

RESOLUCION 33/22 DE LA PRESIDENCIA DE LA AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA SOBRE EL PLAN ESTRATÉGICO DE CAPACITACIÓN INTERNACIONAL (2022-23)

1. ANTECEDENTES

El Consejo Ejecutivo de la Organización Meteorológica Mundial en la Sesión 70ª (CE-70/OMM), celebrada en Ginebra del 20 al 29 de Junio de 2018, en su Proyecto de Resolución 11.1/1 aprobó la designación de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) como un Centro Regional de Formación en España de la OMM (CRF/OMM).

La misión del CRF es contribuir a la creación de capacidad en meteorología, climatología y temas afines por medio de la gestión de paquetes formativos conforme a las directrices de la OMM. El CRF de España tiene una doble orientación, por un lado está dirigido a los países de las Asociaciones Regionales VI y I a las que pertenece; y por otro, a los países iberoamericanos de las Asociaciones Regionales III y IV, con los que le unen vínculos culturales y lingüísticos.

En cumplimiento de la Resolución 165/2017, de 27 de noviembre de 2017, de la presidencia de AEMET, por la que se aprueba el procedimiento de gestión del CRF de España de la OMM, se ha elaborado este Plan Estratégico de Capacitación Internacional (PECI) 2022-23 que contiene los programas de capacitación que conforman la actual oferta formativa del CRF para el año 2022 y una previsión para el 2023, con la descripción detallada de las actividades que lo componen.

2. MOTIVACIÓN

La detección de necesidades de formación, y la priorización de las mismas, se ha realizado principalmente en base a lo expresado por las Conferencias de Directores de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHNs) de Iberoamérica (CIMHET) y del África Occidental (AFRIMET), a peticiones directas recibidas, y a las prioridades marcadas por el Consejo Ejecutivo de la OMM.

La selección de actividades está realizada en base a las necesidades identificadas o expresadas, los compromisos existentes, la disponibilidad de cursos ya preparados o de diseño factible en un plazo razonable, las prioridades estratégicas, y los recursos humanos y económicos disponibles.

Las principales líneas prioritarias de formación identificadas son:

- Paquete de Instrucción Básica para Meteorólogos (PIB-M).
- Cambio Climático y Servicios Climáticos. Esta línea de acción está reforzada por la firma del Convenio de Colaboración entre AEMET y la Universidad Rovira i Virgili en el ámbito del CRF/OMM de España para fortalecer la formación en servicios climáticos.
- Prestación de servicios meteorológicos: aeronáutica, marítima y agrícola.



- Calidad del aire y sistema de avisos de tormentas de polvo y arena. Actividad enmarcada en el Programa de Vigilancia Atmosférica Global de la OMM a través del Centro de Investigación Atmosférica de Izaña, y en el Centro Regional para el Norte de África, Oriente Medio y Europa del Sistema de Evaluación y avisos de tormentas de Polvo y Arena de la OMM (SDS-WAS NA-ME-E Regional Center), gestionado conjuntamente por AEMET y el Barcelona Supercomputing Center (BSC).
- Formación básica en meteorología dirigida al colectivo de traductores e intérpretes. Esta actividad ha sido solicitada por la Dirección de Servicios de Lenguas de la OMM, y está alineada con el Real Decreto 49/2018, de 1 de febrero, relativo al impulso de iniciativas de promoción del valor de la lengua española como lengua global y su puesta en valor como activo en cualquier ámbito.

En virtud de lo anterior, esta Presidencia

RESUELVE

Aprobar y dar publicidad al Plan Estratégico de Capacitación Internacional para el año 2022 y la previsión para el año 2023, con el conjunto de actividades formativas del CRF de AEMET que se recogen en los siguientes anexos:

- Anexo 1: Descripción de los cursos
- Anexo 2: Presupuesto de los cursos del año 2022

El Presidente de la Agencia Estatal de Meteorología

Miguel Ángel López González

(Fdo. Electrónicamente)



ANEXO 1. DESCRIPCIÓN DE LOS CURSOS

PROGRAMACIÓN AÑO 2022 (20 cursos)

A) PROGRAMA CIMHET

1. PIB-M 3º EDICIÓN. FASE PRESENCIAL

- **Modalidad:** Presencial
- **Nº máx. Alumnos:** 13
- **Nº horas:** 200
- **Objetivos:** Habilitar a meteorólogos Iberoamericanos según la nueva calificación de la OMM siguiendo el Paquete de Instrucción Básica para Meteorólogos (PIB-M)
- **Destinatarios:** Alumnos que han aprobado la fase online

2. PIB-M 4º EDICIÓN. FASE ONLINE

- **Modalidad:** Online
- **Nº máx. Alumnos:** 25
- **Nº horas:** 650
- **Objetivos:** Habilitar a meteorólogos Iberoamericanos según la nueva calificación de la OMM siguiendo el Paquete de Instrucción Básica para Meteorólogos (PIB-M)
- **Destinatarios:** Alumnos de los SMN iberoamericanos

3. PREDICCIÓN METEOROLÓGICA AERONÁUTICA 2ª EDICIÓN

- **Modalidad:** Online
- **Nº máx. Alumnos:** 30
- **Nº horas:** 244
- **Objetivos:** Preparar a los pronosticadores de meteorología aeronáutica para que tengan los conocimientos y competencias adecuados en su trabajo de pronosticadores aeronáuticos, según las competencias de la OMM.
- **Destinatarios:** Miembros de los SMHN iberoamericanos que tengan la capacitación como meteorólogos (antiguas clases I o II), PIB-M o equivalente, y que trabajen en pronóstico aeronáutico

4. PRODUCTOS Y APLICACIONES DE SATÉLITE EN METEOROLOGÍA TROPICAL (FASE PRÁCTICA) (INTERCOONECTA)

- **Modalidad:** Presencial (Centro de Formación AECID - Plan INTERCOONECTA)
- **Nº máx. Alumnos:** 28
- **Nº horas:** 30
- **Objetivos:** Descripción de técnicas avanzadas de interpretación de imágenes y de obtención de productos combinados de los satélites geoestacionarios, principalmente METEOSAT y GOES, para su uso en tareas operativas en el ámbito de la vigilancia y del pronóstico meteorológico en latitudes tropicales.
- **Destinatarios:** Alumnos que aprobaron la fase teórica (online en 2021)



5. MONITORIZACION Y MODELIZACION DE LA COMPOSICION QUIMICA DE LA ATMOSFERA (FASE PRÁCTICA) (INTERCOONECTA)

- **Modalidad:** Presencial (Centro de Formación AECID - Plan INTERCOONECTA)
- **Nº máx. Alumnos:** 21
- **Nº horas:** 30
- **Objetivos:** Fortalecer la capacitación técnica de los profesionales de los SMHN iberoamericanos que permita ofrecer un mejor servicio a la sociedad mediante el conocimiento de los principales componentes químicos y aerosoles que afectan a la salud, su observación mediante adecuadas y especiales redes de observación, la predicción de sus niveles de concentración mediante el uso de la modelización de la composición química de la atmósfera y la elaboración de avisos a la población cuando se superen umbrales perjudiciales para la salud.
- **Destinatarios:** Alumnos que aprobaron la fase teórica (online en 2021)

6. AGROMETEOROLOGÍA Y SEGUIMIENTO Y PREDICCIÓN DE LAS SEQUÍAS (FASE PRÁCTICA) (INTERCOONECTA)

- **Modalidad:** Presencial (Centro de Formación AECID - Plan INTERCOONECTA)
- **Nº máx. Alumnos:** 30
- **Nº horas:** 30
- **Objetivos:** Fortalecimiento de la capacidad técnica de los profesionales de los Sistemas Nacionales de Meteorología en el conocimiento de las diferentes herramientas existentes para generar productos meteorológicos y climáticos de interés para la agricultura. Estos conocimientos harán posible mejorar las políticas de gestión y prevención de riesgos derivados del cambio climático.
- **Destinatarios:** Alumnos que aprobaron la fase teórica (online en 2021)

7. USO E INTERPRETACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL MODELO NUMÉRICO DE PREDICCIÓN DEL CEPPM EN EL AREA TROPICAL (FASE TEORICA) (INTERCOONECTA)

- **Modalidad:** Online
- **Nº máx. Alumnos:** 25
- **Nº horas:** 45
- **Objetivos:** Fortalecer la capacitación técnica de los profesionales de los SMHN Iberoamericanos, permitiendo ofrecer un mejor servicio a la sociedad, especialmente para predicción y prevención de fenómenos severos y adversos como los huracanes o ciclones tropicales que conduzca a la elaboración de avisos meteorológicos con varios días de antelación que permitan salvar vidas humanas.
- **Destinatarios:** Meteorólogos o Técnicos de pronóstico de los Servicios Meteorológicos Iberoamericanos



8. CAPACITACIÓN EN SERVICIOS CLIMÁTICOS

- **Modalidad:** Presencial
- **Nº max. Alumnos:** 25
- **Nº horas:** 60
- **Objetivos:** Capacitar a expertos de los SMHN iberoamericanos en la prestación de servicios climáticos y en el conocimiento de las características de los escenarios regionalizados de cambio climático.
- **Destinatarios:** Profesionales de los SMHN iberoamericanos cuyas funciones estén directamente relacionadas con la climatología

9. ESCENARIOS REGIONALIZADOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

- **Modalidad:** Online
- **Nº máx. Alumnos:** 25
- **Nº horas:** 15
- **Objetivos:** Revisar los conceptos y metodologías relacionados con los escenarios de cambio climático. Mostrar ejemplos de limitaciones en su uso, buenas prácticas y aplicación en sectores afectados por el cambio climático. Compartir experiencia de uso de escenarios regionalizados de cambio climático desarrolladas en España en los sectores biodiversidad e infraestructuras
- **Destinatarios:** El taller está dirigido fundamentalmente a técnicos de los Ministerios de Ambiente o de otros ministerios nacionales, instituciones y organismos con responsabilidad en temas relacionados con cambio climático, en particular en la gestión de los escenarios regionalizados de cambio climático para su utilización en temas de impactos y adaptación

B) PROGRAMA AFRIMET.

10. WORKSHOP SDS-WAS WESTERN AFRICA: CHAD – PROYECTO CREWS

11. WORKSHOP SDS-WAS WESTERN AFRICA: MALI – PROYECTO CREWS

12. WORKSHOP SDS-WAS WESTERN AFRICA: NÍGER – PROYECTO CREWS

13. WORKSHOP SDS-WAS WESTERN AFRICA: BURKINA FASO – PROYECTO CREWS

14. WORKSHOP SDS-WAS WESTERN AFRICA: MAURITANIA – PROYECTO MAC-CLIMA

15. WORKSHOP SDS-WAS WESTERN AFRICA: CABO VERDE – PROYECTO MAC-CLIMA

- **Modalidad:** Online
- **Nº máx. Alumnos:** 10
- **Nº horas:** 4
- **Objetivos:** Mejorar las capacidades técnicas de los meteorólogos operativos en el análisis y la predicción de tormentas de polvo y arena incluyendo el uso de productos de predicción de polvo.
- **Destinatarios:** Personal de los SMHN que utilicen los productos del SDS-WAS



C) TRADUCTORES E INTÉRPRETES DE OMM

16. INGLÉS METEOROLÓGICO AERONÁUTICO PARA TRADUCTORES E INTÉRPRETES DE LA OMM (1ª EDICIÓN)

- **Modalidad:** Online
- **Nº máx. Alumnos:** 50
- **Nº horas:** 30
- **Objetivos:** Mantener el conocimiento del vocabulario meteorológico básico en inglés y facilitar un número importante de frases para hacer frente a la comunicación de los informes meteorológicos en inglés. En el contexto de gestión por competencias establecida por la OMM como parte de los sistemas de gestión de la calidad de los servicios meteorológicos la idea es reforzar la cuarta competencia establecida por la comisión de meteorología aeronáutica de la OMM de acuerdo con la OACI para poder iniciar progresivamente la posibilidad de acreditar que los observadores aeronáuticos son competentes informando en inglés.
- **Destinatarios:** Traductores e intérpretes de la OMM

17. IDENTIFICACIÓN Y OBSERVACIÓN DE NUBES PARA TRADUCTORES E INTÉRPRETES DE LA OMM (4ª EDICIÓN)

- **Modalidad:** Online
- **Nº máx. Alumnos:** 25
- **Nº horas:** 50
- **Objetivos:** Instruir a los alumnos de manera práctica en el conocimiento de los tipos de nubes, para que estén en buena disposición para traducir la nueva versión del Atlas de nubes de la OMM. Obtener algunas equivalencias de los términos en castellano de la versión inicial en inglés del nuevo Atlas de Nubes.
- **Destinatarios:** Traductores e intérpretes de la OMM

D) OTROS

18. PROGRAMA ONLINE ESPECIALIDAD EN METEOROLOGÍA EN ECUADOR

- **Modalidad:** Online
- **Nº máx. Alumnos:** 25
- **Nº horas:** 650
- **Objetivos:** Habilitar a meteorólogos de Ecuador según la nueva calificación de la OMM siguiendo el Paquete de Instrucción Básica para Meteorólogos (PIB-M)
- **Destinatarios:** Personal de la Dirección General de Aviación Civil de Ecuador y del SMN de Ecuador



19. PROGRAMA ONLINE ESPECIALIDAD EN METEOROLOGÍA EN NICARAGUA (2ª edición)

- **Modalidad:** Online
- **Nº máx. Alumnos:** 30
- **Nº horas:** 680
- **Objetivos:** Ampliar y profundizar conocimientos para identificar, monitorear, investigar, interpretar y analizar los eventos meteorológicos mediante el uso de los métodos científicos, que permitan conocer, describir y caracterizar los impactos de estos eventos en territorios, grupos humanos, infraestructuras, brindando la información adecuada para la toma de decisiones.
- **Destinatarios:** Estudiantes de especialidad universitaria de postgrado que quieran desarrollar su futuro profesional en el campo de la meteorología y climatología.

20. TALLER SOBRE PREDICCIÓN ESTACIONAL OPERATIVA (MedCOF)

- **Modalidad:** Online
- **Nº máx. Alumnos:** 40
- **Nº horas:** 50
- **Objetivos:** proporcionar información actualizada sobre predecibilidad, fuentes de información, y uso de herramientas de calibración, selección y combinación de información sobre predicción estacional a los representantes de los diferentes países de la Comunidad MedCOF, para facilitar la transición a la generación de predicciones estacionales objetivas, según las indicaciones de la OMM.



PROGRAMACIÓN AÑO 2023 (12 cursos)

A) PROGRAMA CIMHET

1. PIB-M 4ª Edición (Fase presencial)
Presencial / SSCC Madrid
2. Habilidades directivas y estratégicas para los directores de los SMN iberoamericanos
Presencial
3. Uso e interpretación de los productos del modelo numérico de predicción del CEPPM en el área tropical (fase práctica) (INTERCOONECTA)
Presencial / Centro formación de AECID – Plan Interconecta
4. Productos y aplicaciones de satélite en latitudes medias
Presencial / Centro formación de AECID – Plan Interconecta
5. Aplicaciones hidrometeorológicas de los radares meteorológicos
Presencial / Centro formación de AECID – Plan Interconecta
6. Comunicación del cambio climático
Online
7. Inglés meteorológico aeronáutico
Online

B) TRADUCTORES E INTÉRPRETES DE OMM

8. Meteorología básica para traductores e intérpretes de la OMM I: Meteorología física y dinámica básica (2ª edición)
Online
9. Meteorología básica para traductores e intérpretes de la OMM II: Meteorología sinóptica y mesoescalar básica (2ª edición)
Online
10. Meteorología básica para traductores e intérpretes de la OMM II: Meteorología sinóptica y mesoescalar básica (2ª edición)
Online
11. Calidad del aire para traductores e intérpretes de la OMM: Sistema SDS-WAS (2ª edición)
Online
12. Introducción al cambio climático para traductores e intérpretes de la OMM (2ª edición)
Online



ANEXO 2: PRESUPUESTO DE LOS CURSOS DEL AÑO 2022													
PROGRAMA	Nº	CURSO	MODALIDAD	COORDINADOR	Nº HORAS	Nº MAX. ALUMNOS	GRUPO	COSTE TOTAL	CON CARGO A PRESUPUESTO AEMET (*)	CON CARGO A PRESUPUESTO AEMET (**)	CON CARGO A LOS FONDOS FIDUCIARIOS	ORGANISMO EXTERNO / PROYECTO QUE FINANCIÓ	COMENTARIOS
PROGRAMA CIMHET	1	PIB-M 3ª EDICION. FASE PRESENCIAL	Presencial	Francisco García	200	13	A1	21.350,00	21.350,00	0,00	0,00	OMM	OMM financia el desplazamiento, alojamiento y manutención de los alumnos mediante la concesión de becas
	2	PIB-M 4ª EDICION. FASE ONLINE	Online	TBD	650	25	A1	4.300,00	4.300,00	0,00	0,00		
	3	PREDICCIÓN METEOROLÓGICA AERONÁUTICA (2ª ED.)	Online	José Manuel López	244	30	A1	10.240,00	10.240,00	0,00	0,00	AECID	Posibilidad de incluir el curso en el Plan INTERCOONECTA de AECID y que financie el pago a profesores
	4	PRODUCTOS Y APLICACIONES DE SATÉLITE EN METEOROLOGÍA TROPICAL (FASE PRÁCTICA) (INTERCOONECTA)	Presencial	Patricio López	30	28	A1	0,00	0,00	0,00	0,00	EUMETSAT	Financiado en su totalidad por EUMETSAT
	5	MONITORIZACIÓN Y MODELIZACIÓN DE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LA ATMÓSFERA (FASE PRÁCTICA) (INTERCOONECTA)	Presencial	Isabel Martínez	30	21	A1	28.200,00	0,00	7.200,00	21.000,00	AECID	El fondo de CIMHET financia el desplazamiento de los alumnos. AECID financia el alojamiento y la manutención de los alumnos
	6	AGROMETEOROLOGÍA Y SEGUIMIENTO Y PREDICCIÓN DE LAS SEQUIAS (FASE PRÁCTICA) (INTERCOONECTA)	Presencial	Ramiro Romero	30	30	A1	37.200,00	0,00	7.200,00	30.000,00	AECID	El fondo de CIMHET financia el desplazamiento de los alumnos. AECID financia el alojamiento y la manutención de los alumnos
	7	USO E INTERPRETACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL MODELO NUMÉRICO DE PREDICCIÓN DEL CEPMM EN EL ÁREA TROPICAL (FASE TEÓRICA) (INTERCOONECTA)	Online	Isabel Martínez	45	25	A1	0,00	0,00	0,00	0,00	AECID	AECID financia el pago a profesores
	8	CAPACITACIÓN EN SERVICIOS CLIMÁTICOS	Presencial	Ernesto Rodríguez	60	25	A1	10.350,00	0,00	0,00	10.350,00	FIIAPP / AECID	Financiado por el programa EUROCLIMA+ a través de FIIAPP. Posibilidad de incluir el curso en el Plan INTERCOONECTA de AECID y que financie el alojamiento y manutención de los alumnos. Los profesores jubilados los paga el fondo
	9	ESCENARIOS REGIONALIZADOS DE CAMBIO CLIMÁTICO	Online	Ernesto Rodríguez	15	25	A1	0,00	0,00	0,00	0,00	FIIAPP	FIIAPP financia el pago a profesores
Nº CURSOS CIMHET	9						111.640,00	35.890,00	14.400,00	61.350,00			
PROGRAMA AFRIMET	10	Workshop SDS-WAS Western Africa: CHAD - PROYECTO CREWS	Online	Natalia Prats	4	10	A2	0,00	0,00	0,00	0,00	CREWS/OMM	El proyecto CREWS financia el pago a profesores
	11	Workshop SDS-WAS Western Africa: MALI - PROYECTO CREWS	Online	Natalia Prats	4	10	A2	0,00	0,00	0,00	0,00	CREWS/OMM	El proyecto CREWS financia el pago a profesores
	12	Workshop SDS-WAS Western Africa: NIGER - PROYECTO CREWS	Online	Natalia Prats	4	10	A2	0,00	0,00	0,00	0,00	CREWS/OMM	El proyecto CREWS financia el pago a profesores
	13	Workshop SDS-WAS Western Africa: BURKINA FASO - PROYECTO CREWS	Online	Natalia Prats	4	10	A2	320,00	320,00	0,00	0,00		
	14	Workshop SDS-WAS Western Africa: MAURITANIA - PROYECTO MAC-CLIMA	Online	Natalia Prats	4	10	A2	320,00	320,00	0,00	0,00	MAC-CLIMA	Asociado al Proyecto MAC-CLIMA. Recuperación de coste con cargo al proyecto
	15	Workshop SDS-WAS Western Africa: CABO VERDE - PROYECTO MAC-CLIMA	Online	Natalia Prats	4	10	A2	320,00	320,00	0,00	0,00	MAC-CLIMA	Asociado al Proyecto MAC-CLIMA. Recuperación de coste con cargo al proyecto
Nº CURSOS AFRIMET	6						960,00	960,00	0,00	0,00			
TRADUCTORES OMM	16	INGLÉS METEOROLÓGICO AERONÁUTICO PARA TRADUCTORES E INTÉRPRETES DE LA OMM (1ª EDICIÓN)	Online	TBD	30	50	A1	300,00	300,00	0,00	0,00		
	17	IDENTIFICACIÓN Y OBSERVACIÓN DE NUBES PARA TRADUCTORES E INTÉRPRETES DE LA OMM (4ª EDICIÓN)	Online	Rubén del Campo	50	25	A1	1.060,00	1.060,00	0,00	0,00		
Nº CURSOS TRADUCTORES	2						1.360,00	1.360,00	0,00	0,00			
OTROS	18	PROGRAMA ONLINE ESPECIALIDAD EN METEOROLOGÍA EN ECUADOR	Online	TBD	650	25	A1	0,00	0,00	0,00	0,00	DG AVIACION CIVIL ECUADOR	Financiado por la Dirección General de Aviación Civil de Ecuador
	19	PROGRAMA ONLINE ESPECIALIDAD EN METEOROLOGÍA EN NICARAGUA (2ª EDICIÓN)	Online	TBD	680	30	A1	0,00	0,00	0,00	0,00	UNI	Financiado por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)
	20	TALLER SOBRE PREDICCIÓN ESTACIONAL OPERATIVA (MedCOP)	Online	Ernesto Rodríguez	50	40	A1	3.721,00	3.721,00	0,00	0,00		
Nº CURSOS OTROS	3						3.721,00	3.721,00	0,00	0,00			
Nº TOTAL CURSOS 2022	20						117.681,00	41.931,00	14.400,00	61.350,00			

Coste estimado calculado en base a los baremos establecidos por el PAF 2022
 (*) El pago a profesores se imputa con cargo al presupuesto de AEMET según los baremos del PAF
 (**) Las comisiones de servicio internacionales se imputan con cargo al presupuesto de AEMET

CSV : GEN-439a-6df8-3906-2062-6e74-4fe3-b198-b9ae

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MIGUEL ANGEL LOPEZ GONZALEZ | FECHA : 14/02/2022 10:17 | Aprueba | Sello de Tiempo: 14/02/2022 10:17

