

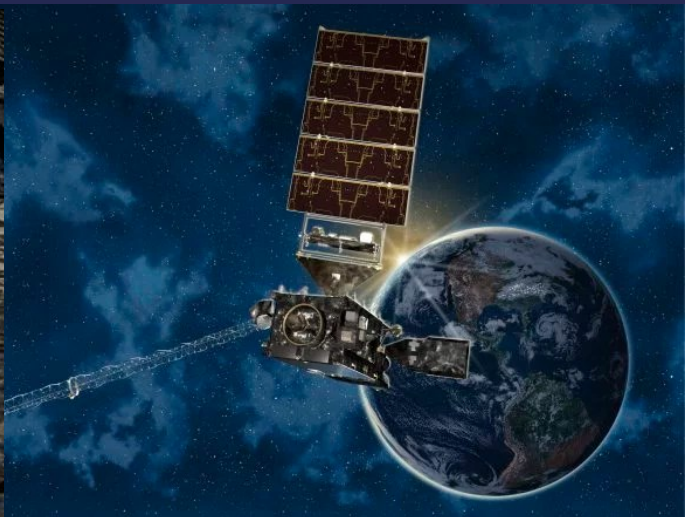


GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA Y PESCA,  
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

**Aemet**  
Agencia Estatal de Meteorología

# PLAN ESTRATÉGICO 2016-2018



**Versión 2  
2017**



Este documento presenta la versión 2 del plan estratégico de la Agencia para el periodo 2016-18. Los cambios introducidos, aprobados por el Consejo Rector, son resultado del análisis y de las decisiones tomadas respecto del desarrollo de los proyectos durante 2016.

# ÍNDICE

<b>La Agencia Estatal de Meteorología .....</b>	<b>3</b>
<b>Plan estratégico 2016-18 .....</b>	<b>3</b>
<b>Líneas estratégicas, programas y proyectos .....</b>	<b>4</b>
1. Mejora de los servicios públicos esenciales .....	4
2. Eficiencia en la prestación de servicios públicos .....	7
3. Optimización organizativa .....	8
4. Fomento de la innovación científico-tecnológica .....	10
<b>Cuadro de mando integral.....</b>	<b>12</b>
<b>Anexo. Principales logros y estado de los proyectos en 2016.....</b>	<b>13</b>
Resumen .....	13
Resultados conseguidos.....	14
Proyectos retrasados .....	16
Proyectos que se suspenden o integran en otros .....	17
Indicadores del Cuadro de mando integral: valores en 2016 .....	18

## La Agencia Estatal de Meteorología

La Agencia Estatal de Meteorología, AEMET, es un organismo público de los regulados en la Ley 28/2006, de 18 de julio, de agencias estatales para la mejora de los servicios públicos, adscrita al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente. AEMET tiene su sede en Madrid y está presente en las 17 comunidades autónomas del Estado español.

AEMET tiene como misión «*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*» y como visión llegar a: «*ser el mejor equipo de profesionales de la meteorología al servicio de la sociedad*».

Como Servicio Meteorológico Nacional y autoridad meteorológica del Estado, a la Agencia le compete:

- la provisión de servicios meteorológicos a la navegación aérea, como único proveedor certificado,
- el apoyo meteorológico a la defensa nacional, tanto en las operaciones nacionales como internacionales.
- la atención a las instituciones públicas competentes en materia de protección civil,
- la satisfacción de las necesidades básicas de información meteorológica y climatológica de la sociedad, mediante el suministro de avisos de fenómenos adversos, predicciones de carácter general, y de información climatológica.

Además, AEMET ejerce la representación de España a nivel internacional en materia de meteorología participando en los grupos internacionales de investigación y representando a España en la organización mundial de meteorología, OMM, en la organización europea de satélites meteorológicos, EUMETSAT y en el centro europeo de predicción del tiempo a plazo medio, ECMWF, entre otros. Para el cumplimiento de todos estos servicios, AEMET dispone de una infraestructura meteorológica con cobertura estatal, debidamente coordinada y con altos niveles de exigencia técnica.

## Plan estratégico 2016-18

Para el establecimiento del plan estratégico 2016-18 se ha tenido en cuenta el contexto interno y externo en el que la Agencia desarrolla sus actividades, tomando como referencia los siguientes principios:

**Un servicio** con altos niveles de calidad, orientado al ciudadano y a entidades e instituciones públicas y privadas, con innovaciones y mejoras permanentes para alcanzar a todos los sectores en los que la información sobre el tiempo y el clima es fundamental.

**Una gestión eficiente** de los recursos públicos necesarios para la prestación de los servicios asumidos, impulsando proyectos de automatización de la producción que permitan la adaptación a las necesidades cambiantes de los usuarios, manteniendo la calidad de los servicios.

**Adaptación** a los cambios normativos derivados de la nueva Ley 40/2015 de Régimen Jurídico del Sector Público, que simplifica el sector público institucional, racionalizando los tipos de entidades y organismos públicos que pueden existir. En este nuevo marco las Agencias estatales deberán transformarse, en un periodo de tres años, en alguno de los organismos públicos definidos en la citada ley.

## Líneas estratégicas, programas y proyectos

Las cuatro líneas estratégicas de actuación identificadas, estructuradas en trece programas, son:

- Mejora de los servicios públicos esenciales
- Eficiencia en la prestación de servicios públicos
- Optimización organizativa
- Fomento de la innovación científico-tecnológica

A continuación se describen los programas y proyectos que se desarrollarán en cada línea estratégica. Los programas y los logros alcanzados se revisarán anualmente, incluyéndose nuevos proyectos en caso necesario.

### 1. Mejora de los servicios públicos esenciales

AEMET considera que la orientación del servicio a los ciudadanos, adecuando en todo momento los productos y servicios que suministra a las necesidades de los mismos, debe convertirse en uno de sus ejes principales de actuación. La medida de la satisfacción de los usuarios es un elemento crítico que permite disponer de la necesaria retroalimentación para mantener los servicios en línea con las demandas de los ciudadanos.

Se promoverá asimismo la elaboración y suministro de nuevos productos y servicios, siempre en función de los requisitos de los usuarios, de manera que los ciudadanos dispongan de la mejor y más actualizada información para alimentar sus procesos de toma de decisión.

#### 1.1. Mejora de la seguridad frente a fenómenos meteorológicos adversos

Uno de los compromisos esenciales de AEMET de cara a la sociedad es la mejora continua de las actividades que contribuyan a incrementar la seguridad y protección de personas y bienes en todo lo relacionado con la meteorología y el clima.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>1.1. Mejora de la seguridad frente a fenómenos meteorológicos adversos</b>												
1.1.1. Definición del sistema de información y seguimiento hidrometeorológico												
1.1.3. Implantación de un servicio de soporte a políticas y actividades de lucha contra la contaminación												
1.1.4. Modernización del sistema de gestión de avisos de fenómenos meteorológicos adversos y certificación ISO 9001												

Los nuevos proyectos introducidos en la actualización de 2017 aparecen en verde. Si el proyecto se ha retrasado, está en rojo la fecha inicialmente prevista para la finalización del proyecto y en azul la nueva estimación.

## 1.2. Apoyo a la seguridad de la navegación aérea y marítima

AEMET, como proveedor certificado de servicios meteorológicos para la navegación aérea, debe estar en un proceso de mejora continua para satisfacer adecuadamente las necesidades crecientes de un sector clave para una economía globalizada, en materia de seguridad y regularidad del tráfico aéreo, de crecimiento de capacidad y de reducción del impacto ambiental. Se impulsará asimismo la colaboración con organismos nacionales con el objetivo de contribuir al desarrollo de un sistema oceanográfico operacional para la vigilancia y predicción del medio físico marino.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>1.2. Apoyo a la seguridad de la navegación aérea y marítima</b>												
1.2.3. Estudio de los Beneficios Sociales y Económicos (SEB) de los pronósticos de aeródromo												
1.2.5. Mejora de la predicción de rissagas												
1.2.6. Caracterización de la cizalladura en Bilbao y evaluación del sistema LLWAS existente												
1.2.7. Mejora de la información sobre tormentas adaptada a los requerimientos de ENAIRE												
1.2.8. Mejorar la metodología para la medida de la satisfacción a los usuarios aeronáuticos												
1.2.9. Definición de los niveles de servicio aeronáutico												
1.2.10. Revisión del modelo de ingresos aeronáuticos												
1.2.11. Implementación de un servicio de asesoramiento en los Centros de Control de Área												

En el Plan empresarial para la aeronáutica 2017-21 se identifican otros proyectos prioritarios para el bienio 17-18.

## 1.3. Apoyo a la seguridad y Defensa nacional

La adecuación continuada del soporte meteorológico proporcionado por la Agencia a las necesidades cambiantes de las Fuerzas Armadas y los Cuerpos de Seguridad del Estado será el objetivo básico, incluyendo el apoyo necesario para el cumplimiento de sus misiones en el exterior.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>1.3. Apoyo a la seguridad y Defensa nacional</b>												
1.3.1. Revisión del catálogo de productos de apoyo meteorológico a las Fuerzas Armadas												
1.3.2. Adaptación a los nuevos requerimientos de Defensa												

#### 1.4. Apoyo a otros sectores socioeconómicos

Es prioridad de la Agencia apoyar la toma de decisiones para la planificación y gestión de los recursos en los sectores institucionales y económicos sensibles a las condiciones meteorológicas: energía, hidrología, agricultura, ganadería, pesca, transporte terrestre, actividades de montaña, etc.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>1.4. Apoyo a otros sectores socioeconómicos</b>												
1.4.1. Integración de METEORUTA en los sistemas de control de la DGT y como apoyo a la DGC												
1.4.3. Nuevo sistema de visualización del Atlas Agroclimático de Castilla y León												
1.4.4. Consolidación y mejora de la predicción de montaña y de aludes												
1.4.5. Mejora de la predicción de corto y medio plazo de energías renovables												
1.4.6. Revisión de la normativa de atención a usuarios												
1.4.7. Mejora del sistema de predicción de cosecha de cereales de Castilla y León												

#### 1.5. Desarrollo de servicios climáticos

El conocimiento del clima es fundamental para muchos sectores. AEMET impulsará la elaboración y entrega de información meteorológica/climática que ayude a la toma de decisiones, tanto de las personas como de las organizaciones. Los servicios climáticos desarrollados deben responder a las necesidades de los usuarios y debe existir un mecanismo eficaz de acceso a los mismos.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>1.5. Desarrollo de servicios climáticos</b>												
1.5.3. SpitFire — Sistema común de evaluación del riesgo meteorológico de incendios en la zona fronteriza España-Portugal												
1.5.4. Elaboración y publicación de un conjunto oficial de productos climáticos en rejilla												
1.5.5. Servicios de información bioclimática (salud humana, salud de animales y plantas, ecología, fenología...)												
1.5.6. Desarrollo de un servicio de predicción climática para diversos sectores												
1.5.7. Predicción estacional												
1.5.8. Servicio climático para la mejora de la gestión de los embalses (S-ClimWaRe)												
1.5.9. CLIMPY - Caracterización de la evolución del clima y provisión de información para la adaptación en los Pirineos												

## 2. Eficiencia en la prestación de servicios públicos

La Agencia promoverá la mejora continua en la utilización de los recursos públicos necesarios para la prestación de los servicios. La necesaria mejora de la eficiencia se alcanzará, por un lado, con un incremento en la automatización de los procesos para la obtención de productos y servicios, aprovechando la oportunidad que las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones nos presentan y, por otro, mediante la optimización de los procesos de producción existentes.

### 2.1. Avance en la implementación de la e-Administración

Desarrollar, en el ámbito de la Agencia, una administración electrónica en la que el ciudadano sea el centro de los servicios, una administración eficaz y eficiente que haga uso de herramientas tecnológicas adecuadas para permitir el acceso de los ciudadanos por múltiples canales y que aplique los recursos disponibles de forma óptima.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>2.1. Avance en la implementación de la e-Administración</b>												
2.1.1. Implantar una pasarela de pago en la Web												
2.1.3. Renovación de la sede electrónica y del registro electrónico de AEMET e integración en Geiser												

### 2.2. Optimización de las infraestructuras

Las prestaciones de un servicio meteorológico moderno se apoyan en infraestructuras meteorológicas de última generación y cada día más complejas, cuyo diseño, despliegue, mantenimiento y operación requieren una adecuada planificación plurianual.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>2.2. Optimización de las infraestructuras</b>												
2.2.1. Estudio sobre renovación y optimización de infraestructuras al servicio de la meteorología												

### 2.3. Mejora de los procesos de la producción meteorológica y climatológica

Con objeto de aprovechar de la manera más adecuada los avances tecnológico-científicos es preciso desarrollar y actualizar de forma continuada las metodologías, herramientas y técnicas utilizadas en predicción y climatología, revisando y adaptando los procesos productivos a las nuevas capacidades.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>2.3. Mejora de los procesos de la producción meteorológica y climatológica</b>												
2.3.3. Nuevo sistema de producción meteorológica												
2.3.5. Establecer una infraestructura de datos espacial en AEMET (AEMET IDE)												

### 3. Optimización organizativa

Es objetivo de AEMET ampliar y extender el concepto de calidad, impulsando un modelo de excelencia en la gestión. Para ello, es indispensable mejorar los procesos y canales de atención a las necesidades y demandas de los ciudadanos, instituciones, empresas y la sociedad en su conjunto. Toda organización se sustenta, en última instancia, en personas, siendo precisa una política de recursos humanos comprometida con el adecuado despliegue del marco general de prestación de servicios de AEMET, con su estrategia y con el desarrollo profesional de sus empleados, incrementando la racionalidad y eficiencia en el uso de sus recursos. Es necesario aumentar la transparencia, visibilidad y presencia social e institucional de la Agencia, mejorando asimismo la comunicación y participación internas.

#### 3.1. Refuerzo del posicionamiento social e imagen corporativa

Impulsar actividades para aumentar la reputación y la notoriedad de la marca AEMET, tanto en la sociedad española como a nivel internacional, dando a conocer el potencial de la organización.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>3.1. Refuerzo del posicionamiento social e imagen corporativa</b>												
3.1.2. Simposio sobre predicción meteorológica: nacional e internacional												
3.1.3. Glosario visual para la Web												
3.1.5. ARCIMÍS. Archivo Climatológico y Meteorológico Institucional. Puesta en marcha												

#### 3.2. Participación internacional y cooperación al desarrollo internacional

Promover una adecuada presencia e influencia de España en el entorno meteorológico internacional y mejorar el retorno científico-técnico de dicha presencia. Asimismo, contribuir a las acciones de solidaridad y cooperación con los países en desarrollo, en materia de meteorología y ciencias atmosféricas y en el marco de las directrices establecidas para la cooperación española.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>3.2. Participación internacional y cooperación al desarrollo</b>												
3.2.1. Participación de AEMET en WMO-SPICE (Solid Precipitation Intercomparison Experiment)												
3.2.2. ERA4CS (European Research Area for Climate Services)												
3.2.3. Potenciación de la cooperación en Iberoamérica												
3.2.4. Potenciación de la cooperación en África del Oeste												
3.2.5. Reconocimiento de AEMET como Centro de Formación Internacional por parte de OMM												



### 3.3. Impulso de un nuevo modelo de excelencia en la gestión

Es necesario que el concepto de calidad se extienda en la organización y que se extienda la implantación de los sistemas de gestión de calidad a ámbitos distintos del aeronáutico o de la observación. La nueva ISO 9001:2015 introduce nuevos requisitos para dar respuesta a los retos a los que se enfrentan las organizaciones, destacando entre sus novedades el pensamiento basado en riesgo y una clara orientación a resultados. Por otro lado, el MINHAP ha adoptado el modelo EFQM como referencia de sistemas de gestión. La Agencia deberá adaptar sus sistemas de gestión de calidad de manera progresiva.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>3.3. Impulso de un nuevo modelo de excelencia en la gestión</b>												
3.3.2. Responsabilidad Social Corporativa en AEMET												
3.3.3. Adaptar la gestión de AEMET a los nuevos requisitos de la ISO 9001:2015 y certificación												
3.3.4. Implantación de modelo EFQM de excelencia en la gestión y otros programas de calidad												
3.3.5. Plan estadístico de AEMET												
3.3.6. Gestión integral de información de las Delegaciones Territoriales												
3.3.7. Fortalecimiento Unidades de SSBB												
3.3.8. Elaboración de un nuevo diseño organizativo para los puestos de trabajo												
3.3.9. Modernización de los cuerpos de meteorología y los procesos selectivos de acceso												
3.3.10. Adecuación del marco jurídico administrativo de la Agencia												

## 4. Fomento de la innovación científico-tecnológica

La innovación entendida en sentido amplio, es decir, la generación constante de conocimiento aplicado a los productos, procesos o servicios nuevos o mejorados, es la clave del crecimiento de las organizaciones y de la mejora de su competitividad. La Agencia pretende implantar la innovación como un proceso sistemático, mediante el cual se establezcan los canales para incorporar el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico a la generación de nuevos productos y servicios que respondan a las necesidades de los clientes. La investigación y el desarrollo son la base para el conjunto de actividades desarrolladas por la Agencia y el punto de partida para la introducción de mejoras en la observación y en la predicción del tiempo y del clima.

### 4.1. Innovación en las TIC

La Agencia debe disponer de sistemas de explotación rápidos, robustos y fiables, con eficientes medios de interconexión de ordenadores, algunos de ellos de gran potencia de cálculo y, por supuesto, de unos sistemas de archivo eficientes y de gran capacidad, para dar la respuesta necesaria a las necesidades derivadas de una masiva producción de datos meteorológicos procedentes de observaciones y de modelos numéricos de predicción del tiempo.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>4.1. Innovación en las TIC</b>												
4.1.3. Migración a nuevos entornos de trabajo colaborativos												
4.1.4. Plan de desarrollo de aplicaciones para telefonía móvil para sectores específicos												
4.1.5. Nuevo sistema de gestión de la información meteorológica y climatológica												
4.1.6. Planificación de la sustitución del HPC												
4.1.7. Adaptación de METAR, SPECI y TAF al nuevo modelo de intercambio de información												

## 4.2. Innovación científica

Impulsar la realización de estudios e investigaciones en los campos de las ciencias atmosféricas y desarrollar técnicas y aplicaciones para progresar en el conocimiento del tiempo y el clima, efectuando asimismo una permanente adaptación de sus sistemas y procesos al progreso científico y tecnológico. La actividad estará enfocada, por un lado, a mejorar los modelos numéricos de predicción del tiempo y del clima, y los sistemas de observación de la propia Agencia, y por otro a contribuir en la comprensión de los procesos físicos y químicos atmosféricos que modulan el tiempo y el clima.

Proyectos	2016				2017				2018			
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
<b>4.2. Innovación científica</b>												
4.2.1. Desarrollo de un nuevo Sistema Integrado de Ayudas Meteorológicas de Aeródromo												
4.2.2. Desarrollo del SAF de Nowcasting para EUMETSAT. Fases CDOP-2 y CDOP-3												
4.2.3. Mejora de la predicción numérica												
4.2.4. Generación de escenarios de cambio climático												
4.2.5. Mejora de la modelización del oleaje y el océano												
4.2.6. Mejora de la modelización de la calidad del aire												
4.2.7. Sistema de predicción probabilística												
4.2.8. Aplicación de modelos numéricos a la predicción aeronáutica												
4.2.9. Modelización a escala urbana												
4.2.10. Implantación del nuevo Sistema Integrado de Ayudas Meteorológicas de Aeródromo (NSIM)												
4.2.11. AEROATLAN: Tendencia y variabilidad multidécada de las propiedades de los aerosoles en el Atlántico Norte												
4.2.12. INMENSE: IASI para sondear el metano y óxido nítrico en la atmósfera												

## Cuadro de mando integral

Aparecen señalados con \* los indicadores que forman parte del Plan General de Contabilidad Pública y con \*\* los incluidos en los objetivos anuales de calidad.

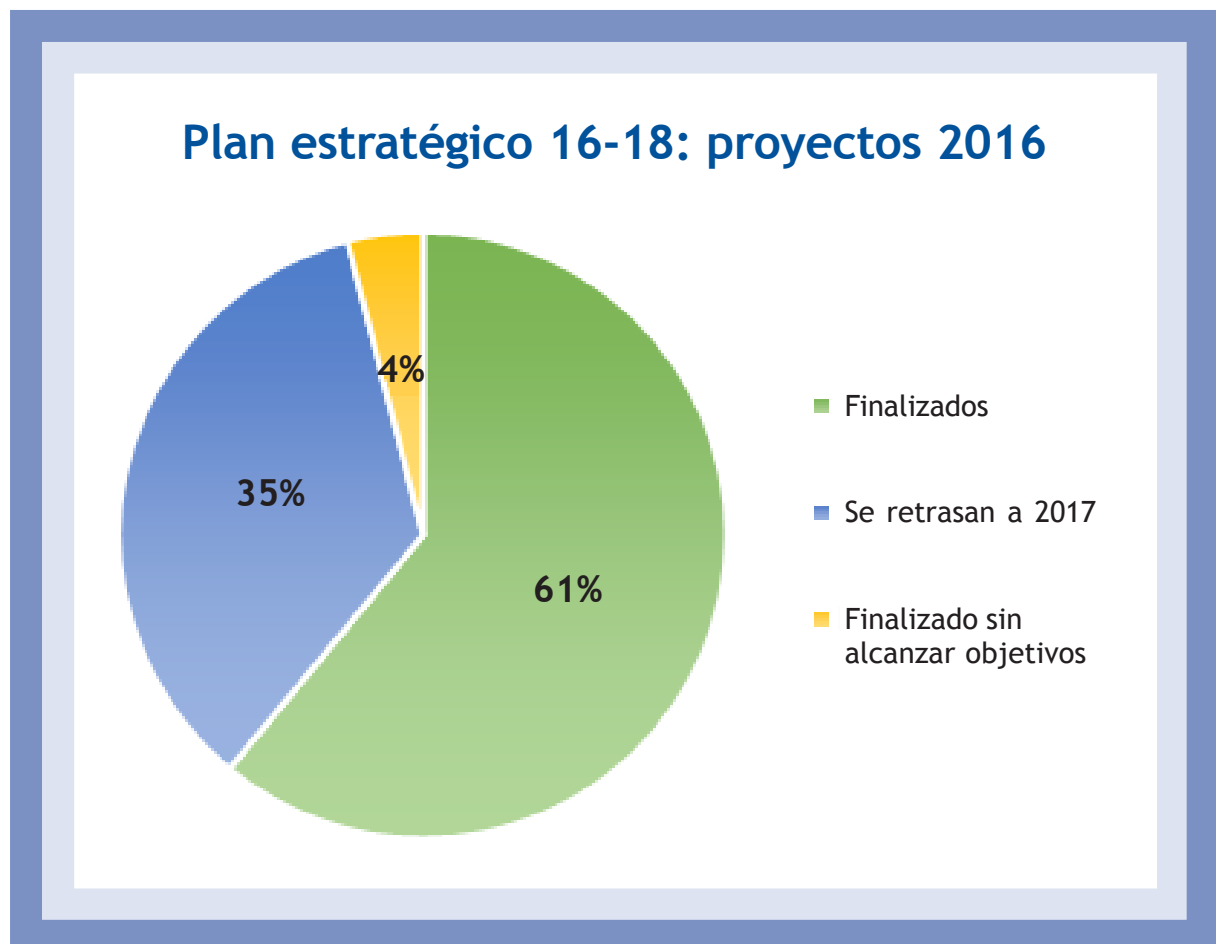
Indicador		Seg. <sup>1</sup>	Objetivo 2018
<b>Línea estratégica “Mejora de los servicios públicos esenciales”</b>			
*	Avisos de fenómenos adversos: probabilidad de detección (%)	M	96
	Avisos de fenómenos adversos: tasa de falsas alarmas (%)	M	39
**	Verificación de predicciones aeronáuticas (nivel de acierto BUENO, %)	M	94
**	Disponibilidad y puntualidad de observaciones aeronáuticas (%)	M	98
**	Disponibilidad y puntualidad de mapas aeronáuticos (%)	M	98
**	Disponibilidad y puntualidad de predicciones aeronáuticas (%)	M	98
	Disponibilidad de datos observaciones sinópticas (%)	M	95
	Disponibilidad de datos radar (%)	M	89
	Productos de predicción emitidos sin retraso o < 15 minutos (%)	M	97
	Datos validados incorporados al BNDC (%)	M	93
	Número total de quejas en un año	M	< 100
*	Peticiones: plazo medio de espera para precios públicos y tasas (días)	M	< 15
	Peticiones atendidas en plazo para precios públicos y tasas (%)	M	100%
**	Satisfacción de usuarios aeronáuticos (usuarios satisfechos o muy satisfechos, %)	A	82
<b>Línea estratégica “Eficiencia en la prestación de servicios públicos”</b>			
	Ejecución presupuestaria por capítulos. Ingresos y gastos (%)	M	90
	Pago a proveedores (días)	M	30
	Ingresos por tasas y precios públicos (€)	M	2.000.000
*	Coste real respecto al previsto (media últimos 5 años) para tasas/precios públicos	A	1,0 / 1,0
*	Coste medio por petición (tasas/precios públicos, €)	A	1.080/2.000
*	Coste de personal frente al número de personas equivalentes para tasas/precios públicos (€)	A	36.000/39.000
*	Cumplimiento del plan editorial (%)	A	92
<b>Línea estratégica “Optimización organizativa”</b>			
*	Porcentaje de empleados que reciben formación PAF (%)	M	50
	Porcentaje de ejecución del plan anual de formación (%)	M	80
*	Media diaria de páginas visitadas en la página web	M	5.500.000
	Cobertura de plazas en horario especial (%)	M	90
	Cooperación técnica y soporte al desarrollo (valoración económica, €)	A	650.000
	Cumplimiento de objetivos en las actividades de cooperación	A	85%
	Número de entradas al blog	M	60.000
	Número de seguidores en redes sociales (Twitter/Facebook)	M	255.000/28.000
<b>Línea estratégica “Fomento de la innovación científico-tecnológica”</b>			
	Predicciones de temperatura (máxima y mínima) con error inferior a 2 °C (%)	M	75
**	Cumplimiento de requisitos metrologicos en las verificaciones <i>in situ</i> (%)	T	90
	Ingresos por investigación (€)	M	2.000.000
	Número de publicaciones en revistas científicas con revisión	A	30
	Amortización del parque de instalaciones (inversión/amortización)	A	0,9

<sup>1</sup> Seguimiento: M-mensual, T-trimestral, A-anual

### Resumen

Se presentan en este Anexo los principales logros alcanzados durante 2016 en el desarrollo de los proyectos incluidos en el Plan estratégico 2016-18 de la Agencia Estatal de Meteorología. Asimismo, se informa de las fechas previstas de finalización de los proyectos que no han podido finalizar en 2016 y de aquellos proyectos que paralizan sus actividades o se integran en otros de mayor alcance.

A modo de síntesis, cabría destacar que de los 23 proyectos que deberían haber finalizado en 2016 lo han hecho 14 (el 61%); el resto ha retrasado su finalización a 2017, con excepción de uno que se ha dado por finalizado sin haber alcanzado los objetivos inicialmente previstos.



## Resultados conseguidos

Proyecto	Resultados
1.1.2. Diseminación automática de los avisos de fenómenos meteorológicos adversos	Se desarrolló y está operativo en Explotación el envío automático de avisos por fax.
1.2.1. Adaptación del prototipo de predicción de rayos a los nuevos requerimientos de ENAIRE	En Autoservicio Meteorológico Automático ( <a href="http://ama.aemet.es/web/ama">http://ama.aemet.es/web/ama</a> ), apartado «Productos Rayos estimados» se encuentran los productos adaptados a los requerimientos de ENAIRE: TMA de Madrid, Barcelona y Palma de Mallorca divididos en cuadrantes, para los productos «densidad» y «probabilidad» de rayos. En la dirección web <a href="http://noreste.aemet.es/pn33/ngiv-r/">http://noreste.aemet.es/pn33/ngiv-r/</a> se encuentra disponible la nueva documentación.
1.2.2. Elaboración del Plan empresarial para la aeronáutica 2017-2021	El Plan empresarial fue aprobado por el Comité de dirección, aunque queda pendiente la aprobación del Consejo Rector. Disponible en <a href="http://www0.inm.es/ww37/Documentos/PlanEmprAEMET2017_2021_Vweb.pdf">http://www0.inm.es/ww37/Documentos/PlanEmprAEMET2017_2021_Vweb.pdf</a>
1.2.4. Procedimiento común IPMA-AEMET para la emisión de SIGMET en el FAB SW EUROPE	Se ha conseguido consensuar un procedimiento de coordinación para la emisión y modificación de los boletines de información sobre fenómenos adversos para las operaciones en ruta, SIGMET. Este procedimiento se viene aplicando desde agosto de 2016.
1.4.2. Sistema de predicción de cosecha de cereales de Castilla y León	Durante la campaña 2015/2016 se han difundido predicciones de cosecha de cereales mediante boletines informativos. Su publicación, de carácter quincenal, empezó a mediados de abril y terminó el 16 de junio de 2016.
1.5.1. Mejora en la gestión de embalses utilizando la predicción estacional. Fase II	Desarrollo de una herramienta GIS para la evaluación del riesgo hidrológico ligado a la variabilidad del clima (influencia de la NAO) en todos los embalses españoles. Publicación de la Nota Técnica de AEMET con la primera versión del sistema empírico de predicción, <a href="http://www.aemet.es/es/conocermas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/publicaciones/detalles/NT_21_AEMET">http://www.aemet.es/es/conocermas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/publicaciones/detalles/NT_21_AEMET</a> . El sistema se ha probado y evaluado en un conjunto extendido de embalses propuestos por las CH en las cuencas del Miño-Sil, Tajo, Ebro, Duero y Guadalquivir, con resultados positivos.
1.5.2. Generación de serie diaria de precipitación en rejilla, 1951-actualidad	Desarrollo de una herramienta para generar análisis de precipitación acumulada en 24 horas. Generación de una base de datos de campos de análisis de precipitación en rejilla de 0,05° desde el 1/1/1951 al 31/3/2016. Elaboración de una Nota Técnica de AEMET con el documento descriptivo del trabajo desarrollado y su verificación.

Proyecto (continuación)	Resultados (continuación)
2.1.2. Rediseño funcional de la página web	Una vez desarrollada la nueva versión de la página web, en 2016 se ha completado la adaptación de las APP para móviles.
2.3.1. Automatización de los mensajes aeronáuticos (METAR)	Se puso en operación el METAR AUTO en un conjunto de 23 aeródromos. En una primera fase el METAR AUTO está operativo fuera del horario de apertura del aeródromo, y está previsto que la emisión del METAR AUTO se extienda, previo acuerdo con los usuarios, durante las 24 h del día o en el periodo acordado.
2.3.2. Revisión de la normativa para la vigilancia meteorológica	El proyecto no alcanzó los objetivos previstos. Una vez definidas (en 2015) las actividades de vigilancia de los observadores de las unidades de predicción, no se pudo finalizar la revisión y aprobación de los documentos propuestos en 2014 (un borrador de Procedimiento de Vigilancia y una propuesta de nuevas guías de vigilancia). Las actividades pendientes se integrarán en una iniciativa de mayor alcance, que tendrá como objetivo conseguir la certificación de calidad ISO 9001 en la vigilancia y predicción de avisos de fenómenos adversos.
3.1.1. Desarrollo de las actividades con motivo del centenario del Observatorio de Izaña	Se han alcanzado los objetivos previstos en el proyecto (realización de informes, seminarios, documentación, audiovisuales, ...), que culminó con el acto internacional de conmemoración del centenario en Izaña (8/4/2016), probablemente la reunión en la que han participado un mayor número de representantes de alto nivel de la meteorología mundial, de las organizadas por AEMET.
3.1.4. Propuesta de revisión e incorporación de nuevos términos meteorológicos a la RAE	Se han revisado unos 200 términos meteorológicos, detectando 40 términos cuya definición es muy mejorable y, en algunos casos, incorrecta. Se ha propuesto la modificación de la definición actual del DRAE sobre 10 términos meteorológicos.
3.3.1. Comunicación interna	Se ha elaborado un informe con los resultados derivados de la encuesta realizada a finales de 2015. Se considera necesario elaborar un plan de comunicación interna.
4.1.1. Puesta en operación del ordenador de altas prestaciones	El ordenador de cálculo de altas prestaciones se puso en operación en 2016. Es mayor, en número de nodos de cómputo, al inicialmente planeado, lo que permite que se pueda utilizar tanto para desarrollo como para producción. Dispone de un sistema de supercomputación muy eficiente en su consumo energético, gracias al sistema de refrigeración «free cooling», que trabaja sin aporte de energía siempre que la temperatura del aire junto a los equipos de refrigeración esté por debajo de 26° C.
4.1.2. Sustitución del Sistema de Conmutación de Mensajes	Como resultado del proyecto, se dispone de sistemas en alta disponibilidad para el intercambio de mensajes y ficheros (MW), para el acceso a datos de nuestro personal (AW) y para la difusión por Internet de metadatos de productos meteorológicos (DW), según programa WIS de la OMM.

## Proyectos retrasados

Proyecto	Finalización		Principal causa del retraso
	Fecha inicial	Nueva fecha	
1.1.1. Definición del sistema de información y seguimiento hidrometeorológico	09/2016	12/2017	Cambio de responsable tras la resolución del concurso.
1.2.3. Estudio de los Beneficios Sociales y Económicos (SEB) de los pronósticos de aeródromo	12/2016	06/2017	Una de las dos líneas aéreas que colaboran en el estudio no ha suministrado la información sobre sus operaciones que es necesaria para hacerlo. El estudio realizado con la otra aerolínea está aún en fase de evaluación.
1.2.5. Mejora de la predicción de rissagas	12/2016	06/2017	Cambios en el proyecto al no ser viable la inclusión de forzamiento HIRLAM o Harmonie en el modelo de rissagas.
1.3.1. Revisión del catálogo de productos de apoyo meteorológico a las Fuerzas Armadas	12/2016	03/2018	Falta de personal
1.5.3. SpitFire - Sistema común de evaluación del riesgo met. incendios en la zona fronteriza España-Portugal	12/2016	03/2017	Preparación de un servidor en AEMET para instalar las utilidades de la plataforma desarrollada (retraso autorizado por la Comisión Europea).
2.1.1. Implantar una pasarela de pago en la web	06/2016	03/2017	Retraso en la negociación con la entidad bancaria que mantendrá la pasarela.
3.3.5. Gestión de datos y estadísticas de AEMET (renombrado como Plan Estadístico de AEMET)	12/2016	03/2017	Dificultades con la definición clara del ámbito del proyecto, inicialmente demasiado ambicioso. Se reformula.
4.2.1. Desarrollo de un nuevo Sistema Integrado de Ayudas Meteorológicas de Aeródromo	03/2016	03/2017	Retraso en la ejecución de los dos expedientes para la instalación en la Base de Armilla del NSIM



---

## Proyectos que se suspenden o integran en otros

---

Proyecto	Motivo
1.3.3. Servicios de soporte a políticas y actividades de seguridad ciudadana	Se considera que, con anterioridad a la definición de nuevos productos y servicios específicos, es necesario conocer con detalle las necesidades de los usuarios de estos productos. La Agencia ya participa en el apoyo a la gestión de catástrofes, según es requerida por los responsables de los gabinetes de crisis, por lo que según vayan estableciéndose nuevas necesidades se pondrán en marcha los proyectos necesarios.
2.3.4. Verificación automática supervisada de avisos de fenómenos meteorológicos adversos	Se integrará en una iniciativa de mayor alcance, que tendrá como objetivo conseguir la certificación de calidad ISO 9001 en la vigilancia y predicción de avisos de fenómenos adversos.

## Indicadores del Cuadro de mando integral: valores en 2016

Aparecen señalados con \* los indicadores que forman parte del Plan General de Contabilidad Pública y con \*\* los incluidos en los objetivos anuales de calidad.

Indicador	Objetivo 2018	Valor 2016
<b>Línea estratégica "Mejora de los servicios públicos esenciales"</b>		
* Avisos de fenómenos adversos: probabilidad de detección (%)	96	57
Avisos de fenómenos adversos: tasa de falsas alarmas (%)	39	38
** Verificación de predicciones aeronáuticas (nivel de acierto BUENO, %)	94	94,4
** Disponibilidad y puntualidad de observaciones aeronáuticas, METAR (%)	98	99,7 / 99,0
** Disponibilidad y puntualidad de mapas aeronáuticos, SIGWX (%)	98	100,0 / 99,7
** Disponibilidad y puntualidad de predicciones aeronáuticas, TAF (%)	98	99,7 / 98,8
Disponibilidad de datos observaciones sinópticas (%)	95	97,3
Disponibilidad de datos radar (%)	89	98,1 (ago)
Productos de predicción emitidos sin retraso o < 15 minutos (%)	97	98,1
Datos validados incorporados al BNDC (%)	93	95,3
Número total de quejas en un año	< 100	103
* Peticiones: plazo medio de espera para precios públicos y tasas (días)	< 15	9,4 / 15,2
Peticiones atendidas en plazo para precios públicos y tasas (%)	100%	94 / 84
** Satisfacción de usuarios aeronáuticos (usuarios satisfechos o muy satisfechos, %)	81	-
<b>Línea estratégica "Eficiencia en la prestación de servicios públicos"</b>		
Ejecución presupuestaria por capítulos. Ingresos y gastos (%)	90	-
Pago a proveedores (días)	30	-
Ingresos por tasas y precios públicos (€)	2.000.000	1.268.108
* Coste real respecto al previsto (media últimos 5 años) para tasas/precios públicos	1,0 / 1,0	1,3 / 1,6
* Coste medio por petición (tasas/precios públicos, €)	1.080 / 2.000	1.632 / 3.465
* Coste de personal frente al número de personas equivalentes para tasas/precios públicos (€)	36.000 / 39.000	36.464 / 39.243
* Cumplimiento del plan editorial (%)	92	43
<b>Línea estratégica "Optimización organizativa"</b>		
* Porcentaje de empleados que reciben formación PAF (%)	50	-
Porcentaje de ejecución del plan anual de formación (%)	80	-
* Media diaria de páginas visitadas en la página web	5.500.000	6.810.759
Cobertura de plazas en horario especial (puestos a turnos, %)	90	85,9
Cooperación técnica y soporte al desarrollo (valoración económica, €)	650.000	870.871
Cumplimiento de objetivos en las actividades de cooperación	85%	88,25
Número de entradas al blog	60.000	150.528
Número de seguidores en redes sociales (Twitter/Facebook)	255.000 / 28.000	310.860 / 38.460
<b>Línea estratégica "Fomento de la innovación científico-tecnológica"</b>		
Predicciones de temperatura (máxima y mínima) con error inferior a 2 °C (%)	75	82,8 / 80,4
** Cumplimiento de requisitos metrológicos en las verificaciones <i>in situ</i> (%)	90	90
Ingresos por investigación (€)	2.000.000	1.231.429
Número de publicaciones en revistas científicas con revisión	30	17
Amortización del parque de instalaciones (inversión/amortización)	0,9	0,82 (2015)