerá su sostenibilidad financiera y el impacto de sus resultados. El apoyo a los investigadores, desde la identificación de oportunidades, la formación de consorcios y la redacción de contenidos, fomentará la presentación de propuestas de alta calidad y maximizará las oportunidades de éxito. Contar con proyectos de I+D financiados con fondos obtenidos por concurrencia competitiva será sinónimo de excelencia en los fines y resultados, de prestigio, visibilidad y posicionamiento; asimismo, contribuirá a una mejor relación con el ecosistema circundante, gracias a la creación de consorcios, alianzas y redes, consolidando la colaboración con Defensa, la industria y los referentes científico-tecnológicos nacionales e internacionales.



Ilustración 60. Recreación del vestíbulo del CETEDEX.

10 Incrementar la digitalización de los procesos de gestión.

Como parte de una transformación digital total del Organismo, la implementación de esta Acción aumentará la eficiencia administrativa, disminuirá la carga burocrática, permitirá un mejor seguimiento y control de la investigación y facilitará la interoperabilidad y la colaboración entre investigadores, departamentos y socios externos. La automatización de la gestión transformará de forma positiva los flujos de trabajo e incrementará la calidad en la toma de decisiones, constituyendo así un pilar fundamental para el fortalecimiento de las estructuras gestoras del Instituto. La disponibilidad de datos detallados, fiables y seguros facilitará, asimismo, el cumplimiento normativo y favorecerá la política de transparencia del INTA.

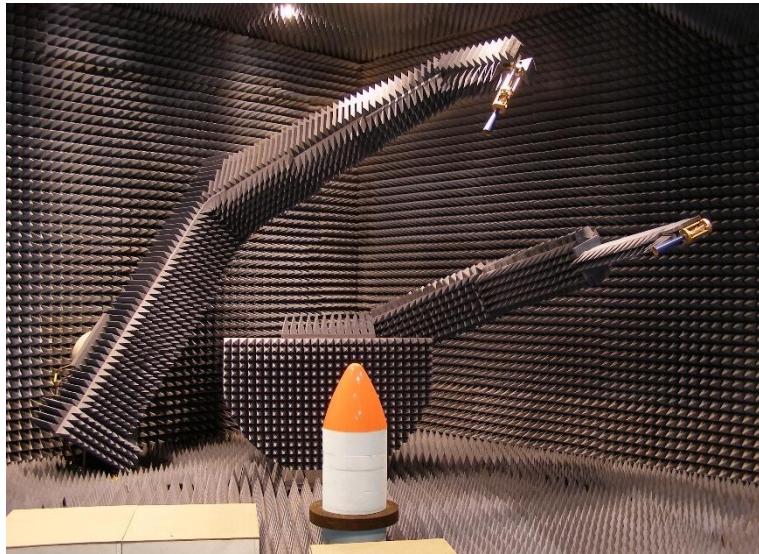


Ilustración 61. Instalación BIANCHA. Ensayo de radomo aeronáutico en cámara anechoica.

11 Facilitar el acceso electrónico a actividades formativas y fondos bibliográficos.

Disponer de una plataforma digital centralizada con un adecuado repertorio de cursos online, seminarios y talleres especializados facilitará el acceso a contenidos, ampliará la oferta e incrementará el número de alumnos por actividad formativa, contribuyendo así al mantenimiento y mejora continua de los conocimientos, la capacitación, la competencia y la cualificación del personal del INTA. Paralelamente, la digitalización del fondo bibliográfico con revistas, bases de datos e informes permitirá al personal del Instituto disponer de herramientas e información actualizadas para mantener el conocimiento en el estado del arte, contribuyendo así a la excelencia en la investigación y el desarrollo tecnológico; servirá, además, de escaparate para dar a conocer y promover los resultados obtenidos en los proyectos propios, y para publicar en abierto cuando así se decida o sea requerido por convocatorias de financiación externa soportadas con fondos públicos.

12 Intensificar la acción comercial.

La actividad comercial, cuyo alcance se pretende intensificar, es una herramienta fundamental para poner en valor los resultados de investigación que se generan en la institución, buscando oportunidades de mercado para la transferencia del conocimiento o para la prestación de servicios basados en este. Constituye una fuente de financiación importante que, además, fortalece las relaciones con el sector productivo, incrementa el impacto socioeconómico del centro y mejora la visibilidad y el posicionamiento institucional. Un mayor número de servicios comercializados y de conocimientos transferidos deberá ir acompañado de un cambio cultural hacia la generación de resultados más aplicables y transferibles.

13 Fomentar una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D y prestación de servicios.

La obtención de financiación externa, procedente fundamentalmente de convocatorias competitivas y de contratos, permite diversificar las fuentes de financiación y contribuye a asegurar la autofinanciación del Instituto. La participación en convocatorias de financiación impulsa el posicionamiento científico y tecnológico del INTA, ya que la concurrencia competitiva catapulta la excelencia e innovación en los proyectos, motivando al personal a proponer nuevas ideas y a mantenerse actualizado en el estado del arte; constituye, además, una importante herramienta de fomento de la colaboración, la creación de redes, la transferencia de conocimiento y, por tanto, del avance científico tecnológico. Lograr financiación tras un proceso de selección en competencia con otras entidades mejora, además, la visibilidad del centro. La obtención de fondos por prestación de servicios tecnológicos de calidad fomenta, a su vez, las relaciones, el posicionamiento, la modernización de infraestructuras y contribuye al buen funcionamiento global del Instituto.

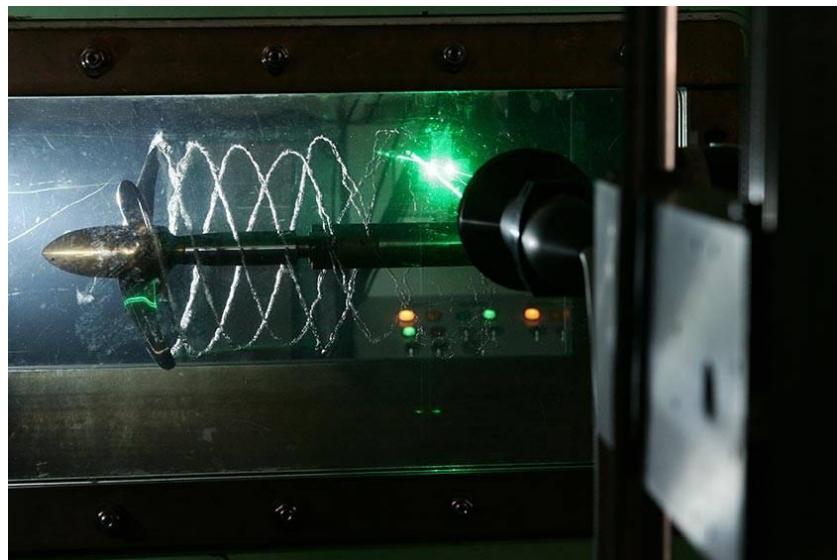


Ilustración 62. Túnel de cavitación.

14 Optimizar la respuesta a las demandas del MINISDEF en los ámbitos de la I+D y de la prestación de servicios.

Ofrecer una respuesta adecuada y eficiente a las solicitudes del MINISDEF es clave para promover y consolidar la colaboración con Defensa, la industria asociada y, en última instancia, la sociedad. Satisfacer las necesidades asociadas con la defensa nacional supone un impulso a la obtención de resultados de excelencia y al mantenimiento del conocimiento del Instituto en el estado del arte. Mejorar procesos, tiempos de respuesta, calidad técnica y de gestión contribuirá a la obtención de resultados más fiables y alineados con las necesidades del cliente, reforzando la confianza, la colaboración a largo plazo y el compromiso del MINISDEF con el Instituto, aportando al INTA posicionamiento, visibilidad, financiación, colaboraciones y opciones de participar en proyectos de vanguardia, entre otros múltiples beneficios.

15 Conseguir la completa implantación del Sistema Integrado de Gestión.

Un SIG completamente implantado permitirá estandarizar y optimizar los procesos operacionales y de gestión de la entidad. Al integrar en un mismo sistema distintas disciplinas (calidad, ambiente, seguridad y salud en el trabajo, etc.), la excelencia en proyectos y servicios tecnológicos se verá favorecida, mejorará la eficiencia

y se garantizará el cumplimiento normativo, reforzándose la credibilidad y reputación del INTA como organismo de referencia en investigación dual en sus ámbitos de actuación.

16 Impulsar el reconocimiento por tercera parte de la competencia del Instituto, mediante la acreditación de los servicios suministrados que sean considerados estratégicos.

La acreditación es garantía de calidad y, en un sentido más elevado, de confiabilidad. Impulsar la acreditación de nuevos servicios que sean considerados estratégicos suscitará confianza y satisfacción en usuarios, clientes y socios, generando reconocimiento institucional, prestigio, ventaja competitiva y diferenciación, facilitando todo ello la colaboración y la internacionalización. El proceso deberá realizarse en un marco de digitalización y de apoyo específico suministrado por las dependencias especializadas de gestión, que deberán contar con procedimientos ágiles y eficientes. Asimismo, el proceso de acreditación será demandante a nivel científico-tecnológico, donde instalaciones y personal deberán cumplir los requisitos necesarios.

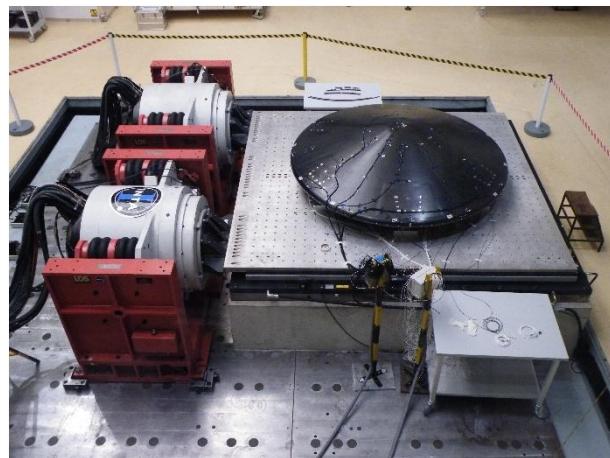


Ilustración 63. Ensayo de vibración del escudo térmico de la misión ExoMars de la ESA.



Ilustración 64. Operación de misiones espaciales como CHEOPS de la Agencia Espacial Europea (ESA) desde el Centro Espacial INTA-Torrejón (CEIT).

17 Comunicar, divulgar, difundir y transferir los resultados.

Comunicar y difundir los resultados obtenidos en el INTA, contribuirá al avance del conocimiento y a que este llegue a la sociedad convertido en innovación que resolverá problemas concretos y mejorará la vida de las personas. La divulgación científica contribuirá a la formación de la ciudadanía, a generar disfrute por la ciencia en el público general, y a dotar a las personas de una información que les permita entender mejor el mundo en el que viven y a tomar decisiones más acertadas. Difundir resultados facilitará el intercambio de ideas y fomentará la colaboración y la creación de grupos de trabajo, redes y alianzas, facilitando así el progreso de la humanidad. Transferir conocimiento al sector productivo, permitirá a la industria innovar, mejorar procesos y crear nuevos productos, contribuyendo al bienestar social y al buen funcionamiento de las empresas, a la vez que se impulsa la economía nacional y se promueven y consolidan las relaciones con el ecosistema empresarial.

18 Impulsar la acreditación del INTA como Centro de Excelencia Severo Ochoa.

Ser acreditado como “Centro de Excelencia Severo Ochoa” por la Agencia Estatal de Investigación (AEI), representa el máximo reconocimiento a la excelencia científica en nuestro país. Por tanto, realizar cuantas acciones sean necesarias para obtener esta distinción significará, per se, estar en el camino adecuado para posicionar al INTA en la élite de la investigación a nivel global, lo que le permitirá atraer talento científico de primer nivel y financiación competitiva. Supondrá impulsar la calidad y el impacto de las líneas de investigación, la visibilidad y el prestigio, la creación de consorcios estratégicos y la participación en grandes proyectos de relevancia mundial. Las consecuencias beneficiosas incluirán, además, un fortalecimiento sin precedentes de las capacidades científicas y tecnológicas del Instituto, la generación de conocimiento de vanguardia y una mejora

sustancial en la transferencia de tecnología, consolidando al INTA como referente internacional en sus ámbitos de actuación.

19 Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.

La existencia de un Plan de Ciberseguridad es clave en un organismo de I+D adscrito al Ministerio de Defensa. La protección del conocimiento, los datos, las personas y las infraestructuras es vital para el correcto desarrollo de la actividad investigadora en un contexto de ciberataques continuados. Culminar su implantación permitirá proporcionar una adecuada protección frente amenazas, y responder de forma rápida y eficaz a fallos y situaciones de riesgo. Un centro con un Plan de Ciberseguridad sólido y completamente implementado generará mayor confianza para las colaboraciones y la captación de fondos.

Por otra parte, la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros permitirá una mejor coordinación y respuesta ante incidentes, la centralización de datos y la consiguiente mejora en la toma de decisiones, la reducción de costes y el aumento de la eficiencia operativa.



Ilustración 65. Colaboración INTA en el instrumento MXGS de la misión ASIM en la ISS.

20 Consolidar la función de laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa, asegurando la operatividad y sostenibilidad de los equipos y sistemas estratégicos para la Defensa, y garantizando la disponibilidad de servicios metrológicos de alta precisión.

La consolidación del INTA como laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa implicará no sólo el consecuente reconocimiento institucional y reputacional, sino también un mejor posicionamiento como centro de especialización, así como la posibilidad de incrementar los recursos y la financiación. Constituirá, además, una oportunidad para atraer talento y

formación avanzada, y para convertirse en referente con mayores opciones de participar en proyectos colaborativos. Todo ello en un contexto de incremento y ampliación de los servicios ofrecidos por el INTA a Defensa para contribuir a la seguridad nacional y mejorar la dotación tecnológica de las FAS.

La contribución de las distintas Acciones a cada una de las Estrategias se documenta en el Anexo I. En el Anexo II se muestra la ponderación de dichas contribuciones para el cálculo de cumplimiento de las metas a alcanzar en 2030.

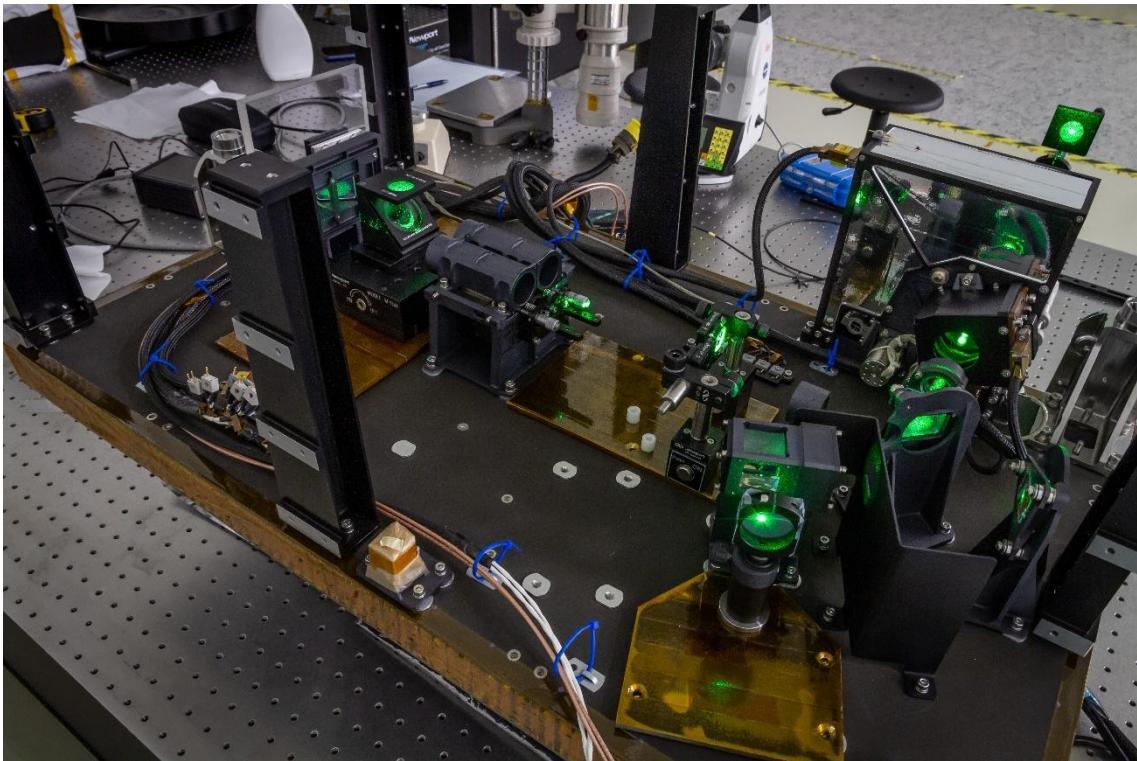


Ilustración 66. Diseño para la misión Solar Orbiter.

12 INDICADORES

Finalmente, nada puede ser evaluado sin una métrica que permita determinar, con la misma referencia, la evolución y efecto de la implementación de las Acciones en cada una de las Estrategias a las que afecta, y cómo estas últimas ayudan a evaluar el grado de cumplimiento de los Objetivos. Manteniendo el mismo enfoque, el “*pull*” de Indicadores que se ha definido puede aportar información a más de una Acción. La correlación y el impacto de cada Indicador en las Acciones se muestran en el Anexo I y el Anexo II respectivamente a través de las correspondientes matrices relacionales y de ponderación.

Se establecen los siguientes Indicadores para la medida de la implementación de las Acciones, la ejecución de las Estrategias y el cumplimiento de los Objetivos:

- 1 Número de horas de asistencia técnica contratadas respecto a la capacidad horaria del personal de plantilla.
- 2 Horas de personal INTA dedicado a proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.
- 3 Horas de personal INTA dedicado a proyectos de I+D (subvenciones nacionales, europeas y con financiación INTA).
- 4 Porcentaje de ejecución del presupuesto anual de Formación.
- 5 Valoración media de los cursos organizados por Formación y dirigidos al personal INTA.
- 6 Relación entre las plazas cubiertas en las OEP y las plazas totales ofertadas en cada convocatoria.
- 7 Porcentaje de ejecución de la planificación anual de la inversión reflejada en el Plan de Infraestructuras para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.
- 8 Porcentaje de ejecución de la planificación del gasto en mantenimiento preventivo y correctivo reflejada en el Plan de Mantenimiento para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.
- 9 Número de proyectos (excluidas EdG) con participación de personal o medios de más de un Departamento frente a número total de proyectos activos.
- 10 Número de jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.
- 11 Número medio de asistentes a jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.

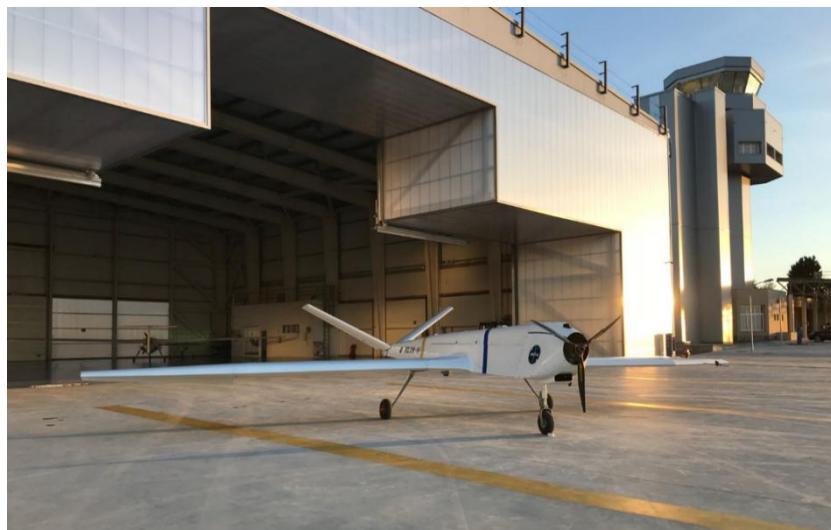


Ilustración 67. UAV MILANO.

- 12 Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación interna.
- 13 Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación financiados externamente.
- 14 Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.



Ilustración 68. Centro de control del CIAR.

- 15 Número de proyectos EDF aprobados frente a evaluados.
- 16 Número de proyectos subvencionados nacionales (estatales y autonómicos) aprobados frente a evaluados.
- 17 Número de proyectos subvencionados por fondos internacionales (distintos de EDF) aprobados frente a evaluados.
- 18 Número de participantes en organismos de I+D, comités técnicos, de evaluación y grupos de trabajo nacionales e internacionales.
- 19 Número de proyectos activos realizados en colaboración público-privada.
- 20 Número de convenios suscritos.
- 21 Número de convenios en vigor.
- 22 Número de contratos suscritos.
- 23 Número de contratos en vigor.

- 24 Número de acuerdos de confidencialidad suscritos.
- 25 Número de ponencias en workshops y congresos.
- 26 Número de propuestas revisadas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados.
- 27 Número de convocatorias atendidas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados en las que se han presentado propuestas.
- 28 Digitalización de procesos e implantaciones INTAQALAB.
- 29 Número de fondos bibliográficos digitales.
- 30 Porcentaje de la actividad demandada a través de Encomiendas de Gestión cubierta en el ejercicio.
- 31 Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 9001.
- 32 Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 14001.
- 33 Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 45001.
- 34 Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.
- 35 Porcentaje de implantación del sistema interno de gestión de I+D.
- 36 Número de noticias publicadas (intranet, medios, redes sociales).
- 37 Número de actividades divulgativas.
- 38 Número de publicaciones Q1.
- 39 Número de publicaciones de excelencia en abierto.



Ilustración 69. Centro de Ensayos del Programa Ariane (CEPA).

- 40 Número de transferencias de conocimiento vía contratos y licencias.
- 41 Número de spin-off constituidas.
- 42 Número de proyectos nacionales liderados frente a participados.
- 43 Número de proyectos internacionales liderados frente a participados.
- 44 Evolución de madurez ENS.
- 45 Porcentaje de integración del sistema de seguridad de todos los centros.
- 46 Porcentaje de ocupación prevista del personal directo en proyectos de I+D, de prestación de servicios tecnológicos y EdG.
- 47 Porcentaje de servicios de calibración al Ministerio de Defensa cubiertos por procedimientos acreditados.
- 48 Ingresos generados por prestación de servicios tecnológicos y consultoría, y por compensación de costes en EdG.



Ilustración 70. Ensayo de vacío térmico del satélite DEIMOS II en cámara climática de grandes dimensiones, en las instalaciones de INTA Torrejón.

La contribución de los distintos Indicadores a cada una de las Acciones se documenta en el Anexo I y se pondera, de cara al cálculo de cumplimiento de metas a alcanzar en 2030, en el Anexo II. Dichas metas, junto a los valores iniciales o de partida, medidos en octubre de 2025, se exponen en el Anexo III.

13 ANEXO I: MATRICES RELACIONALES

ESTRATEGIAS	OBJETIVOS						ACCIONES
	1. Promover y consolidar la colaboración con Defensa, la industria y los referentes científico-tecnológicos nacionales e internacionales.	2. Mantener el conocimiento y la competencia del personal científico-tecnológico en el estado del arte.	3. Impulsar la orientación de los proyectos a la obtención de resultados de excelencia.	4. Potenciar las instalaciones científico-tecnológicas que favorezcan la evolución de la ciencia y tecnología.	5. Conseguir anualmente la adecuada capacidad de autofinanciación, con crecimiento sostenido interanual.	6. Continuar y potenciar la política de comunicación, difusión y divulgación para mejorar la visibilidad de las capacidades del Instituto.	
1. Promover y consolidar la colaboración con Defensa, la industria y los referentes científico-tecnológicos nacionales e internacionales.	+						1. Consolidar una plantilla orgánica adaptada a las necesidades del Instituto.
2. Mantener el conocimiento y la competencia del personal científico-tecnológico en el estado del arte.	+	+	+	+	+	+	2. Definir y ejecutar un Plan Director de Infraestructuras y Mantenimiento.
3. Impulsar la orientación de los proyectos a la obtención de resultados de excelencia.	+	+	+	+	+	+	3. Facilitar un mayor conocimiento de la Institución a nivel interno y externo.
4. Potenciar las instalaciones científico-tecnológicas que favorezcan la evolución de la ciencia y tecnología.	+	+	+	+	+	+	4. Alinear la generación de conocimiento con la ETID.
5. Conseguir anualmente la adecuada capacidad de autofinanciación, con crecimiento sostenido interanual.	+	+	+	+	+	+	5. Alinear la generación de conocimiento con la EECTI.
6. Continuar y potenciar la política de comunicación, difusión y divulgación para mejorar la visibilidad de las capacidades del Instituto.			+				6. Establecer acuerdos con otras entidades para la realización o participación en proyectos.
7. Completar la implantación del Sistema Integrado de Gestión.	+	+	+	+	+	+	7. Promover la presencia en organismos de I+D, comités técnicos y grupos de trabajo.
8. Potenciar la obtención, protección y transferencia de resultados.	+	+	+	+			8. Impulsar la participación en eventos científico-técnicos de relevancia.
9. Incrementar la agilidad y la eficiencia en los procedimientos de gestión para el aprovechamiento de nuevas oportunidades, con aplicación de tecnologías digitales a los procesos administrativos.	+	+	+	+	+	+	9. Realizar actividades de promoción, difusión y apoyo a la participación en convocatorias de proyectos.
10. Fortalecer las estructuras de gestión especializadas.	+	+	+	+	+	+	10. Incrementar la digitalización de los procesos de gestión.
11. Consolidar la transformación digital en todos los ámbitos de actuación del Instituto.	+	+	+	+	+	+	11. Facilitar el acceso electrónico a actividades formativas y fondos bibliográficos.
12. Reforzar las actuaciones que permitan mantener los niveles seguridad y ciberseguridad adecuados a la actividad del INTA en todos sus ámbitos.	+	+	+	+	+	+	12. Intensificar la acción comercial.
							13. Fomentar una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D y prestación de servicios.
							14. Optimizar la respuesta a las demandas del MINISDEF en los ámbitos de la I+D y de la prestación de servicios.
							15. Conseguir la completa implantación del Sistema Integrado de Gestión.
							16. Impulsar el reconocimiento por tercera parte de la competencia del Instituto, mediante la acreditación de los servicios suministrados que sean considerados estratégicos.
							17. Comunicar, divulgar, difundir y transferir los resultados.
							18. Impulsar la acreditación del INTA como Centro de Excelencia Severo Ochoa.
							19. Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.
							20. Consolidar la función de laboratorio metroológico del Ministerio de Defensa, asegurando la operatividad y sostenibilidad de los equipos y sistemas estratégicos para la Defensa, y garantizando la disponibilidad de servicios metroológicos de alta precisión.

INDICADORES	ACCIONES																			
	1. Consolidar una plantilla orgánica adaptada a las necesidades del Instituto.	2. Definir y ejecutar un Plan Director de Infraestructuras y Mantenimiento.	3. Facilitar un mayor conocimiento de la Institución a nivel interno y externo.	4. Alinear la generación de conocimiento con la ETID.	5. Alinear la generación de conocimiento con la EECTI.	6. Establecer acuerdos con otras entidades para la realización o participación en proyectos.	7. Promover la presencia en organismos de I+D, comités técnicos y grupos de trabajo.	8. Impulsar la participación en eventos científico-técnicos de relevancia.	9. Realizar actividades de promoción, difusión y apoyo a la participación en convocatorias de proyectos.	10. Incrementar la digitalización de los procesos de gestión.	11. Facilitar el acceso electrónico a actividades formativas y fondos bibliográficos.	12. Intensificar la acción comercial.	13. Fomentar una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D y prestación de servicios.	14. Optimizar la respuesta a las demandas del MINISDEF en los ámbitos de la I+D y de la prestación de servicios.	15. Conseguir la completa implantación del Sistema Integrado de Gestión.	16. Impulsar el reconocimiento por tercera parte de la competencia del Instituto, mediante la acreditación de los servicios suministrados que sean considerados estratégicos.	17. Comunicar, divulgar, difundir y transferir los resultados.	18. Impulsar la acreditación del INTA como Centro de Excelencia Severo Ochoa.	19. Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.	20. Consolidar la función de laboratorio metroológico del Ministerio de Defensa, asegurando la operatividad y sostenibilidad de los equipos y sistemas estratégicos para la Defensa, y garantizando la disponibilidad de servicios metroológicos de alta precisión.
1. Número de horas de asistencia técnica contratadas respecto a la capacidad horaria del personal de plantilla.	+																			
2. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.	+																			
3. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de I+D (subvenciones nacionales, europeas y con financiación INTA).	+	+	+	+	+	+	+	+	+											
4. Porcentaje de ejecución del presupuesto anual de Formación.	+		+	+																
5. Valoración media de los cursos organizados por Formación y dirigidos al personal INTA.	+		+	+																
6. Relación entre las plazas cubiertas en las OEP y las plazas totales ofertadas en cada convocatoria.	+																			
7. Porcentaje de ejecución de la planificación anual de la inversión reflejada en el Plan de Infraestructuras para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.		+																		
8. Porcentaje de ejecución de la planificación del gasto en mantenimiento preventivo y correctivo reflejada en el Plan de Mantenimiento para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.		+																		
9. Número de proyectos (excluidas EdG) con participación de personal o medios de más de un Departamento frente a número total de proyectos activos.			+																	
10. Número de jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.			+																	
11. Número medio de asistentes a jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.			+																	
12. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación interna.				+		+	+	+												
13. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación financiados externamente.				+		+	+													
14. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.				+		+	+													
15. Número de proyectos EDF aprobados frente a evaluados.				+		+														
16. Número de proyectos subvencionados nacionales (estatales y autonómicos) aprobados frente a evaluados.				+	+	+														
17. Número de proyectos subvencionados por fondos internacionales (distintos de EDF) aprobados frente a evaluados.					+	+														
18. Número de participantes en organismos de I+D, comités técnicos, de evaluación y grupos de trabajo nacionales e internacionales.				+				+												
19. Número de proyectos activos realizados en colaboración público-privada.				+	+	+	+													
20. Número de convenios suscritos.				+			+													
21. Número de convenios en vigor.				+			+													
22. Número de contratos suscritos.				+			+													
23. Número de contratos en vigor.				+			+													
24. Número de acuerdos de confidencialidad suscritos.				+			+													

INDICADORES	ACCIONES																			
	1. Consolidar una plantilla orgánica adaptada a las necesidades del Instituto.	2. Definir y ejecutar un Plan Director de Infraestructuras y Mantenimiento.	3. Facilitar un mayor conocimiento de la Institución a nivel interno y externo.	4. Alinear la generación de conocimiento con la ETID.	5. Alinear la generación de conocimiento con la EECTI.	6. Establecer acuerdos con otras entidades para la realización o participación en proyectos.	7. Promover la presencia en organismos de I+D, comités técnicos y grupos de trabajo.	8. Impulsar la participación en eventos científico-técnicos de relevancia.	9. Realizar actividades de promoción, difusión y apoyo a la participación en convocatorias de proyectos.	10. Incrementar la digitalización de los procesos de gestión.	11. Facilitar el acceso electrónico a actividades formativas y fondos bibliográficos.	12. Intensificar la acción comercial.	13. Fomentar una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D y prestación de servicios.	14. Optimizar la respuesta a las demandas del MINISDEF en los ámbitos de la I+D y de la prestación de servicios.	15. Conseguir la completa implantación del Sistema Integrado de Gestión.	16. Impulsar el reconocimiento por tercera parte de la competencia del Instituto, mediante la acreditación de los servicios suministrados que sean considerados estratégicos.	17. Comunicar, divulgar, difundir y transferir los resultados.	18. Impulsar la acreditación del INTA como Centro de Excelencia Severo Ochoa.	19. Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.	20. Consolidar la función de laboratorio metroológico del Ministerio de Defensa, asegurando la operatividad y sostenibilidad de los equipos y sistemas estratégicos para la Defensa, y garantizando la disponibilidad de servicios metroológicos de alta precisión.
25. Número de ponencias en workshops y congresos.																				
26. Número de propuestas revisadas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados.																				
27. Número de convocatorias atendidas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados en las que se han presentado propuestas.																				
28. Digitalización de procesos e implantaciones INTAQALAB.																				
29. Número de fondos bibliográficos digitales.																				
30. Porcentaje de la actividad demandada a través de Encomiendas de Gestión cubierta en el ejercicio.																				
31. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 9001.																				
32. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 14001.																				
33. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 45001.																				
34. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.																				
35. Porcentaje de implantación del sistema interno de gestión de I+D.																				
36. Número de noticias publicadas (intranet, medios, redes sociales).																				
37. Número de actividades divulgativas.																				
38. Número de publicaciones Q1.																				
39. Número de publicaciones de excelencia en abierto.																				
40. Número de transferencias de conocimiento vía contratos y licencias.																				
41. Número de spin-off constituidas.																				
42. Número de proyectos nacionales liderados frente a participados.																				
43. Número de proyectos internacionales liderados frente a participados.																				
44. Evolución de madurez ENS.																				
45. Porcentaje de integración del sistema de seguridad de todos los centros.																				
46. Porcentaje de ocupación prevista del personal directo en proyectos de I+D, de prestación de servicios tecnológicos y EdG.																				
47. Porcentaje de servicios de calibración al Ministerio de Defensa cubiertos por procedimientos acreditados.																				
48. Ingresos generados por prestación de servicios tecnológicos y consultoría, y por compensación de costes en EdG.	+							+												

14 ANEXO II: MATRICES DE PONDERACIÓN

ESTRATEGIAS	OBJETIVOS							ACCIONES							ACCIONES						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1. Promover y consolidar la colaboración con Defensa, la industria y los referentes científico-tecnológicos nacionales e internacionales.	14%	14%	13%	14%	16%	11%															
2. Mantener el conocimiento y la competencia del personal científico-tecnológico en el estado del arte.	14%	14%	13%	14%	16%	11%															
3. Impulsar la orientación de los proyectos a la obtención de resultados de excelencia.	11%	14%	13%	14%	16%	11%															
4. Potenciar las instalaciones científico-tecnológicas que favorezcan la evolución de la ciencia y tecnología.	14%	14%	13%	14%	16%	11%															
5. Conseguir anualmente la adecuada capacidad de autofinanciación, con crecimiento sostenido interanual.	6%	4%	5%	5%	6%	6%															
6. Continuar y potenciar la política de comunicación, difusión y divulgación para mejorar la visibilidad de las capacidades del Instituto.			8%		13%	9%															
7. Completar la implantación del Sistema Integrado de Gestión.	6%	4%	5%	5%	6%	9%															
8. Potenciar la obtención, protección y transferencia de resultados.	11%	11%	13%	14%		11%															
9. Incrementar la agilidad y la eficiencia en los procedimientos de gestión para el aprovechamiento de nuevas oportunidades, con aplicación de tecnologías digitales a los procesos administrativos.	6%	6%	5%	5%	6%	5%															
10. Fortalecer las estructuras de gestión especializadas.	6%	6%	5%	5%	6%	5%															
11. Consolidar la transformación digital en todos los ámbitos de actuación del Instituto.	6%	6%	5%	5%	6%	6%															
12. Reforzar las actuaciones que permitan mantener los niveles seguridad y ciberseguridad adecuados a la actividad del INTA en todos sus ámbitos.	6%	6%	5%	5%	6%	5%															

INDICADORES		ACCIONES																		
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.
1. Número de horas de asistencia técnica contratadas respecto a la capacidad horaria del personal de plantilla.	29%																			
2. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.	15%						3%						12%	3%	7%					
3. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de I+D (subvenciones nacionales, europeas y con financiación INTA).	15%	2%	2%	11%	3%	8%	8%	18%					3%	5%					3%	
4. Porcentaje de ejecución del presupuesto anual de Formación.	9%			2%	2%								30%						3%	
5. Valoración media de los cursos organizados por Formación y dirigidos al personal INTA.	3%			2%	2%								15%						3%	
6. Relación entre las plazas cubiertas en las OEP y las plazas totales ofertadas en cada convocatoria.	15%																			
7. Porcentaje de ejecución de la planificación anual de la inversión reflejada en el Plan de Infraestructuras para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.	50%																			
8. Porcentaje de ejecución de la planificación del gasto en mantenimiento preventivo y correctivo reflejada en el Plan de Mantenimiento para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.	50%																			
9. Número de proyectos (excluidas EdG) con participación de personal o medios de más de un Departamento frente a número total de proyectos activos.			7%														2%			
10. Número de jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.			7%																	
11. Número medio de asistentes a jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.			7%																	
12. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación interna.				16%		13%	17%						4%		9%					
13. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación financiados externamente.					16%	13%	17%						4%		9%					
14. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.					16%	13%	17%						6%		9%					
15. Número de proyectos EDF aprobados frente a evaluados.					16%	6%									8%	9%				
16. Número de proyectos subvencionados nacionales (estatales y autonómicos) aprobados frente a evaluados.					3%	22%	6%								8%			6%		
17. Número de proyectos subvencionados por fondos internacionales (distintos de EDF) aprobados frente a evaluados.						22%	6%								8%	2%		6%		
18. Número de participantes en organismos de I+D, comités técnicos, de evaluación y grupos de trabajo nacionales e internacionales.					7%			42%										6%		
19. Número de proyectos activos realizados en colaboración público-privada.					4%	8%	11%	11%								2%		4%		
20. Número de convenios suscritos.					4%		11%									6%	2%		4%	
21. Número de convenios en vigor.					4%		11%									4%	2%		4%	
22. Número de contratos suscritos.					4%		11%						12%	8%	5%			3%		
23. Número de contratos en vigor.					4%		11%						12%	8%	5%			3%		
24. Número de acuerdos de confidencialidad suscritos.					4%		11%						10%	5%	3%			3%		

INDICADORES	DESCRIPCIÓN	ACCIONES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25. Número de ponencias en workshops y congresos.				7%	5%	7%	1%	13%	42%				14%
26. Número de propuestas revisadas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados.				5%	7%				36%				6%
27. Número de convocatorias atendidas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados en las que se han presentado propuestas.				5%	7%			36%					6%
28. Digitalización de procesos e implantaciones INTAQALAB.								56%	24%				
29. Número de fondos bibliográficos digitales.			1%					44%	30%				3%
30. Porcentaje de la actividad demandada a través de Encomiendas de Gestión cubierta en el ejercicio.													9%
31. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 9001.													20%
32. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 14001.													20%
33. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 45001.													20%
34. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.													20%
35. Porcentaje de implantación del sistema interno de gestión de I+D.													43%
36. Número de noticias publicadas (intranet, medios, redes sociales).			4%										4%
37. Número de actividades divulgativas.			7%										5%
38. Número de publicaciones Q1.			4%										6%
39. Número de publicaciones de excelencia en abierto.			4%										6%
40. Número de transferencias de conocimiento vía contratos y licencias.			7%						12%	6%			6%
41. Número de spin-off constituidas.			7%						12%	6%			6%
42. Número de proyectos nacionales liderados frente a participados.			3%	4%									6%
43. Número de proyectos internacionales liderados frente a participados.			3%	4%									6%
44. Evolución de madurez ENS.													50%
45. Porcentaje de integración del sistema de seguridad de todos los centros.													50%
46. Porcentaje de ocupación prevista del personal directo en proyectos de I+D, de prestación de servicios tecnológicos y EdG.									6%	4%	5%		
47. Porcentaje de servicios de calibración al Ministerio de Defensa cubiertos por procedimientos acreditados.								11%					43%
48. Ingresos generados por prestación de servicios tecnológicos y consultoría, y por compensación de costes en EdG.	15%					6%			12%	6%	7%		13%
20. Consolidar la fundación de laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa, asegurando la operatividad y sostenibilidad de los equipos y sistemas estratégicos para la Defensa, y garantizando la disponibilidad de servicios metrológicos de alta precisión.													
21. Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.													
22. Impulsar la acreditación del INTA como Centro de Excelencia Severo Ochoa.													
23. Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.													

15 ANEXO III: METAS NUMÉRICAS PARA LOS INDICADORES

INDICADORES		UNIDADES	VALOR 31/10/2025	META 31/12/2026	META 31/12/2027	META 31/12/2028	META 31/12/2029	META 31/12/2030
1. Número de horas de asistencia técnica contratadas respecto a la capacidad horaria del personal de plantilla.			10,18%	9%	7%	5%	4%	2%
2. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.	Horas	204.451,13	299.561	394.671	489.780	584.890	680.000	
3. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de I+D (subvenciones nacionales, europeas y con financiación INTA).	Horas	218.137,77	308.510	398.883	489.255	579.628	670.000	
4. Porcentaje de ejecución del presupuesto anual de Formación.		95,84%	> 85%	> 85%	> 85%	> 85%	> 85%	> 85%
5. Valoración media de los cursos organizados por Formación y dirigidos al personal INTA.	Puntos	8,82	> 7,5	> 7,5	> 7,5	> 7,5	> 7,5	> 7,5
6. Relación entre las plazas cubiertas en las OEP y las plazas totales ofertadas en cada convocatoria.		51,24%	59%	67%	74%	82%	90%	
7. Porcentaje de ejecución de la planificación anual de la inversión reflejada en el Plan de Infraestructuras para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.		0,00%	14%	28%	42%	56%	70%	
8. Porcentaje de ejecución de la planificación del gasto en mantenimiento preventivo y correctivo reflejada en el Plan de Mantenimiento para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.		0,00%	14%	28%	42%	56%	70%	
9. Número de proyectos (excluidas EdG) con participación de personal o medios de más de un Departamento frente a número total de proyectos activos.		24,03%	27%	30%	34%	37%	40%	
10. Número de jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.	Jornadas	47	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50
11. Número medio de asistentes a jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.	Asistentes	20	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25
12. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación interna.		71,62%	74%	77%	80%	82%	85%	
13. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación financiados externamente.		40,54%	44%	48%	52%	56%	60%	
14. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.		49,32%	54%	60%	65%	70%	75%	
15. Número de proyectos EDF aprobados frente a evaluados.		50,00%	56%	62%	68%	74%	80%	
16. Número de proyectos subvencionados nacionales (estatales y autonómicos) aprobados frente a evaluados.		50,00%	57%	64%	71%	78%	85%	
17. Número de proyectos subvencionados por fondos internacionales (distintos de EDF) aprobados frente a evaluados.		16,67%	18%	19%	20%	21%	22%	
18. Número de participantes en organismos de I+D, comités técnicos, de evaluación y grupos de trabajo nacionales e internacionales.	Participantes	215	224	232	241	249	258	
19. Número de proyectos activos realizados en colaboración público-privada.	Proyectos	69	75	81	88	94	100	
20. Número de convenios suscritos.	Convenios	4	> 4	> 4	> 4	> 4	> 4	> 4
21. Número de convenios en vigor.	Convenios	60	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60	> 60
22. Número de contratos suscritos.	Contratos	18	≥ 18	≥ 18	≥ 18	≥ 18	≥ 18	≥ 18
23. Número de contratos en vigor.	Contratos	65	> 65	> 65	> 65	> 65	> 65	> 65
24. Número de acuerdos de confidencialidad suscritos.	Acuerdos de confidencialidad	33	> 33	> 33	> 33	> 33	> 33	> 33

INDICADORES		UNIDADES	VALOR 31/10/2025	META 31/12/2026	META 31/12/2027	META 31/12/2028	META 31/12/2029	META 31/12/2030
	25. Número de ponencias en workshops y congresos.	Ponencias	142	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100
	26. Número de propuestas revisadas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados.	Propuestas	59	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60
	27. Número de convocatorias atendidas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados en las que se han presentado propuestas.	Convocatorias	25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25
	28. Digitalización de procesos e implantaciones INTAQALAB.	Entregas	0	6	14	22	30	38
	29. Número de fondos bibliográficos digitales.	Fondos	217	> 217	> 217	> 217	> 217	> 217
	30. Porcentaje de la actividad demandada a través de Encomiendas de Gestión cubierta en el ejercicio.		63,15%	68%	72%	76%	81%	85%
	31. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 9001.		78,00%	83%	90%	92%	94%	95%
	32. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 14001.		16,67%	40%	50%	67%	83%	100%
	33. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 45001.		35,00%	40%	45%	50%	55%	60%
	34. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.		74,00%	77%	80%	85%	90%	95%
	35. Porcentaje de implantación del sistema interno de gestión de I+D.		10,00%	25%	50%	75%	85%	90%
	36. Número de noticias publicadas (intranet, medios, redes sociales).	Noticias	431	> 435	> 435	> 435	> 435	> 435
	37. Número de actividades divulgativas.	Actividades	185	> 185	> 185	> 185	> 185	> 185
	38. Número de publicaciones Q1.	Publicaciones	53	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55	≥ 55
	39. Número de publicaciones de excelencia en abierto.	Publicaciones	25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25	≥ 25
	40. Número de transferencias de conocimiento vía contratos y licencias.	Transferencias	0	1	2	3	4	5
	41. Número de spin-off constituidas.	Spin-off	0	0	0	0	0	1
	42. Número de proyectos nacionales liderados frente a participados.		62,07%	≥ 70	≥ 70	≥ 70	≥ 70	≥ 70
	43. Número de proyectos internacionales liderados frente a participados.		15,15%	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20
	44. Evolución de madurez ENS.	Medidas	0	5	10	15	20	25
	45. Porcentaje de integración del sistema de seguridad de todos los centros.		16,50%	25%	45%	60%	75%	90%
	46. Porcentaje de ocupación prevista del personal directo en proyectos de I+D, de prestación de servicios tecnológicos y EdG.		76,92%	≥ 85	≥ 85	≥ 85	≥ 85	≥ 85
	47. Porcentaje de servicios de calibración al Ministerio de Defensa cubiertos por procedimientos acreditados.		77,30%	≥ 80,6	≥ 84,2	≥ 87,8	≥ 90,4	≥ 95
	48. Ingresos generados por prestación de servicios tecnológicos y consultoría, y por compensación de costes en EdG*.	M€	35,79	≥ 48	≥ 51	≥ 52	≥ 53	≥ 54

* El valor inicial de este indicador corresponde al día 30 de noviembre de 2025. A las metas anuales para los cinco años siguientes se les aplicará un margen de ± 0,2%.

INTA

I+D DUAL AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD