

Plan Anual 2026

Prestación de servicios meteorológicos para la navegación aérea
(Aeronáutica Civil)

© Agencia Estatal de Meteorología. www.aemet.es

CSV : GEN-6fee-6a1c-05c3-1065-37b3-9ba7-5c92-7acf

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ALICIA LOPEZ REJAS | FECHA : 15/09/2026 16:05 | Sin acción específica





Aprobación	
Fecha de aprobación	La de la firma electrónica
Nombre	Alicia López Rejas
Unidad/Función	Directora de AEMET

Este documento es propiedad de la Agencia Estatal de Meteorología. No podrá ser empleado para otro fin distinto de aquél para el que ha sido entregado. Tampoco podrá ser copiado ni transmitido en ninguna forma, total o parcialmente, sin autorización escrita del propietario.



Índice

Plan Anual 2026 1

1. Generalidades 4

2. Objetivos anuales 4

2.1 Revisión del cumplimiento 5

2.2 Cumplimiento de los objetivos en 2025 6

2.3 Establecimiento de objetivos anuales para 2026 8

3. Nuevo proceso de reflexión estratégica 11

4. Plan anual de actuaciones 11

5. Actividades de mejora asociadas a la infraestructura 21

6. Recursos financieros 22



1. Generalidades

El Reglamento de Ejecución (UE) 2017/373 de la Comisión Europea establece como requisito para los proveedores de servicios de navegación aérea la elaboración de un plan anual, en el que se especifique detalladamente las características del plan empresarial y se describan los posibles cambios en comparación con el anterior.

Para satisfacer el requisito, este plan anual, enmarcado en el plan empresarial 2022-2026 de servicios meteorológicos de apoyo a la navegación aérea (PE22-26), describe los objetivos a alcanzar y las actuaciones más relevantes que se desarrollarán durante 2026.

En el último apartado, recursos financieros, se indican los recursos que se dedicarán para financiar las actuaciones descritas, mostrando asimismo la solvencia financiera de AEMET para hacer frente a los costes derivados de los servicios prestados a la aeronáutica civil.

2. Objetivos anuales

La finalidad de este apartado es establecer las metas a alcanzar a lo largo del año 2026, incluyendo un análisis previo del estado de las actividades desarrolladas durante 2025.

Las estrategias prioritarias identificadas en el plan empresarial 2022-2026 son:

- EA1. Transformación digital de los procesos aeronáuticos.
- EA2. Productos y servicios adaptados a las necesidades de los usuarios.
- EA3. Mejora de la calidad del servicio y de la utilización de productos.

En el PE22-26 se identificaron los siguientes objetivos aeronáuticos englobados en las 3 líneas estratégicas anteriores. El impacto de cada objetivo sobre nivel de servicio, calidad, seguridad y eficiencia se incluyó en el PE22-26.

Estrategia	Objetivo estratégico
Transformación digital de los procesos aeronáuticos	OA1 Implantar METAR AUTO en los aeródromos de nivel de servicio 1 y 2 (en horario de apertura)
	OA1.1: Implantar los informes locales automáticos en aeropuertos con niveles de servicio 1 y 2
	OA1.2: Renovar y mejorar el 33% de las infraestructuras
	OA1.3: Poner en operación el nuevo Sistema Integrado de Ayudas Meteorológicas en el 33% de los aeródromos
	OA1.4: Implantación operativa de un sistema automático de ayuda para la elaboración de TAF, TREND y avisos de aeródromo
	OA1.5: Puesta en operación de, al menos, un centro específico de control y validación de tecnologías de observación aeronáutica
	OA1.6: Desarrollar cada año 2 cursos relacionados con técnicas de IA



Estrategia	Objetivo estratégico
Productos y servicios adaptados a las necesidades de los usuarios	OA2: Lograr que el 75% de los usuarios aeronáuticos estén satisfechos/muy satisfechos
	OA2.1: Aprobar en 2023 el plan de innovación
	OA2.2: Ejecutar en un 65% el plan de innovación
	OA2.3: Completar anualmente al menos un proyecto de generación de productos de predicción aeronáuticos autor
	OA2.4: Puesta en operación de los servicios de asesoría en los ACC de Barcelona, Madrid y Canarias
	OA2.5: Implantar al menos 10 aplicaciones de inteligencia artificial en el flujo operacional
Mejora de la calidad del servicio y de la utilización de productos	OA3: Realizar anualmente al menos tres actividades de divulgación con los usuarios para la mejora utilización de productos y servicios
	OA3.1: Conseguir una cobertura no inferior al 97% en los puestos de trabajo clave de aeronáutica
	OA3.2: Todo el personal aeronáutico debe realizar, al menos, dos cursos de actualización (periodo 2022-26)
	OA3.3: Implantar operativamente un sistema mejorado de verificación de TAF, TREND y avisos de aeródromo, ce en los requerimientos del usuario
	OA3.4: Desarrollar anualmente dos actividades formativas para la mejora en la utilización de productos y servicios usuarios

2.1 Revisión del cumplimiento

Cumplimiento del plan empresarial 2022-2026

En la siguiente tabla se presentan los proyectos del plan empresarial 2022-2026 finalizados en cada una de las estrategias.

Proyectos del plan empresarial 2022-2026 finalizados			
Estrategia	Código	Nombre	Año finalización
EA1	OA-1.1.1	Implantación de un servicio SPECI AUTO con los SIM actuales transición a la implantación final de informes locales	2025
	OA-1.2.3	Implantación de oficinas de contingencia aeropuertos AENA	2024
	OA-1.2.4	Elaboración de 15 planes contingencia aeropuertos	2024
	OA-1.2.7	Identificación de necesidades de equipos de teledetección en aero de alta densidad de tráfico ⁽¹⁾	2023
EA2	OA-2.3.1	Desarrollo de un sistema de alarmas de cizalladura/turbulencia basado en datos de un LIDAR 3D ⁽²⁾	2024
	OA-2.3.2	Desarrollo de una nueva aplicación para la generación de avisos de tormentas previstas en aeropuertos ⁽³⁾	2023
	OA-2.3.3	Implementación de pySTEPS para extrapolación de ecos radar en actividades de predicción inmediata	2024
	OA-2.3.4	Postproceso de HARMONIE-AROME ⁽⁴⁾	2023



Proyectos del plan empresarial 2022-2026 finalizados			
Estrategia	Código	Nombre	Año finalización
EA3	OA-3.4.1	Formación Usuarios Externos	2024

Tabla 1. Relación de los proyectos del Plan Empresarial 2022-26 finalizados junto con el año de finalización.

- (1) La identificación y la redacción del proyecto se finalizó en 2023. En 2024 se cierra este proyecto, ya que la decisión de instalar LIDAR en otros aeródromos debería de desplegarse en otro proyecto.
- (2) En 2025 se aprobó un nuevo proyecto OA-2.3.1C (Puesta en operación de productos pronosticados y observados de cizalladura y turbulencia) continuación del OA-2.3.1.
- (3) En 2025 se implementó una nueva versión de la aplicación para generación de avisos de tormentas previstas en aeropuertos (AATP) en la que se modifican los algoritmos y se han incluido los aeropuertos de Canarias.
- (4) En este proyecto se han utilizado observaciones radar y técnicas basadas en Redes Neuronales para la mejora de la predicción de la convección.

2.2 Cumplimiento de los objetivos en 2025

Se presenta en este apartado un resumen de los principales logros alcanzados en 2025. En el informe anual 2026 se proporcionará información más detallada sobre las actividades desarrolladas.

EA1. Transformación digital de los procesos aeronáuticos

OA1: Progreso en la implementación de METAR AUTO

El proyecto para la implementación de METAR AUTO ha continuado a lo largo de 2025 con la realización de pruebas de una nueva versión del algoritmo de generación en Ceuta, Son Bonet y Vigo. Como fase previa para poder implantar el METAR AUTO se ha formalizado un contrato para la actualización de los sistemas integrados MetConsole, cuya ejecución implicará la implementación de ese nuevo algoritmo en los once aeropuertos y bases militares que disponen de ese tipo de sistema.

Por otra parte, el proceso de automatización de la observación aeronáutica se ha estructurado a través del proyecto MISTRAL, que abordará la renovación de toda la infraestructura meteorológica en la red de aeropuertos y bases aéreas con el objetivo de cumplir con los requisitos de la digitalización del Cielo Único Europeo. Dentro de este proyecto, a finales de 2025, se llevó a cabo una Consulta Preliminar al Mercado (CPM) con el objetivo de que el proceso de modernización de los sistemas de observación meteorológica para la aeronáutica se construya sobre información actualizada, realista y alineada con las capacidades del mercado.

En el año 2025, se dio inicio al proceso de contratación de un expediente para la renovación de las ayudas meteorológicas del Aeropuerto de Fuerteventura. Asimismo, se dedicó un esfuerzo considerable a la elaboración y negociación de un nuevo contrato de mantenimiento para la red de observación aeronáutica, el cual abarca la gestión integral de la red, el mantenimiento de un stock de repuestos, y la provisión de servicios avanzados. Este contrato permite una mayor flexibilidad y agilidad en la resolución de incidencias y un aumento de la capacidad de respuesta para atender a las necesidades de renovación de equipos.

El proyecto OA 1.1.1 (Implantación de un servicio SPECI AUTO con los SIM actuales como transición a la implantación final de informes locales) se ha cerrado en 2025 tras la ejecución del expediente para elaboración de SPECI AUTO TIE.



EA2. Productos y servicios adaptados a las necesidades de los usuarios

OA2: Lograr que el 75% de los usuarios aeronáuticos estén satisfechos/muy satisfechos

En relación con el proyecto de servicios SWIM (OA.2.0.1), relacionado con los requisitos exigidos en el Reglamento (UE) 2021/116 (CP1), en 2024 se definieron: los servicios PKI SWIM, los requisitos para los nuevos servicios de información MET de aeródromo y los requisitos para los nuevos servicios de información MET en ruta y aproximación.

Conforme al plan anual 2025, se ha empezado a hacer uso, como un servicio SWIM, de los servicios de concentración de cenizas volcánicas (información cuantitativa sobre cenizas volcánicas) suministrados por los dos Centros de Avisos de Cenizas Volcánicas (VAAC) designados en Europa (Météo-France Toulouse y la Oficina Meteorológica del Reino Unido en Londres). Aunque su uso operativo previsto para 2025 se ha retrasado al 2026.

AEMET no ha podido completar la adhesión al EACP (European Aviation Common Public Key Infrastructure) para obtener la PKI, cuestión necesaria para garantizar la seguridad, autenticidad y confidencialidad de las comunicaciones. El proceso de adhesión ha estado sujeto a restricciones identificadas en coordinación con los Servicios Jurídicos (Abogacía del Estado). Como consecuencia, no fue posible implantar la PKI en 2025 ni ponerlo en funcionamiento. AEMET ha decidido contratar la implementación a un proveedor externo que dispone de una solución ya probada, la cual incluye la infraestructura EACP, evitando así los problemas jurídicos asociados.

Los hitos pendientes de publicación ("Proporcionar servicios de información MET de aeródromo" y "Proporcionar servicios de información MET en ruta y aproximación") previstos en 2025 se implementarán en 2026 con la solución contratada. AEMET ha desarrollado un nodo de difusión (broadcast node) basado en protocolos de intercambio SWIM con capacidades de publicación/suscripción (pub/sub) (AMQP 0.9.1) y se ha puesto a disposición de ENAIRE, estando actualmente en curso los trabajos con AENA. El sistema está implementado en alta disponibilidad y ofrece la difusión periódica de información OPMET de la OACI en formato IWXXM (METAR, TAF, TREND), generada mediante la transformación desde el formato TAC.

En 2024 finalizó el proyecto de desarrollo de un sistema de alarmas de cizalladura y/o turbulencia mediante el LIDAR 3D del aeropuerto de Bilbao (OA.2.3.1) y se aprobó una nueva fase que daba continuidad a la anterior (OA.2.3.1C) que introducía mejoras para la puesta en operación.

Durante 2025 se ha mantenido la administración y operación del LIDAR, así como la emisión de avisos de cizalladura pronosticados (de forma preoperativa) por parte de la OMAe de Santander. Además, se ha finalizado el desarrollo de una herramienta para facilitar la elaboración y envío de este tipo de avisos, y en la validación de esta herramienta, se ha comprobado que, sin intervención de los predictores, los resultados son ligeramente inferiores a los avisos emitidos manualmente, pero con resultados muy satisfactorios para Bilbao. En lo que respecta a la discusión con usuarios internos y externos sobre el modo de comunicar la cizalladura y turbulencia, se ha trabajado tanto con ENAIRE como con AENA en el intercambio de información relativa a la cizalladura (nuevo acuerdo para el cifrado de cizalladura en los METAR/SPECI). Se han analizado los resultados de la encuesta realizada a los usuarios sobre la eficacia del sistema y se ha impartido formación en el aeropuerto de Bilbao al personal de AENA y ENAIRE sobre la interpretación de los avisos y alertas de cizalladura y turbulencia. También se ha dado formación a los observadores de LEBB y a los predictores de la OMAe de



Santander. Asimismo, en 2025 se diseñó una aplicación para visualizar dichos avisos en ATIS y se probó de forma satisfactoria con una maqueta de ENAIRE y DTN.

Durante 2023 se inició el desarrollo de la segunda fase de pySTEPS (OA.2.3.3) para la extrapolación de ecos radar en actividades de predicción inmediata, que finalizó en 2024 con la verificación objetiva de casos de estudio para la península, Baleares y Canarias y con la adaptación al entorno operativo del superordenador de AEMET.

Durante 2025 se ha iniciado el servicio preoperativo de presencia de predictores en el Centro de control de área (ACC) de ENAIRE en Madrid. Previamente se impartió el curso de formación correspondiente y se adaptó la normativa del Sistema Nacional de Predicción para la Oficina meteorológica en el ACC (OMACC) de Madrid.

Además, a petición de ENAIRE y priorizándolo frente al ACC de Canarias, se reforzó la asesoría meteorológica en el ACC de Palma con predictores presenciales en la sala durante un periodo de 10 semanas de agosto a octubre de 2025). Previamente se impartió el curso de formación correspondiente a los predictores, se adaptó la normativa del Sistema Nacional de Predicción y se instaló la infraestructura meteorológica operativa en el ACC de Palma.

EA3. Mejora de la calidad del servicio y de la utilización de productos.

OA3: Realizar anualmente al menos tres actividades de divulgación con los usuarios para la mejora en la utilización de productos y servicios

El proyecto “Formación meteorológica aeronáutica para usuarios externos” (OA.3.4.1) finalizó en 2024 conforme al plan anual 2024.

Durante 2025 se ha trabajado en la elaboración de la guía meteorológica del aeropuerto de Valencia cuya finalización está prevista para 2026. Las guías mejoran el conocimiento sobre las condiciones y situaciones meteorológicas en que se producen dichos fenómenos.

Asimismo, en noviembre de 2025 se celebró la Jornada Técnica Divulgativa “Introducción a los Pronósticos Probabilistas en el Ámbito Aeronáutico”, con el objetivo de acercar, de forma clara y práctica, los fundamentos de los pronósticos probabilistas aplicados a la meteorología aeronáutica a los diferentes grupos de interés.

En el marco del objetivo OA3.1 de conseguir una cobertura no inferior al 97% en los puestos de trabajo clave de aeronáutica, en 2025 se ha constituido una bolsa permanentemente abierta de personal funcionario interino, permitiendo agilizar la contratación de personal observador, principalmente en aeropuertos.

2.3 Establecimiento de objetivos anuales para 2026

En la Tabla 1 se presenta, para cada objetivo aeronáutico, los valores previstos que deberán alcanzarse a finales de 2026, junto al valor previsto en 2025 y el valor real.



OBJETIVO ANUAL ESPECÍFICO DEL PLAN EMPRESARIAL	Valor previsto 2025	Valor real 2025	Valor previsto 2026
EA1. Transformación digital de los procesos aeronáuticos			
OA1: Implantar METAR AUTO en los aeródromos de nivel de servicio 1 y 2 (en horario de apertura)	N/A	N/A	N/A
OA1.1: Implantar los informes locales automáticos en aeropuertos con niveles de servicio 1 y 2	N/A	N/A	N/A
OA1.5: Puesta en operación de, al menos, un centro específico de control y validación de tecnologías de observación aeronáutica	0	0 ⁽¹⁾	0
OA1.6: Desarrollar cada año 2 cursos relacionados con técnicas de Inteligencia Artificial (IA)	1	0 ⁽²⁾	1
EA2. Productos y servicios adaptados a las necesidades de los usuarios			
OA2: Lograr que el 75% de los usuarios aeronáuticos estén satisfechos/muy satisfechos	70%	74% ⁽³⁾	70%
OA2.3: Completar anualmente al menos un proyecto de generación de productos de predicción aeronáuticos automáticos	1	0 ⁽⁴⁾	1
OA2.4: Puesta en operación de los servicios de asesoría en los Centros de Control de Área (ACC) de Barcelona, Madrid y Canarias	1	0 ⁽⁵⁾	1
OA2.5: Implantar al menos 10 aplicaciones de inteligencia artificial en el flujo operacional	2	3 ⁽⁶⁾	2
EA3. Mejora de la calidad del servicio y de la utilización de productos			
OA3: Realizar anualmente al menos tres actividades de divulgación con los usuarios para la mejora en la utilización de productos y servicios	3	1 ⁽⁷⁾	3
OA3.1: Conseguir una cobertura no inferior al 97% en los puestos de trabajo clave de aeronáutica	97%	N/D	97%
OA3.4: Desarrollar anualmente dos actividades formativas para la mejora en la utilización de productos y servicios por los usuarios	2	1 ⁽⁸⁾	2

Tabla 2. Relación de objetivos anuales propuestos en el Plan Empresarial 2022-26, agrupados en 3 líneas estratégicas, con indicación de los valores previstos y alcanzados. N/A significa no aplica y N/D no disponible.

(1) Este objetivo se abordará una vez finalice el Plan de Transformación Digital actualmente en desarrollo por AEMET.
(2) La formación en técnicas de Inteligencia Artificial se ha integrado en proyectos específicos, aunque no figura en el Programa Anual de Formación (PAF).
(3) La encuesta se realizó a finales de 2024 y principios de 2025.
(4) Durante el 2025 se ha trabajado en de los avisos de cizalladura y en las alertas de cizalladura y turbulencia que entran en operación en 2026.
(5) Durante el 2025 se inició el servicio preoperativo en el ACC de Madrid.
(6) Se han desarrollado tres aplicaciones de Machine Learning implantadas en 2025 para toda AEMET.
(7) Jornada Técnica Divulgativa “Introducción a los Pronósticos Probabilistas en el Ámbito Aeronáutico”
(8) Formación en el aeropuerto de Bilbao al personal de AENA y ENAIRE sobre la interpretación de los avisos y alertas de cizalladura y turbulencia.

Las metas a conseguir en 2026 para el conjunto de indicadores operativos relacionados con las líneas estratégicas del PE22-26 aparecen en la Tabla 2, junto con los valores previstos y reales de 2025.



Indicadores operativos	Objetivo 2025	Resultado 2025	Objetivo 2026
EA1. Transformación digital de los procesos aeronáuticos			
Amortización del parque de instalaciones complejas (inversión/amortización)	1,00	4,31 ⁽¹⁾	1,00
EA2. Productos y servicios adaptados a las necesidades de los usuarios			
% de usuarios que se encuentran satisfechos o muy satisfechos	70%	74%	70%
Costes en la prestación de servicios para la navegación aérea ⁽²⁾	41,67 M€ (ruta) / 16,24 M€ (terminal)	41,59 M€ (ruta)/ 16,40 M€ (terminal)	44,17 M€ (ruta) / 17,24 M€ (terminal)
Eficiencia en costes aeronáuticos	0,45	0,46	0,47
EA3. Mejora de la calidad del servicio y de la utilización de productos			
Disponibilidad de mensajes METAR	99%	99,8%	99%
Disponibilidad de mensajes TAF	99%	99,9%	99%
Disponibilidad de mapas SIGWX	99%	100,0%	99%
Disponibilidad de datos radar	90%	66,7%/89,2 ⁽³⁾	90%
Puntualidad de mensajes METAR	98%	99,4%	98%
Puntualidad de mensajes TAF	98%	99,3%	98%
Puntualidad de Mapas SIGWX	98%	99,3%	98%
Complejitud viento y presión (METAR)	99,9%	99,97%/99,98%	99,9%
Ausencia de 3 mensajes METAR consecutivos	≤ 1,0%	0,09%	≤ 1,0%
Verificación del TAF	% de pronósticos TAF con un nivel de acierto bueno (80%)	94%	96,6%
Exactitud mapas temperatura	Error cuadrático medio de la temperatura (°C) en 700 hPa a H+18	≤ 1,1 °C	0,8 °C
Exactitud mapas viento	Error cuadrático medio de la velocidad del viento (m/s) en 700 hPa a H+18	≤ 3,2 m/s	2,3 m/s
Control metrológico global	% de verificaciones in situ que cumplen los requisitos metrológicos ⁽⁴⁾	90%	96,5%

Tabla 3. Relación de indicadores operativos relacionados con las estrategias del PE 22-26. Se indican, para cada indicador, los valores previstos y reales correspondientes a 2025 y los previstos a alcanzar a finales de 2026.

⁽¹⁾ El valor es significativamente más alto que en 2024 (1,04), cabe destacar que en 2025 la inversión total fue de unos 25 millones de euros, valor muy superior al de años anteriores, debido a las inversiones realizadas con los fondos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) (radares, expedientes de telemática).

⁽²⁾ El coste de servicios de ruta no incluye el coste debido al servicio de asesoramiento en Centros de Control de Área.

⁽³⁾ La disponibilidad de datos radar está afectada por el proyecto de modernización de la red de radares que se está abordando. Se ha calculado el indicador de disponibilidad separadamente para el subconjunto de radares cuyo funcionamiento no se ha visto afectado por el proyecto de modernización, en este caso el valor es de 89,2% muy cerca del objetivo. Al deberse la desviación al proyecto de modernización no se han identificado acciones adicionales.

⁽⁴⁾ Desde 2024 se tiene en cuenta la incertidumbre de los ensayos de verificación de los sensores dirección de viento.

El conjunto de indicadores incluye indicadores de rendimiento (costes, de acuerdo con los planes de rendimiento, y eficiencia en costes) e indicadores en materia de seguridad operacional (puntualidad y disponibilidad de productos aeronáuticos, exactitud de las predicciones TAF y confirmación metrológica, completitud del METAR y ausencia de 3 METAR consecutivos).

Como se observa, en prácticamente todos los indicadores operativos se superan los objetivos fijados para 2025.



Los costes han subido significativamente debido principalmente a la inflación. Los costes de materiales y suministros y las transferencias a los organismos internacionales han subido más de lo previsto. Además, también han subido los costes de inversiones.

El ascenso en los costes en la prestación de servicios para la navegación aérea es el responsable de que no se haya alcanzado el objetivo de eficiencia ya que los costes son el numerador del indicador de eficiencia de costes aeronáuticos.

3. Nuevo proceso de reflexión estratégica

Se abrió un nuevo proceso de reflexión estratégica en 2024 para reorientar objetivos y proyectos, especialmente en relación con la automatización de la observación aeronáutica y la modernización de infraestructuras y digitalización de servicios. Esto implicará un nuevo enfoque en la elaboración de un nuevo Plan Empresarial 2027-2031, en el cual se pretende conseguir la alineación con el plan estratégico de AEMET 2025-2029 y con el marco normativo europeo en relación con los objetivos del SESAR, evidenciando la trazabilidad entre líneas estratégicas, objetivos, proyectos e indicadores.

4. Plan anual de actuaciones

En esta sección se presentan los proyectos y actividades que se desarrollarán a lo largo de 2025 para alcanzar los objetivos propuestos, dentro de cada una de las estrategias.

EA1. Transformación digital de los procesos aeronáuticos

OA1: Implantar METAR AUTO en los aeródromos de nivel de servicio 1 y 2 (en horario de apertura

Tras el análisis estratégico realizado en 2024, en 2025 se reenfocó la automatización de la observación, estructurándola a través del proyecto MISTRAL, que abordará la renovación de toda la infraestructura meteorológica en la red de aeropuertos y bases aéreas con el objetivo de cumplir con los requisitos de la digitalización del Cielo Único Europeo.

Proyecto: OA1.0.1 - Implantación de METAR AUTO en aeropuertos de nivel de servicio 1 y 2 durante el horario operativo.

Objetivo: Puesta en **operación** de METAR AUTO en los aeródromos de nivel de servicio 1,2 del Plan de Automatización de la Observación Aeronáutica (PAOA),

Comentarios: Durante el desarrollo del proyecto se identificó que la validación del software en cada uno de los sistemas integrados (TIE, AVIMET y MetConsole), era el principal hito del proyecto. Tras los problemas identificados en el hito previsto para 2025 de disponer de METAR AUTO supervisado in situ en un subconjunto de aeródromos, se reevaluará en el marco del proyecto MISTRAL.



Proyecto: OA1.0.1 - Implantación de METAR AUTO en aeropuertos de nivel de servicio 1 y 2 durante el horario operativo.

Hitos alcanzados hasta 2025

- Adjudicación de los expedientes para las correcciones de errores en METAR AUTO en los diferentes sistemas
- Validación de la construcción del mensaje de METAR AUTO en los sistemas TIE
- Validación de la construcción del mensaje de METAR AUTO en los sistemas MetConsole (Ceuta, Son Bonet y Vigo), como fase previa para poder implantar el METAR AUTO
- Consulta Preliminar al Mercado (CPM) con el objetivo de que el proceso de modernización de los sistemas de observación meteorológica para la aeronáutica (MISTRAL) se construya sobre información actualizada, realista y alineada con las capacidades del mercado

Hitos previstos para 2026

- Lanzamiento de una asistencia técnica de apoyo al proyecto MISTRAL.

OA1.1: Implantar los informes locales automáticos en aeropuertos con niveles de servicio 1 y 2

Proyecto: OA1.1.2 Implantación de informes locales ordinarios y especiales en toda la red

Objetivo: Cumplir con el requerimiento 'MET.OR.200 Informes meteorológicos y otra información' y requerimientos relacionados del Reglamento 2017/373 que obliga a proporcionar a los usuarios del aeropuerto esta información.

Comentarios: Tras la identificación de los requerimientos aplicables a la implantación de informes locales ordinarios y especiales en toda la red se tomó conciencia de que la implantación sería más compleja de lo previsto inicialmente.

Hitos alcanzados hasta 2025

- Identificación de los requerimientos aplicables

Hitos alcanzados hasta 2026

- Licitación de un servicio de desarrollo, implementación y pruebas de la función MET REPORT / SPECIAL en los SIM TIE Y METCONSOLE



OA1.2: Renovar y mejorar el 33% de las infraestructuras

Los datos procedentes de los sistemas de observación meteorológica en los aeródromos son uno de los pilares en los que AEMET basa la prestación de servicios a la navegación aérea. La mejora de su calidad, que es reflejo directo del estado del equipamiento y de su renovación tecnológica, es un factor fundamental para poder disponer de sistemas automáticos de generación de productos de observación que permitirán proporcionar un mejor servicio y más adecuado a las necesidades de los usuarios. Las nuevas tecnologías de observación disponibles serán un elemento esencial de estas mejoras. Tras la nueva reflexión estratégica se ha optado porque el nuevo sistema integrado se desarrolle en el marco del proyecto MISTRAL.

Proyecto: OA1.2.1 Redacción de proyectos para la renovación de un primer lote de aeropuertos

Objetivo: Disponer de proyectos de ejecución de la renovación de cada aeródromo que cubran los requerimientos de los usuarios y permitan una migración a NSIM en el futuro

Comentarios: Las licitaciones han sufrido retrasos respecto a la planificación inicial. Se ha avanzado en las revisiones técnicas y en la aprobación de los proyectos.

Hitos alcanzados hasta 2025

- Revisión técnica y aprobación de los proyectos de Las Palmas de Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote, Málaga, Tenerife Norte, Tenerife Sur, Madrid y Palma de Mallorca.
- Revisión técnica y aprobación de los proyectos de El Hierro, La Gomera y La Palma.
- Licitación de la renovación de las instalaciones meteorológicas en el aeropuerto de Fuerteventura.

Hitos previstos para 2026

- Puesta en operación de la renovación de las instalaciones meteorológicas del aeropuerto de Barcelona
- Ejecución parcial del expediente de renovación de ayudas en Fuerteventura.

Proyecto: OA1.2.5 Suministro de servicio meteorológico a torres remotas

Objetivo: Cumplimiento con petición de AENA de suministro de información meteorológica a torres remotas

Comentario: La implantación de la solución y la gestión del cambio se han reprogramado para el 2026, una vez que se acuerde con AENA.



Proyecto: OA1.2.5 Suministro de servicio meteorológico a torres remotas

Hitos alcanzados hasta 2025

- Diseño de una solución tras el análisis de requerimientos de usuario

Hitos previstos para 2026

- Rediseño de la provisión de servicio en las torres remotas una vez acordada con AENA

OA1.3: Poner en operación el nuevo Sistema Integrado de Ayudas Meteorológicas en el 33% de los aeródromos

Tras el periodo de reflexión estratégica interno llevado a cabo durante el 2024, AEMET decidió integrar dentro de la iniciativa MISTRAL el desarrollo e implantación de un nuevo sistema integrado de ayudas a la navegación aérea. Este sistema incorpora capacidades avanzadas, la integración con otras redes de observación, la automatización de los procesos y supone un cambio de paradigma en la prestación del servicio meteorológico de observación para la navegación aérea. Durante el 2024 y 2025 se ha trabajado en la definición de los servicios SWIM. El análisis realizado sobre la prestación de estos servicios, junto con el análisis que se está realizando de cómo han de ser los servicios SWIM mejorados de información MET de aeródromo establecen requisitos para el SIM.

Los proyectos asociados con la puesta en operación del NSIM no se han iniciado (OA1.3.1/OA1.3.2/OA1.3.3/OA1.2.6). Estos proyectos se reformularán una vez se decida el nuevo modelo de prestación de servicios en el despliegue del nuevo plan empresarial 2027-2031.

OA1.4: Implantación operativa de un sistema automático de ayuda para la elaboración de TAF, TREND y avisos de aeródromo

El entorno en el que se realizan las actividades de predicción y vigilancia se encuentra en permanente estado de evolución como resultado de la fusión de avances tecnológicos de primera línea (ordenadores cada vez más potentes, nuevas generaciones de satélites y radares meteorológicos, nuevos sistemas de observación...), de nuevos conocimientos científicos y de mejores modelos de predicción del tiempo. Con objeto de aprovechar de la manera más adecuada toda esa información, es preciso desarrollar y actualizar de forma continuada las metodologías, herramientas y técnicas utilizadas, siendo fundamental continuar avanzando en la automatización de los sistemas de vigilancia meteorológica. El marco del nuevo modelo de prestación de servicios (en proceso de reflexión) se abordará en el despliegue del nuevo plan empresarial 2027-2031, analizando cómo ha de ser el sistema automático de ayuda a la elaboración de TAF, TREND y avisos de aeródromo.

OA1.5: Puesta en operación de, al menos, un centro específico de control y validación de tecnologías de observación aeronáutica

La prestación de un servicio meteorológico moderno depende de infraestructuras tecnológicas y de sistemas de observación aeronáutica avanzados. Por ello, la validación de estos sistemas antes



de su entrada en servicio constituye un aspecto clave, debiendo realizarse en un entorno que represente de la forma más fiel posible las condiciones operativas reales.

El proyecto OA1.5.1, Desarrollo de una unidad/servicio técnico en instrumentación de propósito general, no se ha iniciado y actualmente está pendiente de reformulación.

OA1.6: Desarrollar cada año 2 cursos relacionados con técnicas de IA

La transformación digital en la que está inmersa la Agencia deberá sustentarse, en última instancia, en personas. Para ello, en 2026 el personal de la Agencia participará en cursos y sesiones formativas dentro del programa E-IA de EUMETNET y además se impartirán, al menos dos actividades de formación de personal en Machine Learning, potenciando competencias y habilidades.

EA2. Productos y servicios adaptados a las necesidades de los usuarios

OA2: Lograr que el 75% de los usuarios aeronáuticos estén satisfechos/muy satisfechos

Es objetivo prioritario de la Agencia mantener un alto grado de satisfacción en los usuarios aeronáuticos. Como proveedor de servicios, AEMET mantiene contactos regulares con las partes interesadas, a través de diferentes mecanismos (foros, jornadas, encuestas, comisiones mixtas de seguimiento, grupos de trabajo, reuniones de coordinación,...), para medir la satisfacción de los usuarios y conocer cuáles son sus necesidades. Además, el amplio despliegue territorial de su personal, presente en una gran mayoría de aeropuertos, hace posible una gran cercanía al usuario y un buen conocimiento de su problemática. En conjunto, todos esos canales permiten identificar la necesidad de desarrollo de nuevos productos y servicios adaptados para satisfacer sus demandas.

Proyecto: OA2.0.1 Implementación local del Cielo Único - Local Single Sky ImPlementation (LSSIP) – Servicios SWIM

Objetivo: AEMET como proveedor MET tiene asignados una serie de objetivos en la implementación del Programa de Despliegue SESAR (SDP) para la provisión de servicios SWIM (System Wide Information Management)

Comentarios: Además, el Plan Maestro de Gestión del Tránsito Aéreo Europeo y el reglamento europeo de apoyo a su ejecución (Reglamento UE 2021/116) determinan una serie de obligaciones para los proveedores de servicios MET, enmarcados como objetivos dentro del Programa de Despliegue SESAR. Están pendientes de definir los servicios mejorados de información MET de aeródromo y de información MET en ruta y aproximación cuya provisión está prevista en torno a 2030 según la hoja de ruta europea.



Proyecto: OA2.0.1 Implementación local del Cielo Único - Local Single Sky ImPlementation (LSSIP) – Servicios SWIM

Hitos alcanzados hasta 2025

Dentro de INF10.2: PKI SWIM y ciberseguridad de las partes interesadas:

- INF10.2-MET01 PKI SWIM y ciberseguridad de las partes interesadas

Dentro del INF10.9: Intercambio de información meteorológica - Servicio de información sobre la concentración de cenizas volcánicas:

- INF10.9-MET02 Consumir servicio(s) de concentración de cenizas volcánicas

Dentro de INF10.10: Intercambio de información meteorológica - Servicio de información meteorológica de aeródromo:

- INF10.10-MET01 Determinar y ayudar a definir los requisitos para los nuevos servicios de información MET de aeródromo

Dentro de INF10.11: Intercambio de información meteorológica - Servicio de información meteorológica en ruta y aproximación:

- INF10.11-MET01 Determinar y ayudar a definir los requisitos para nuevos servicios de información de información MET en ruta y aproximación

Dentro de INF.10.12: Intercambio de información meteorológica - Información meteorológica para la red

- INF10.12-MET01 Determinar y ayudar a definir los requisitos para nuevos servicios de información de MET para la red
- INF10.12-MET02 Proporcionar servicios de información MET para la red (Crossborder Convection Forecast)

Hitos previstos para 2026

Dentro del INF10.2: PKI SWIM y ciberseguridad de las partes interesadas:

- INF10.2-MET03 Adaptar los sistemas para utilizar PKI
- INF10.2-MET05 Capacitación
- INF10.2-MET06 Implementar seguimiento y control cibernético

Dentro del INF10.9: Intercambio de información meteorológica - Servicio de información sobre la concentración de cenizas volcánicas:

- INF10.9-MET03 Uso operativo

Dentro del INF10.10: Intercambio de información meteorológica - Servicio de información meteorológica de aeródromo:

- INF10.10-MET02 Proporcionar servicios de información MET de aeródromo
- INF10.10-MET03 Consumir servicios de información MET de aeródromo
- INF10.10-MET04 Uso operativo

Dentro del INF10.11: Intercambio de información meteorológica - Servicio de información meteorológica en ruta y aproximación

- INF10.11-MET02 Proporcionar servicios de información MET en ruta y aproximación
- INF10.11-MET03 Consumir servicios de información MET en ruta y aproximación
- INF10.11-MET04 Uso operativo



OA2.1: Aprobar el plan de innovación

Transferir los resultados de I+D+i a la generación de productos y servicios nuevos o mejorados es clave para una organización con una marcada orientación operativa, más si cabe ante la rapidez con que se producen los cambios en el entorno en el que se desarrollan las actividades aeronáuticas. Durante la reflexión estratégica realizada en 2024 se han identificado varias medidas de innovación en el plan estratégico de AEMET 2025-2029, no considerándose necesario elaborar un plan de innovación específico aeronáutico.

OA2.2: Ejecutar en un 65% el plan de innovación

Al no haberse establecido un plan de innovación específico para aeronáutica este objetivo no puede medirse.

OA2.3: Completar anualmente al menos un proyecto de generación de productos de predicción aeronáuticos automáticos

A pesar de haber avanzado en los últimos años en el desarrollo de productos para dar respuesta a necesidades específicas de los usuarios, es preciso continuar realizando esfuerzos que permitan disponer de herramientas para mejorar la predicción de situaciones meteorológicas adversas para los usuarios. AEMET ha creado un nuevo área para impulsar la generación de productos aeronáuticos, el “Área de Diseño, Desarrollo e Implantación de servicios a la Navegación Aérea”.

Para conseguir incrementar la exactitud de las predicciones meteorológicas es indispensable que, además de mejorar la capacitación de los predictores, se mejore la exactitud de las predicciones de los modelos numéricos de predicción y se desarrollen nuevas técnicas y herramientas para su explotación en entornos automatizados. Al mismo tiempo, el aprovechamiento operativo de nuevas infraestructuras, como el LIDAR doppler 3D en Bilbao, deben impulsar mejoras significativas en la información suministrada a los usuarios. En 2024, una vez finalizado el desarrollo del sistema de alarmas de cizalladura/turbulencia basada en datos de un LIDAR 3D, se ha aprobado una continuación del proyecto que está previsto que finalice en 2026.

Proyecto: OA2.3.1C Puesta en operación de productos pronosticados y observados de cizalladura y turbulencia
Objetivo: Aprovechar adecuadamente la información suministrada por el LIDAR doppler 3D mediante el desarrollo de un sistema de alarmas de cizalladura/turbulencia que dé respuesta a las necesidades de los usuarios, ampliando al mismo tiempo el conocimiento en este campo de actuación.
Comentario: Este proyecto, iniciado en el último trimestre de 2024, es continuación del proyecto OA2.3.1 (Desarrollo de un sistema de alarmas de cizalladura/turbulencia, basado en datos de un LIDAR 3D).
Hitos alcanzados hasta 2025 (incluyendo los del proyecto anterior finalizado 2024) • Administración y operación del LIDAR doppler 3D instalado en el aeropuerto de Bilbao • Diseño y validación de algoritmos para la detección de cizalladura y turbulencia, y la generación de las correspondientes alertas • Formación a usuarios externos y al personal de la EMAe de Bilbao y de la OMAe de Santander



Proyecto: OA2.3.1C Puesta en operación de productos pronosticados y observados de cizalladura y turbulencia

- Elaboración de una guía de interpretación de las alertas de cizalladura y turbulencia dirigida al personal de AEMET y a los controladores de Torre de Control de Bilbao
- Emisión de alertas de cizalladura en fase preoperativa
- Emisión de avisos de cizalladura en fase preoperativa por parte de la OMAe de Santander
- Desarrollo de una herramienta para facilitar la elaboración y envío de los avisos de cizalladura
- Nuevo acuerdo para el cifrado de cizalladura en los METAR/SPECI (incorporando la voz del usuario interno y externo)
- Impartición de formación a usuarios (tanto internos como externos) sobre el uso y la interpretación de los nuevos productos
- Nuevo acuerdo para el cifrado de cizalladura en los METAR/SPECI (incorporando la voz del usuario interno y externo)
- Diseño de una aplicación para visualizar los avisos en ATIS

Hitos previstos para 2026

- Puesta en operación de la aplicación para visualizar los avisos en ATIS una vez que en ENAIRE y DTN den acceso a AEMET a la versión operativa.
- Elaboración de documentación técnica de los productos
- Puesta en operación de los avisos de cizalladura
- Puesta en operación de las alertas de cizalladura y turbulencia
- Filtrado de datos erróneos del LIDAR usando machine learning
- Documentación de las aplicaciones desarrolladas

OA2.4: Puesta en operación de los servicios de asesoría en los ACC

La ampliación de servicios en los centros de control de tráfico aéreo de ENAIRE, más allá de los servicios exigidos por el Anexo 3 de la OACI y en el Reglamento (UE) 2017/373, continuará siendo una prioridad en los próximos años, dada la valoración tan positiva del usuario y su impacto en la mejora de la seguridad y la eficiencia.

Proyecto: OA2.4.1 Implementación de un servicio de asesoramiento en los centros de control de área

Objetivo: Implementar el servicio de asesoramiento con la presencia de predictores en 4 Centros de Control de Área (ACC).

Comentario: El servicio de asesoría a los ACC (centros de control de área) de ENAIRE comenzó en el marco del plan empresarial 2017-21 y pasó a fase operativa en Barcelona y Sevilla en 2022.

Hitos alcanzados hasta 2025

- Integración en el Sistema Nacional de Predicción de los ACC de Barcelona y Sevilla.
- Inicio del servicio preoperativo en el ACC de Madrid.
- Refuerzo de la asesoría meteorológica en el ACC de Palma con predictores presenciales en la sala (agosto-octubre 2025).



Proyecto: OA2.4.1 Implementación de un servicio de asesoramiento en los centros de control de área

Hitos previstos para 2026

- Puesta en operación del servicio en el ACC de Madrid con la firma del correspondiente contrato.
- Refuerzo de la asesoría meteorológica en el ACC de Palma durante un periodo de 10 semanas (agosto-octubre 2026).
- Estudio conjunto con ENAIRE de las características y diseño del futuro servicio para el ACC de Canarias
- Estudio conjunto con ENAIRE del servicio en ACC de Palma a futuro.

OA2.5: Implantar al menos 10 aplicaciones de inteligencia artificial en el flujo operacional

La Agencia está decidida a modernizar la generación de productos y servicios haciendo uso de diferentes técnicas de inteligencia artificial (IA): machine learning (ML) o aprendizaje automático, sistemas expertos, minería de datos, etc. que permitan aprovechar de la mejor manera los ingentes volúmenes de datos disponibles en la Agencia, fundamentalmente modelos numéricos y observaciones. Para ello, se desarrollarán actividades capacitadoras para un despliegue profesional de servicios inteligentes mediante la implementación de técnicas de IA y ML. Las actividades en las que ya se han iniciado actuaciones, son:

- Consolidación de una plataforma corporativa para el despliegue, operación y monitorización de modelos de IA, que permita su integración segura y escalable en los flujos operacionales de AEMET (DataLake + ecosistema IA que habilite IAOps).
- Evolución de la plataforma corporativa de datos mediante la implantación de capacidades de gobierno del dato, almacenamiento y explotación de grandes volúmenes de información meteorológica y climatológica, facilitando el entrenamiento, validación y operación de modelos de IA y ML (MDataLake + ecosistema IA LOps).
- Implantación de una plataforma de ejecución basada en contenedores Docker y orquestación mediante Kubernetes, integrada en una estrategia de automatización DevSecOps y Platform Engineering, que permita el despliegue reproducible, escalable y de alta disponibilidad de aplicaciones de inteligencia artificial.
- Integración de herramientas de observabilidad y monitorización extremo a extremo que permitan supervisar tanto la infraestructura tecnológica como la ejecución de los servicios inteligentes, facilitando la detección temprana de incidencias y el seguimiento del rendimiento de los modelos desplegados.
- Despliegue progresivo de aplicaciones de IA en distintos procesos operacionales de la Agencia, priorizando aquellos casos de uso que aporten un mayor valor añadido a la producción meteorológica, la climatología, la observación, la predicción numérica y la prestación de servicios meteorológicos.



EA3. Mejora de la calidad del servicio y de la utilización de productos.

OA3: Realizar anualmente al menos tres actividades de divulgación con los usuarios para la mejora en la utilización de productos y servicios

La Agencia continuará desarrollando esfuerzos, no solo para mejorar los productos y servicios puestos a disposición de los usuarios, sino también para conseguir que los usuarios conozcan la mejor forma de utilizarlos, sus limitaciones y posibilidades, y puedan así extraer todo su potencial en los entornos operativos. Las actividades de divulgación en diferentes foros serán fundamentales, junto con las actividades formativas, para conseguir que los usuarios conozcan adecuadamente las características del entorno en el que se desarrolla la provisión del servicio meteorológico.

OA3.1: Conseguir una cobertura no inferior al 97% en los puestos de trabajo clave de aeronáutica

Se tratará de mantener la mejor cobertura posible haciendo uso de los distintos procedimientos de selección y provisión de puestos de trabajo previstos en la normativa: concursos de méritos, ofertas de empleo público, comisiones de servicio y funcionarios interinos. La constitución en 2025 de la bolsa permanentemente abierta de personal funcionario interino contribuye a este objetivo.

OA3.2: Todo el personal aeronáutico debe realizar, al menos, dos cursos de actualización (periodo 2022-26)

La formación continua constituye un elemento crucial para la mejora de la prestación del servicio. La mejora de las capacidades de las personas, junto con la puesta en funcionamiento de herramientas que simplifiquen y doten de mayor eficacia su trabajo, posibilitará la introducción de cambios de cultura organizativa que posibiliten un mayor grado de satisfacción de las demandas de los usuarios.

Para alcanzar el objetivo del plan estratégico se dispone del plan anual de formación (PAF), que incluye los cursos de actualización en aeronáutica, así como todas aquellas actividades formativas que sean necesarias para mantener y mejorar la capacitación del personal.

OA3.3: Implantar operativamente un sistema mejorado de verificación de TAF, TREND y avisos de aeródromo, centrado en los requerimientos del usuario

AEMET continuará incrementando la exactitud y calidad de sus predicciones meteorológicas. Para conseguirlo, además de mejorar la capacitación de los predictores y la exactitud de los modelos numéricos de predicción, es necesario desarrollar y/o actualizar herramientas y aplicaciones que permitan aprovechar, de forma integrada, todas las fuentes de información disponibles en el entorno operativo. La mejora del proceso de verificación, de manera que tenga en cuenta de forma especial los requisitos del usuario, se abordará en el despliegue del nuevo plan empresarial 2027-2031.



OA3.4: Desarrollar anualmente dos actividades formativas para la mejora en la utilización de productos y servicios por los usuarios

El desarrollo de paquetes formativos, adaptados a las necesidades de los usuarios y las distintas partes interesadas, es un elemento clave para la mejora del servicio y de la satisfacción de los usuarios.

El proyecto OA3.4.1 “Formación de meteorología aeronáutica para usuarios externos” finalizó en 2024.

Proyecto: OA3.4.2 Elaboración de las guías meteorológicas de fenómenos adversos de los aeródromos
Objetivo: Disponer de información útil para los usuarios aeronáuticos en relación con los fenómenos meteorológicos más relevantes y de mayor impacto en la operatividad de un aeródromo.
Comentario: Las guías meteorológicas de aeródromo dan cuenta de los fenómenos meteorológicos que son potencialmente adversos en el marco operativo de un aeródromo. Hay 10 disponibles en la página web de AEMET.
Hitos alcanzados hasta 2025 Guía meteorológica de LEPA (Palma de Mallorca)
Hitos previstos para 2026 Guía meteorológica de LEVC (Valencia)

5. Actividades de mejora asociadas a la infraestructura

La finalización de la renovación del SIM del aeropuerto de Barcelona estaba prevista para 2025 pero se finalizará en 2026.

En 2025 se licitaron los siguientes contratos:

- Integración de nuevos barómetros Vaisala PTB330 en la Base Aérea de Virgen del Camino, el Aeropuerto de Sevilla, el Aeropuerto de Melilla y el Helipuerto de Melilla.
- Servicio integral de mantenimiento, gestión técnica y soporte operativo de los sistemas integrados de meteorología TIEMPO-MetConsole de ayudas a la navegación aérea en aeropuertos y bases aéreas de la Agencia Estatal de Meteorología.
- Servicio de actualización de los sistemas integrados MetConsole para mejora de la automatización
- Servicio de implementación de una función de almacenamiento y concentración de datos para los SIM TIE.
- Servicio de integración de nuevos sensores de visibilidad en el sistema integrado del aeropuerto de Palma de Mallorca.
- Renovación de las instalaciones meteorológicas en el aeropuerto de Fuerteventura.



En 2026 se licitarán:

- Servicio de desarrollo, implementación y pruebas de la función MET REPORT / SPECIAL en los SIM TIE y METCONSOLE.
- Suministros e instalaciones para la sustitución de equipos de medida de la visibilidad obsoletos en el Aeropuerto de Palma de Mallorca.
- Servicio integral de mantenimiento, gestión técnica y soporte operativo de los sistemas integrados de meteorología de ayudas a la navegación aérea en aeropuertos y bases aéreas de la Agencia Estatal de Meteorología que no entraron en la licitación de 2025 (Albacete-Los Llanos, Seo d'Urgell y Algeciras, junto con Bardenas y Ablitas).

6. Recursos financieros

A continuación, se describen los aspectos económicos relacionados con la prestación de los servicios de apoyo a la navegación aérea para el año 2026, con el fin de evidenciar la suficiente capacidad financiera de AEMET para desarrollar dicha actividad con los niveles de calidad y servicio requeridos por los usuarios, y soportar los costes e inversiones asociados a las actuaciones y compromisos que se han detallado en el presente plan anual.

La prestación de los servicios aeronáuticos requiere de la financiación de las actividades relacionadas de forma directa con los mismos, así como de otras actividades generales de AEMET que contribuyen indirectamente (es decir, inversiones compartidas) y sin las cuales estos servicios no se podrían desarrollar de forma adecuada.

En lo que a costes de los servicios se refiere, se ha elaborado una estimación para 2026 sobre la base de la evolución histórica reciente de dichos costes, suministrada por el sistema CANOA, y teniendo en cuenta las nuevas necesidades previstas para el desarrollo de las dos actividades (ruta y aproximación) en que se reportan los costes de los servicios aeronáuticos.

Actividad Aeronáutica	2022	2023	2024	2025	2026 (p) ⁽¹⁾
Costes servicios ruta (M€)	35,882	37,846	39,67	41,59	44,65
Costes servicios ruta CCAs ⁽²⁾	1,207	1,135	1,31	0,93	0,96
Incremento costes ruta (%)	4,4	5,1	1,2	3,8	7,3
Costes servicios aproximación ⁽³⁾ (M€)	14,289	14,97	15,65	16,40	17,79
Incremento costes aproximación ⁽³⁾ (%)	3,8	5	1,8	4,8	8,5
Costes actividades aeronáuticas (M€)	51,379	53,95	56,63	58,91	63,40
Incremento costes aeronáuticos (%)	4,3	5	1,4	4,0	7,6
Costes totales AEMET (M€)	114,1	118,758	123,24	129,04	134,85
Incremento costes totales AEMET (%)	2,8	4,1	0,3	4,7	4,5
Costes aeronáuticos vs. Costes totales (%)	45,03	45,43	45,95	45,65	47,02

Tabla 4. Costes actividad aeronáutica.

⁽¹⁾ (p) previsto

⁽²⁾ Se incluyen los datos de los costes de las CCA, cuyo servicio empezó en 2019, que no se reportan a EUROCONTROL dentro de los costes aeronáuticos, no están presupuestados en los costes determinados.

⁽³⁾ Costes de terminal



Los costes previstos reportados a EUROCONTROL para el periodo de rendimiento RP4 para 2025 fueron 41,657 M€ en el concepto de ruta y 3,5 M en terminal (solo incluye 7 aeropuertos), y para 2026 fueron 44,168 M€ en ruta y 3, 715 M€ en terminal (solo 7 aeropuertos).

Por otra parte, y adicionalmente a los costes indicados, la financiación de los servicios aeronáuticos requiere de la dotación presupuestaria necesaria para realizar las inversiones previstas en el año 2026 dentro del plan de Infraestructuras. Estas inversiones contemplan las actuaciones de modernización tecnológica y renovación de infraestructuras que se resumen en la siguiente tabla:

Inversiones ⁽¹⁾	Presupuesto 2026 (m€)	Influencia en Aeronáutica ⁽²⁾
Instalación/renovación de ayudas meteorológicas en OMAs y OMDs	4.096,00	DIRECTA 100%
Modernización de las redes de observación	3.398,00	COMPARTIDA 45,65%
Tecnologías de la Información y Comunicaciones	2.745,00	COMPARTIDA 45,65%
Modernización y renovación del equipamiento informático	1.600,00	COMPARTIDA 45,65%
Programa Nacional del Clima	1.091,00	NULA 0%
EUMETSAT y otras transferencias de capital	35.469,48	COMPARTIDA 45,65%
Otras inversiones: AATT, mobiliario, parque móvil, etc.	1.480,00	COMPARTIDA 45,65%
Cobertura meteorológica de campañas de investigación en la Antártida	15	NULA 0%
Gastos de inversiones de carácter inmaterial. MRR ⁽³⁾	2.500,00	COMPARTIDA 45,65%
TOTAL	52.394,48	25.639,37

Tabla 5. Inversiones

⁽¹⁾ Cifras de inversiones estimadas sobre proyectos individuales de inversión con información disponible a la fecha de realización del plan anual con presupuestos prorrogados.

⁽²⁾ Para calcular la influencia en aeronáutica de las inversiones que se comparten entre las distintas actividades se utiliza como coeficiente de reparto los porcentajes de las actividades aeronáuticas obtenidos en los últimos costes disponibles.

⁽³⁾ Mecanismo de Recuperación y Resiliencia

Como resultado de los costes e inversiones descritos anteriormente, las necesidades de financiación para los servicios aeronáuticos en 2026 son las siguientes:



Necesidades de Financiación	Importes 2026(m€)
Gastos aeronáuticos ⁽¹⁾	35.097,87
Inversiones aeronáuticas ⁽²⁾	25.639,37
Total necesidades	60.737,24

Tabla 6. Necesidades de financiación

⁽¹⁾ Los gastos aeronáuticos se han estimado a partir de los costes aeronáuticos previstos para el ejercicio 2025, descontando el importe de las amortizaciones, coste de capital y la previsión social de funcionarios.

⁽²⁾ La cifra de inversiones aeronáuticas corresponde al importe de todas las inversiones a realizar en el ejercicio 2025 que afectan, de forma directa o compartida, a los servicios aeronáuticos.

En la siguiente tabla se presenta el presupuesto de 2026 en el programa 495B:

Capítulos	Importe 2025(M€)	Importe 2026(M€)	Incremento 2026-2025
1. Gastos de personal	43,247	43,247	0,00%
2. Gastos corrientes en bienes y servicios	43,247	43,247	0,00%
3. Gastos financieros	28,635	28,635	0,00%
4. Transferencias corrientes	0,05	0,05	0,00%
6. Inversiones reales	9,786	9,786	0,00%
7. Transferencias de capital	14,425	14,425	0,00%
8. Gastos financieros	35,014	35,014	0,00%
Total AEMET	0,1	0,1	0,00%

Tabla 7. Presupuesto 2026 en el programa 495B

Además, este año también AEMET es centro gestor responsable del programa 49EC "C05.I03 Transición digital en el sector del agua. Otras actuaciones de carácter económico", que recoge inversiones por importe de 2,5M€ que se realizarán en el marco del PRTR, previa recepción de la transferencia correspondiente proveniente del Servicio 50.

La envoltente del programa 495B "Meteorología" es de 131,26 millones de euros, mientras que la envoltente del programa 49EC es de 2,5 millones de euros. Por tanto, el crédito total a gestionar por AEMET en 2026 asciende a 133,76 millones de euros.

Según estas cifras, la financiación de los servicios aeronáuticos representaría alrededor del 47,02% del presupuesto total para 2026, lo que da idea de la relevancia que para la Agencia suponen estos servicios.

