

PROGRAMA 495B

METEOROLOGÍA

1. DESCRIPCIÓN Y FINES

1.1. Introducción

De acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 186/2008, de 8 de febrero, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Estatal de Meteorología, AEMET cuenta con personalidad jurídica propia y dispone de un presupuesto diferenciado. En consecuencia, el Programa 495B está asignado en su totalidad a la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), Organismo 301 adscrito a la Sección 23 (Vicepresidencia Tercera del Gobierno y Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico).

Los servicios meteorológicos se prestan en el marco de una colaboración internacional. Esta colaboración resulta imprescindible dadas las características de la meteorología operativa: inexistencia de fronteras en la atmósfera y necesidad de conocer el estado global de la misma en un momento determinado para poder inferir su evolución en el tiempo, lo que exige la existencia de acuerdos en procedimientos, formatos y comunicaciones para el intercambio de información entre los países.

AEMET está obligada al cumplimiento de diversas normas tanto nacionales como internacionales, así como reglamentos y directivas de la Unión Europea, y es en este marco normativo donde se inserta su actividad como entidad prestadora de servicios y encargada de la ejecución de las políticas meteorológicas y climatológicas de las que es titular la Administración General del Estado (artículo 149.1.20 de la Constitución Española).

AEMET realizará a lo largo del ejercicio 2023 una serie de actuaciones en desarrollo de esta política pública, de acuerdo con el planteamiento estratégico aprobado en Consejo Rector. Dichas actuaciones se agrupan en un total de 4 líneas estratégicas a las que se asocian diferentes programas sobre los que discurre, a su vez, la planificación presupuestaria de la Agencia.

La misión de la AEMET, como Servicio Meteorológico Nacional de España y según lo expuesto en el artículo 1.3 del Real Decreto 186/2008, por el que se aprueba su Estatuto, es el desarrollo, implantación y prestación de los servicios meteorológicos de competencia del Estado y el apoyo al ejercicio de otras políticas públicas y actividades privadas, contribuyendo a la seguridad de personas y bienes, y al bienestar y desarrollo sostenible de la sociedad española. Para ello AEMET deberá dotarse en todo momento de la excelencia científico-tecnológica, y la capacitación y experiencia del capital humano

necesarios, que le permitan afrontar los nuevos retos que se le presenten con las garantías y solvencia necesarias.

En cuanto a la visión de esta Agencia, se concreta en ser el mejor equipo de profesionales de la meteorología al servicio de la sociedad, cada vez más sensible con todos los temas relacionados con el medio ambiente y, en particular, con la influencia del clima sobre la vida de los ciudadanos y la actividad de las empresas.

AEMET es proveedor certificado para la prestación de servicios meteorológicos a la navegación aérea, tras la entrada en vigor en 2005 de los Reglamentos Europeos de Cielo Único, que establecen la obligatoriedad de certificación para poder prestar servicios. La certificación implica la necesidad de superar la supervisión inicial y continua del cumplimiento de los requisitos establecidos por los Reglamentos, realizada por una autoridad nacional de supervisión independiente, designada por el Estado.

Desde 2017, AEMET está avalada por parte de AENOR, con el certificado de Gestión de la Calidad (ISO 9001:2015) para los servicios que presta a la navegación aérea.

El certificado ISO 9001:2015 al sistema de gestión de calidad en los servicios prestados a la navegación aérea y el certificado de proveedor de servicios meteorológicos en el marco del Cielo Único europeo, testimonian el compromiso de AEMET con un sector clave para la economía española, como lo es el de la navegación aérea y los servicios aeroportuarios.

Para la prestación de servicios meteorológicos, el apartado h) del artículo 8 del Estatuto de AEMET recoge entre sus competencias y funciones las relativas al establecimiento, desarrollo, gestión y mantenimiento de las diferentes redes de observación, sistemas e infraestructuras técnicas necesarias.

AEMET dispone en la actualidad de una vasta red de observación distribuida en todo el territorio nacional, compuesta por:

- 15 radares meteorológicos,
- 98 observatorios con personal propio,
- 861 estaciones meteorológicas automáticas,
- 2.202 estaciones con colaboradores (1.285 pluviométricas, 913 termopluviométricas y 4 termométricas)
- 19 detectores de descargas eléctricas,
- 8 estaciones de radiosondeos (una en el buque Esperanza del Mar),

- 60 estaciones de medida de radiación,
- 6 espectrómetros Brewer,
- 7 fotómetros CIMEL,
- 13 estaciones EMEP/VAG/CAMP de medida de contaminación de fondo, y
- 1 Estación de Vigilancia Atmosférica Global (GAW Global).

Además, de acuerdo con lo previsto en el artículo 5 de su Estatuto y con la consideración de servicio no integrado, AEMET cuenta, junto con la sede central en Madrid, con una Delegación territorial en cada una de las comunidades autónomas, a la que están adscritos las oficinas, un centro de investigación atmosférica, los observatorios y las demás dependencias de la Agencia en el respectivo ámbito territorial.

2. ACTIVIDADES

La actividad de la Agencia se enmarca en planes estratégicos, que se elaboran y actualizan en función del análisis del contexto externo e interno y de los requerimientos de sus usuarios, y son aprobados por su Consejo Rector. El Plan Estratégico para 2022-2025 forma parte del Contrato de Gestión que está desarrollando la Agencia para su aprobación en 2021 y se desarrolla en torno a cuatro líneas estratégicas:

- Transformación digital para la provisión de servicios inteligentes, con el objetivo de posicionar a AEMET en 2025 como un servicio meteorológico moderno y con capital tecnológico y científico para hacer frente a los retos que se avecinan.
- Servicios públicos adaptados a demandas y necesidades emergentes, para responder la necesaria orientación de los servicios a los ciudadanos.
- Fortalecimiento institucional para una eficiencia sostenible, con el objetivo de abordar un proceso de racionalización de la estructura orgánico-funcional que permita la prestación de los servicios de forma eficiente y sostenible.
- Difusión de la marca AEMET: comunicación, influencia y proyección, para mejorar los procesos y canales de atención a las necesidades y demandas de ciudadanos, instituciones, empresas y la sociedad en su conjunto.

Para alcanzar estos objetivos estratégicos, para cada línea se despliegan los siguientes programas, cuya ejecución se mide mediante sendos objetivos tácticos.

2.1. Transformación digital para la provisión de servicios inteligentes

- Transformación del sistema de alerta temprana.

- Digitalización de los procesos de observación, climatología y predicción.
- Evolución de infraestructuras y automatización de la observación aeronáutica.
- Plan de inteligencia artificial y machine “learning”.

2.2. Servicios públicos adaptados a demandas y necesidades emergentes

- Implantación de nuevos servicios inteligentes.
- Acciones de apoyo al PNACC e implantación de servicios climáticos.
- Participación en proyectos europeos.

2.3. Fortalecimiento institucional para una eficiencia sostenible

- Adecuación de la estructura orgánico-funcional.
- Plan estratégico de recursos humanos.
- Gestión de recursos financieros.

2.4. Difusión de la marca AEMET: comunicación, influencia y proyección.

- Plan de comunicación (mejorar los canales de comunicación).
- Fortalecimiento de la imagen de AEMET.
- Centro Regional de Formación.

2.5. Especial referencia a la participación de AEMET en las Organizaciones Internacionales Meteorológicas

Al margen de las actividades consideradas en la planificación estratégica de la Agencia, existen un conjunto importante de responsabilidades que se establecen directamente en su Estatuto (Real Decreto 186/2008), entre las que figuran las incluidas en el art. 8 (j-m) para el desarrollo de competencias internacionales, también en representación del Estado. Entre las que tienen impacto presupuestario directo, pueden mencionarse las señaladas seguidamente.

A. Organización Meteorológica Mundial (OMM)

La OMM es un organismo especializado de las Naciones Unidas con sede en Ginebra (Suiza), que tiene como Miembros a 191 países, representados por sus servicios meteorológicos nacionales. Coordina y regula la cooperación entre todos ellos y realiza numerosas y variadas labores de apoyo a la comunidad meteorológica internacional. Se creó mediante un convenio intergubernamental de fecha 11.10.1947, con enmiendas adoptadas en 1959, 1963, 1967, 1975 y 1979, que entró en vigor el 23.3.1950 y para España el 29.3.1951. La última versión enmendada y ratificada en Cortes fue publicada en el BOE de 25.6.1982.

Mediante el Convenio con la OMM, AEMET accede al GTS (Sistema Mundial de Comunicación Meteorológica) por medio del cual se intercambia la información meteorológica en tiempo real a todos los programas internacionales de meteorología.

La contribución es obligatoria para España por tratarse de un tratado internacional suscrito por el Estado.

B. Centro Europeo de Predicciones meteorológicas a Plazo Medio (CEPPM)

El CEPPM es un organismo intergubernamental con sede en Reading (Reino Unido), cuyos objetivos principales son: elaborar predicciones meteorológicas operativas, realizar la investigación necesaria para su desarrollo y apoyar a los servicios meteorológicos nacionales de los Estados miembros en su explotación. Su convenio de creación es de 11.10.1973, fue ratificado por España el 13.7.1974 y publicado en el BOE de 13.3.1976. Fue enmendado en fecha 06.5.2010 con la enmienda ratificada por España y publicada en el BOE de 14.02.2011.

El CEPPM proporciona el modelo numérico operativo para la predicción de medio plazo (4 a 10 días), las condiciones de contorno para el modelo de área limitada (Hirlam) operativo para corto plazo (0 - 4 días) y el modelo operativo para predicción estacional. Además, los modelos del CEPPM son los alternativos para el modelo operativo de corto plazo. En consecuencia, esta contribución es fundamental para la operatividad del sistema de predicción nacional de la Agencia.

La contribución es obligatoria para España por tratarse de un convenio internacional suscrito por el Estado. Los Estados miembros contribuyen al presupuesto anual según una escala acordada por el Consejo del CEPPM, basada en las estadísticas financieras de EUROSTAT para el Producto Interior Bruto de cada país. De acuerdo al reglamento financiero del CEPPM, las contribuciones no pagadas en su debido plazo estarán sujetas a intereses por la deuda.

C. EUMETSAT (Organismo Europeo para la Explotación de los Satélites Meteorológicos)

EUMETSAT es un organismo intergubernamental, con sede en Darmstadt (Alemania), que se encarga de la gestión y explotación de los sistemas europeos de satélites meteorológicos operativos y de todas las actividades de investigación, desarrollo e industriales para preparar los sistemas futuros. Se creó mediante un convenio intergubernamental de fecha 24.5.1983, ratificado por España el 22.1.1985, que entró en vigor en 9.6.1986. Fue publicado en el BOE de 19.11.1986. Posteriormente se realizó una

enmienda al convenio ratificada por España el 23.4.1993 con entrada en vigor el 19.11.2000 y publicado en el BOE de 22.12.2000.

Los Estados miembros contribuyen al presupuesto anual según una escala acordada por el Consejo de EUMETSAT, basada en las estadísticas financieras de EUROSTAT para el Producto Interior Bruto de cada país.

Por medio de la participación en los programas de EUMETSAT, AEMET accede a los datos de todos los satélites meteorológicos geoestacionarios (METEOSAT) y polares (METOP/EPS). Los datos de satélite son utilizados tanto para la vigilancia como para la predicción meteorológica inmediata y constituyen una herramienta fundamental para la emisión de los avisos del Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos (Meteoalerta). Además, su utilización es imprescindible para la alimentación de todos los modelos numéricos de predicción que utiliza la Agencia.

Desde finales de 2022 y de manera continuada durante los años 2023 y siguientes se pondrán en operación los primeros satélites de los nuevos programas MTG y EPS-SG que proporcionarán una gran cantidad de información sobre el estado global de la atmósfera.

El beneficio de la participación en los programas de EUMETSAT se extiende a una amplia comunidad de usuarios españoles, además de AEMET, en el sector científico y académico, y para aplicaciones y servicios. Además, la industria espacial española participa en el desarrollo de los programas de EUMETSAT, tanto en este organismo como en la Agencia Espacial Europea, lo que supone importantes retornos que en algunos períodos han llegado a ser superiores a la inversión realizada mediante las contribuciones financieras de España. A este efecto la AEMET mantiene un convenio de colaboración con el Centro de Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI).

La contribución es obligatoria para España por tratarse de un tratado internacional suscrito por el Estado. De acuerdo al reglamento financiero de EUMETSAT, las contribuciones no pagadas en su debido plazo estarán sujetas a intereses por la deuda. En el artículo 14 del convenio en vigor, se estipula que el Estado miembro que no cumpla las obligaciones financieras, cesará como miembro de EUMETSAT si el consejo así lo decide.

D. EUMETNET (Agrupación de Interés Económico de los Servicios Meteorológicos Europeos)

EUMETNET tiene como objetivo el desarrollo y financiación conjuntos, por los servicios meteorológicos nacionales europeos, de actividades operativas y de investigación

de interés común. EUMETNET establece programas utilizando los conocimientos técnicos e instalaciones de sus Miembros, mediante un reparto adecuado de tareas y recursos. AEMET es miembro de EUMETNET por un acuerdo firmado el 17 de diciembre de 2009 y renovado en 2019.

Con respecto a las actividades de AEMET que dependen de su participación en EUMETNET, pueden citarse algunos de los programas de esta agrupación:

- SESAR y AVIMET para la seguridad aérea,
- EUCOS que gestiona las redes conjuntas de observación europeas,
- OPERA, para gestión de la red de radares europeos y que proporcionará el año próximo el mosaico de radar europeo,
- Programas de climatología, que pretenden ser el archivo de las series climatológicas de referencia en Europa, y
- Programas de predicción para establecer la coherencia entre los distintos modelos de área limitada de los diferentes países europeos. Incluyen asimismo la gestión conjunta de un sistema de avisos de tiempo severo, Meteoalarm, para información pública, difundido a través de un portal de internet en diferentes idiomas, entre ellos los cuatro oficiales en España.

La contribución es voluntaria y se realiza en base a un acuerdo firmado entre los servicios meteorológicos nacionales de varios países europeos.

E. ECOMET

ECOMET es una agrupación de interés económico formada por servicios meteorológicos nacionales (SMN) de países europeos, cuyo objetivo es asegurar las relaciones entre los SMN en el desempeño de sus actividades comerciales. La contribución está asociada a un acuerdo firmado en 1997.

La participación en ECOMET se realiza dentro de las competencias del Real Decreto 186/2008 de promulgación del Estatuto de la Agencia. En el momento actual representa una fuente neta de ingresos por actividad comercial como consecuencia de la venta de productos de AEMET en los países miembros de ECOMET.

Dicha contribución es voluntaria y está sujeta a su autorización en Consejo de Ministros.

F. Grupo HIRLAM

El grupo HIRLAM de modelización del tiempo en alta resolución y área limitada está integrado por los servicios meteorológicos nacionales de diez países europeos. Está regulado por el memorando del programa HIRLAM-C, que fue firmado por AEMET tras la autorización del Consejo de Ministros de 11 de diciembre de 2015 y con una duración de cinco años, de 2016 a 2020. El programa se ha prorrogado por dos años más.

El sistema de análisis y predicción HIRLAM constituye la base para la predicción operativa de la AEMET ya que proporciona el modelo numérico operativo para la predicción de corto plazo (0-4 días) y es la base del sistema nacional de avisos de fenómenos adversos para las comunidades autónomas y Protección Civil.

La AEMET, como miembro del Grupo HIRLAM debe contribuir al presupuesto anual del programa financiado a partes iguales por los miembros. Dicha contribución es voluntaria y está sujeta a su autorización en Consejo de Ministros.

G. Proyecto EC-EARTH

El consorcio EC-Earth agrupa 22 instituciones de países europeos para colaborar en el desarrollo de un nuevo modelo del sistema Tierra. El objetivo del EC-Earth es construir un modelo acoplado atmósfera-océano-tierra-biosfera para que sea utilizado en la predicción climatológica y proyecciones de escenarios climáticos. El modelo de sistema Tierra propuesto está basado en el sistema del Centro Europeo de Predicción a Plazo Medio (CEPPM), líder mundial en la materia, y tiene como finalidad implementar el innovador concepto “Seamless Prediction” (predicción continua para todos los alcances en procesos enlazados), entre la predicción a corto y medio plazo y la predicción estacional. Su objetivo es el soporte de los programas de vigilancia del clima.

Su presupuesto se emplea para financiar actividades específicas de científicos y técnicos destacados en el CEPPM por los servicios meteorológicos participantes.

El programa comenzó el 1 de agosto de 2007, con una duración de 5 años, firmándose un memorando entre los miembros, que incluyen servicios meteorológicos nacionales, universidades y organismos que se dedican al estudio del clima. En 2013 se firmó una carta de intenciones para continuar el programa durante 5 años más. En 2019 se ha firmado un nuevo memorando de entendimiento que extiende el programa hasta final del 2022.

Dicha contribución es voluntaria y está sujeta a su autorización en Consejo de Ministros.

H. European Meteorological Society

La Sociedad Meteorológica Europea (EMS) fue fundada en 1999 con el propósito principal de desarrollar relaciones entre las diversas comunidades del sector meteorológico: las propias sociedades meteorológicas que existen en los países europeos, los servicios oficiales, los operadores privados, las universidades e instituciones de investigación etc.

Son miembros numerarios de la EMS más de 30 asociaciones meteorológicas, entre ellas dos españolas, que agrupan a más de 10.000 científicos y profesionales europeos. Poco después de la fundación de la EMS, su Asamblea General aprobó la creación de la figura de miembro asociado, para instituciones meteorológicas europeas, públicas y privadas que desearan colaborar en sus objetivos. Actualmente existen 23 miembros asociados que colaboran con la EMS y protegen sus actividades además de contribuir con una modesta aportación económica anual. Los servicios meteorológicos nacionales (SMN) europeos, que tradicionalmente cooperan muy estrechamente entre sí, acordaron recomendar a sus gobiernos la colaboración decidida con la EMS en base a los beneficios generales que representan sus objetivos y a la necesidad de ampliar y mejorar sus relaciones con el resto de la comunidad meteorológica. AEMET es miembro asociado de dicha sociedad meteorológica desde el 2005.

La EMS dirige y canaliza importantes esfuerzos sobre aspectos de interés en la actividad meteorológica europea que afectan a diferentes sectores y que pueden abordarse más eficientemente de forma conjunta. La actividad de la EMS supone un ahorro de recursos para AEMET ya que se encarga de labores organizativas que de no existir debería asumir AEMET.

La cuota para pertenecer a dicha organización como miembro asociado es voluntaria y sujeta a su autorización en Consejo de Ministros.

I. HCLIM

El Consorcio HCLIM, formado por el Instituto Danés de Meteorología (DMI), el Instituto Finlandés de Meteorología (FMI), el Instituto Noruego de Meteorología (Met Norway), el Instituto Sueco de Meteorología (SMHI) y la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), lleva varios años colaborando informalmente en el desarrollo de un modelo climático regional basado en el modelo para la predicción numérica del tiempo HARMONIE-ALADIN (HCLIM) en sus distintas configuraciones para las parametrizaciones físicas. Los modelos climáticos regionales se utilizan para añadir detalle regional/local a las

predicciones estacionales y proyecciones de cambio climático generadas por los modelos climáticos globales.

AEMET forma parte del Consorcio de forma oficial mediante la firma de un memorando de entendimiento desde 2020, para de este modo poder generar escenarios de cambio climático en España a partir de un modelo climático regional.

Dicha contribución es voluntaria y está sujeta a su autorización en Consejo de Ministros.

J. ACCORD

El Consorcio “ACCORD” vendrá a sustituir al consorcio HIRLAM y es una agrupación de Servicios Meteorológicos Nacionales que han decidido compartir el desarrollo de códigos informáticos comunes para usar en los Modelos informáticos de Predicción Numérica del Tiempo de corto alcance en dominios de área limitada. El funcionamiento del nuevo consorcio estará regido por un memorando de entendimiento que está en proceso de aprobación y entró en vigor en 2021.

El objetivo general del nuevo consorcio es seguir teniendo un sistema avanzado de Predicción Numérica del Tiempo que sea capaz de añadir valor al ECMWF en términos de resolución y calidad meteorológica en el corto plazo.

La adhesión a dicho consorcio implica el pago de una contribución sujeta a su autorización en Consejo de Ministros.

K. ICOS

La Infraestructura de Investigación Europea denominada *Integrated Carbon Observation System* (ICOS ERIC), creada en virtud de la Decisión de Ejecución (UE) 2015/2097 de la Comisión de 26 de octubre de 2015, es una infraestructura de investigación paneuropea cuya finalidad y tarea principal es proporcionar datos científicos armonizados y de alta precisión de las perturbaciones del ciclo del carbono y los gases de efecto invernadero (GEI) y sus anomalías. Está incluida en la hoja de ruta de infraestructuras de investigación del Foro Estratégico Europeo para las Infraestructuras de Investigación.

Para la incorporación de España en ICOS ERIC, se ha tramitado en 2020 un convenio entre el Ministerio de Ciencia, Innovación, que ostenta la competencia de la representación de la participación de España en grandes instalaciones y organismos científico-tecnológicos de carácter internacional, y AEMET, como el organismo que está en mejor posición para ostentar la representación técnica, financiaría la contribución

correspondiente con su presupuesto. Además, AEMET ejercería la coordinación del consorcio ICOS España conformado por las instituciones que se comprometan a aportar las medidas de carbono, lo que quedaría formalizado mediante protocolos generales de actuación bilaterales.

L. UWC (United Weather Centers)

En agosto de 2018, los servicios meteorológicos nacionales de Noruega, Suecia, Finlandia, Estonia, Letonia, Lituania, Irlanda, Holanda, Dinamarca e Islandia firmaron un memorando de entendimiento para constituir el consorcio United Weather Centers (UWC), con el objetivo principal de explotar conjuntamente y de forma operativa un sistema de predicción numérica del tiempo con base científica, y las actividades asociadas de preproceso y postproceso, a partir de 2027. Los consorcios HIRLAM y ACCORD (ALADIN-LACE-HIRLAM) se seguirán encargando de la investigación, pero el desarrollo de las herramientas operativas, la explotación de los sistemas de supercomputación y la implementación de los modelos serán responsabilidad del UWC. Actualmente AEMET es el único servicio meteorológico del consorcio HIRLAM que no pertenece a UWC, aunque participa como observador, por lo que se prevé su incorporación en 2023 formando junto con Portugal el subgrupo UWC-Sur.

3. ÓRGANOS ENCARGADOS DE SU EJECUCIÓN

El Real Decreto 186/2008 por el que se aprueba el Estatuto de AEMET regula su funcionamiento, como institución encargada en nuestro país de las actividades meteorológicas bajo la dependencia jerárquica dentro la Vicepresidencia Tercera del Gobierno para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente.

4. OBJETIVOS E INDICADORES

4.1. Escenario Presupuestario

Seguidamente se describen y cuantifican, por capítulos, los aspectos que constituyen la base sobre la cual se han elaborado los presupuestos para 2022, tanto en lo que se refiere a la planificación de gastos como de ingresos.

4.1.1. Gastos

Capítulo 1 - Gastos de personal

Cuando en 2008 se constituyó AEMET procedente del Instituto Nacional de Meteorología, su relación de puestos de trabajo (RPT) heredada estaba dotada con 1.692

puestos. Actualmente se cuenta con 1.423 puestos, es decir 269 puestos menos (de los cuales actualmente se encuentra cubierto con efectivos el 73% de ellos).

En atención a la situación deficitaria en materia de recursos humanos que presenta AEMET en el momento actual, y como consecuencia de la planificación, dimensionamiento y optimización de recursos humanos que se está realizando, esta Agencia necesita para subsistir, poder incrementar progresivamente su plantilla hasta recuperar en 2025 el 50% de los efectivos perdidos y que tenía la agencia en 2008 cuando se constituyó.

Por tanto, teniendo en cuenta las carencias descritas, el incremento de créditos en el capítulo 1 de AEMET para 2023 se justifica:

- En el incremento de plantilla de personal funcionario, bien por las OEP unificadas de los años 2018 y 2019 que ya se van a incorporar en el tercer trimestre de 2022 y que no fueron tenidas en cuenta a la hora de aprobar los presupuestos para este ejercicio, bien también por las incorporaciones para 2023 de las OEP correspondientes a 2020 y 2021 que se convocarán obligatoriamente a finales de 2022, de todos los cuerpos adscritos a meteorología. Asimismo, hay que tener en cuenta el proceso de estabilización a nivel de toda la Administración General del Estado, donde AEMET también participa con la necesidad de estabilizar personal.
- El incremento de las retribuciones de los salarios, tanto del personal funcionario (relativo al aumento de efectivos incorporados en las referidas convocatorias de OEP) como laboral fijo, y recogido tras el encuadramiento llevado a cabo por la AGE y el próximo proceso de estabilización. Por su parte, se refleja también la plantilla de funcionarios interinos que nutren una bolsa con personal Observador, debidamente autorizado en los cupos anuales.
- De acuerdo con la modificación que supuso la Orden TED/533/2021, de 20 de mayo, sobre delegación de competencias del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, la AEMET ha de hacer frente al pago de los funcionarios en prácticas de sus cuerpos propios de las convocatorias referidas. Hasta ahora estas retribuciones las efectuaba el ministerio, por lo que para 2023, la AEMET iniciará el abono de las referidas retribuciones con los funcionarios en prácticas correspondientes a las OEP de 2021 y 2022.
- Correlativamente al aumento de puestos provenientes de las OEP, se ha de producir un aumento del crédito destinado a cotizaciones.

Capítulo 2 - Gastos corrientes en bienes y servicios

AEMET cuenta con un gran patrimonio en infraestructuras, edificios, observatorios, estaciones meteorológicas, sedes de las delegaciones territoriales, etc. distribuidos a lo largo de toda la geografía nacional, que requieren de un mantenimiento técnico y administrativo que suponen una gran parte de los gastos de esta Agencia.

Todas las infraestructuras instaladas en los últimos ejercicios presupuestarios precisan para su correcto funcionamiento de un mantenimiento exhaustivo de los equipos e infraestructuras de AEMET que asegure la fiabilidad, tanto en el funcionamiento en sí como en el suministro de la información.

Además, para asegurar la operación de las redes de observación es necesaria la adquisición de materiales fungibles y repuestos necesarios para su correcto funcionamiento.

Destaca, asimismo, el gasto que se realiza por el arrendamiento de una infraestructura de supercomputación de altas prestaciones (HPC) que se utiliza para realizar la predicción meteorológica, y que tiene la consideración del segundo ordenador más grande de España.

Por otro lado, el alto grado de mantenimiento de estas instalaciones conlleva un elevado coste. De igual forma, también tienen especial relevancia los costes asociados a seguridad y vigilancia de dichas instalaciones y oficinas.

Uno de los objetivos será la redistribución y optimización del gasto, para atender en primer lugar aquellas necesidades que sean prioritarias.

Capítulo 3 - Gastos financieros

El Capítulo 3 se creó en el ejercicio 2015 para reflejar los gastos financieros por intereses que AEMET anualmente puede afrontar en relación eventuales intereses por el pago demorado de contribuciones internacionales a EUMETSAT.

Capítulo 4 - Transferencias corrientes

Con cargo a este capítulo se satisfacen varias contribuciones a organismos internacionales. Las más relevantes en cuanto a cuantía son:

- Contribución Obligatoria de España al Centro Europeo de Predicción Meteorológica a Plazo Medio (CEPPM).
- Contribución Obligatoria de España a la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

- Contribución a los programas de EUMETNET, la Agrupación de Interés Económico de los Servicios Meteorológicos Nacionales Europeos.
- Contribución Obligatoria de España al presupuesto general de EUMETSAT que incluye los gastos generales de este organismo, pero excluye los correspondientes a los programas de satélites (que se incluyen en el Capítulo 7).

También están incluidas otras cuotas de menos importe que las anteriores, tales como ECOMET, HIRLAM, ACCORD, EMS, EC-EARTH, HCLIM, ICOS, y UWC.

Dentro de este capítulo, además, se incluyen becas de formación postgrado destinadas, en su mayor parte, a la formación en meteorología y para las cuales se está tramitando una nueva convocatoria para 2023.

Por otro lado, con cargo al capítulo 4, también se pretende hacer frente al ajuste fiscal por tributación de los pensionistas residentes en España del CEPPM y EUMETSAT.

Los convenios del CEPPM y EUMETSAT establecen, mediante sus Protocolos de Privilegios e Inmunidades ratificados por España, el régimen fiscal de los sueldos, salarios y emolumentos pagados por ambas organizaciones, pero expresamente excluye las pensiones y prestaciones similares, que pueden verse afectadas por la fiscalidad en el país de residencia de los pensionados. No obstante, las pensiones en sí quedan sujetas a las disposiciones reglamentarias que establece el Régimen de Pensiones Común de las llamadas Organizaciones Coordinadas.

En el artículo 42 de dichas reglas se encuentran las medidas relacionadas con el ajuste de las pensiones, en particular, acerca de aquellas que están sujetas a las leyes nacionales en materia de impuestos. El régimen de pensiones prevé que los pensionistas que tienen su residencia en un Estado miembro donde el pago de pensiones no está exento de IRPF, tienen derecho a un complemento fiscal compensatorio. El coste de dicho complemento será, de acuerdo con dichas normas, asumido por el país en el cual el perceptor de la pensión está sujeto a los impuestos.

La Intervención General del Estado, en respuesta a la solicitud de informe sobre la naturaleza del ajuste que reclama el CEPPM y EUMETSAT, así como la identificación del centro directivo competente para tramitar el pago de dicha cantidad informó que, una vez firmados los convenios, el Estado Español asume la obligación de hacer frente a la financiación de la compensación por fiscalidad al pensionista, que se deriva de lo establecido en el aludido artículo 42.6 del régimen de pensiones, y que los presupuestos de AEMET no contemplaban una asignación del gasto por este concepto.

Capítulo 6 - Inversiones reales

Para el cumplimiento de los objetivos de la Agencia se requiere la realización de inversiones en cuatro grandes líneas de actuación. Estos gastos suponen encuadrarse en el capítulo de inversiones, ya que su mantenimiento es vital para que esta Agencia pueda mantener toda su actividad operacional.

1. Equipamiento para las diferentes redes de observación de AEMET

El estatuto de la Agencia establece en su artículo 8, apartado h), que es competencia de AEMET el establecimiento, desarrollo, gestión y mantenimiento de las diferentes redes de observación, sistemas e infraestructuras técnicas necesarias para el cumplimiento de las funciones de la Agencia.

En consecuencia, para hacer efectiva la anterior competencia es necesaria la provisión de suministros de equipamiento para las diferentes redes, entre ellas, la red de radares, descargas eléctricas, red radiométrica nacional y red EMEP/VAG/CAMP. Asimismo, también es necesario reforzar el equipamiento del laboratorio de calibración para asegurar las tareas de verificación y la sustitución del mercurio por equipos electrónicos en la red de colaboradores.

La Agencia contribuye a los fines del Convenio entre el Organismo Autónomo Parques Nacionales, la Oficina Española de Cambio Climático y la Fundación Biodiversidad, para el funcionamiento de la red de seguimiento del cambio global en la Red de Parques Nacionales, responsabilizándose de la operación y mantenimiento de un conjunto de estaciones automáticas de observación de los parámetros meteorológicos.

2. Equipamiento para los sistemas de observación meteorológica de ayuda a la navegación aérea en aeropuertos y bases aéreas

Para la provisión del servicio de apoyo a la navegación aérea, AEMET tiene instalada una infraestructura específica para la observación y vigilancia de las condiciones meteorológicas en cada uno de los aeropuertos civiles y bases aéreas, diseñada de acuerdo a la normativa de la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI) y los Reglamentos del Cielo Único europeo.

Esta infraestructura está sujeta a un plan de modernización que contempla su adaptación a los avances tecnológicos, adquisición de nueva instrumentación para mejorar la detección de fenómenos meteorológicos que producen alto impacto en las operaciones aéreas, el cumplimiento de las nuevas normativas de seguridad, así como la sustitución de los equipos que hayan cumplido su vida útil.

3. Proyectos de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Los sistemas de información y comunicaciones de AEMET deben renovarse y evolucionar en el marco de referencia del Plan de Sistemas para permitir el desarrollo de las líneas estratégicas de la Agencia. Debe para ello disponerse de equipos y sistemas informáticos y de comunicaciones acordes con el volumen de información disponible y la calidad de los servicios a suministrar, así como de capacidad para el desarrollo de nuevos proyectos.

Por otro lado, los sistemas de información y de las comunicaciones proporcionan la infraestructura de comunicaciones y la red perimetral, incluyendo la distribución de boletines meteorológicos, la gestión del contrato CORA y el servicio de Seguridad Informática. AEMET dispone y necesita de una red muy extensa para la adquisición de datos de la red de observación (estaciones automáticas y manuales; radares meteorológicos; red de rayos, etc.) para distribución de los productos (meteorológicos, climáticos, aeronáuticos, etc.) y para satisfacer nuestras necesidades y compromisos con diferentes organismos internacionales (Centro Europeo de Predicción a Medio Plazo (ECMWF), Organización Meteorológica Mundial (OMM), colaboraciones y convenios internacionales, etc.). También se dispone de servicio de seguridad informática, quien monitoriza, eleva informes, hace propuestas, y en definitiva verifica el cumplimiento normativo y el seguimiento de buenas prácticas en materia de seguridad informática. Hay que destacar los recursos necesarios para el Centro de Proceso de Datos (CPD) y del sistema de supercomputación (HPC), que tienen por objeto dar soporte y recursos tanto a los productos operativos, como a aquéllos en fase de investigación o desarrollo.

Asimismo, durante la última década, la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático (ML) y el volumen de datos se han desarrollado a un ritmo sin precedentes. La IA y el aprendizaje automático ofrecen grandes oportunidades en todo el flujo de trabajo de las ciencias meteorológicas y climatológicas y los servicios climáticos. AEMET precisa de poder implantar capacidades de IA y ML. Con este fin, se ha configurado un Plan de Transformación Digital,

Por último, la Agencia está dentro del ámbito del Centro de Operaciones de Ciberseguridad de la AGE (COCS) y sistematizar y procedimentar la gestión de crisis por ciberataques, la gestión de la recuperación y la realización de pentesting y ciberanálisis, ha puesto de manifiesto debilidades de la organización. Estos elementos son los que constituyen las piedras angulares del Plan de Seguridad de la Información y los Equipos.

4. Actuaciones en edificios

Con una distribución funcional y operacional dispersa por todo el territorio nacional, AEMET cuenta con 17 delegaciones territoriales a las que están adscritos las oficinas, los observatorios y las demás dependencias de la Agencia en el ámbito territorial de cada una de las comunidades autónomas.

En el caso de la delegación territorial de Andalucía, además, están adscritas las dependencias de AEMET en las ciudades de Ceuta y Melilla. Asimismo, AEMET cuenta con un Centro de Investigación Atmosférica en Izaña, Tenerife.

En total, AEMET dispone de más de 60 edificios ubicados en todas las comunidades autónomas cuyo mantenimiento exige obras de reparación periódicas; no obstante, ante el mal estado de algunos edificios, es necesario realizar un proyecto de renovación completo, como ocurre en el caso de servicios centrales.

Capítulo 7 - Transferencias de capital

AEMET, como representante de España en las organizaciones meteorológicas internacionales, participará en los proyectos de desarrollo e investigación de carácter internacional. Esta participación incluye, entre otros compromisos, la contribución en programas de inversión y desarrollo de nuevos satélites meteorológicos como miembro de EUMETSAT.

Capítulo 8 - Activos financieros

Este capítulo presupuestario, para el presupuesto del ejercicio 2023 no registra variación respecto a anualidades previas.

4.1.2. Ingresos

La financiación del presupuesto inicial 2023 de la Agencia está soportada mediante los ingresos procedentes de los capítulos 4 y 7 de la Vicepresidencia Tercera del Gobierno para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de transferencias corrientes destinadas a los gastos de personal y gasto corriente, y de transferencias de capital.

Además, deben considerarse entre los ingresos de la Agencia los procedentes de la percepción de precios públicos derivados de prestaciones meteorológicas y climatológicas, la tasa meteorológica creada mediante Ley 13/1996 de 30 de diciembre y aquellos procedentes de convenios internacionales de cooperación y la nueva tasa por prestaciones patrimoniales públicas por servicios meteorológicos prestados en los aeropuertos gestionados por AENA.

Por otra parte, existen otras vías de ingresos como son:

- La prestación de servicios meteorológicos integrados en la red de ayudas a la navegación aérea.
- Los ingresos de AEMET referidos a la venta de bienes por precios públicos y tasas.
- Las subvenciones derivadas de proyectos de investigación, tanto nacionales como internacionales.

4.2. Indicadores de seguimiento

Se expone a continuación el cumplimiento de los indicadores hasta el año 2021 contemplado en el Plan estratégico 2019-21. Debe señalarse que en 2022 se está tramitando un contrato de gestión para la AEMET, por lo que los objetivos del programa se evalúan mediante otros indicadores representativos del presupuesto anual de AEMET. Se trata de dar continuidad a los anteriores y de incorporar la nueva planificación para facilitar el seguimiento de su articulación presupuestaria.

OBJETIVO
1. Transformación digital para la provisión de servicios inteligentes

INDICADORES	2021		2022		2023
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
— Productos del Sistema Nacional de Predicción emitidos sin retraso (15 min) (%)	97	98,7			
— Nº radares banda C renovados			2	0	3
— Nº estaciones meteorológicas calibración radar operativas			10	0	20
— Nº aeropuertos con METAR AUTO en horario operativo (NS<3)			5	0	10
— Nº aplicaciones "machine learning" implant anualmente			1	1	2

*En el plan estratégico 19-21 el objetivo establecido es: "Mejorar en un 1% anual la probabilidad de detección y la tasa de falsas alarmas en los avisos de fenómenos meteorológicos adversos".

OBJETIVO
2. Servicios públicos adaptados a demandas y necesidades emergentes

INDICADORES	2021		2022		2023
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
— Disponibilidad datos de ozono (%)	82	94,3			
— Disponibilidad datos de contaminantes (%)	87	96,3			
— Disponibilidad datos radiación (%)	87	98,2			
— Probabilidad de detección FMA	67	64	>70%	>80%	>75%
— Tasa falsas alarmas FMA	36,9	32	<35%	<25%	<30%
— Nuevos servicios climáticos en respuesta a demandas usuarios			2	2	4
— N° de FTE dedicados a proyectos o grupos internacionales			120	120	125

OBJETIVO
3. Fortalecimiento institucional para una eficacia sostenible

INDICADORES	2021		2022		2023
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
— Cumplimiento de requisitos del plan de confirmación metrológica (%)	91	96	97	97	97
— % proyectos del plan anual finalizados			15 ¹	10	90 ²
— % anual de empleados que reciben formación interna			50	50	50

¹ El Plan Anual (PA) de 2022 es el primero del Plan Empresarial 2022/26, por lo que la mayor parte de los proyectos tienen continuidad en años sucesivos

² En el PA 2022 se incluyen proyectos que finalizarán en 2023 y suponen el 90% de los definidos. Sin embargo, los planes se revisan cada año, de forma que en el PA de 2023 se incluirán nuevos proyectos, por lo que el porcentaje presupuestado y ejecutado tendrá que calcularse una vez esté aprobado el plan.

OBJETIVO
4. Difusión de la marca AEMET: comunicación, influencia y proyección

INDICADORES	2021		2022		2023
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
— Media anual de páginas visitadas al día en la web			> 12 Mill	13 Mill	>13 Mill
— N° nuevos cursos desarrollados en el CRF			3	2	3