

XXXI

**Jornadas
Científicas**

de la Asociación
Meteorológica Española

Meteorología y Energías Renovables

XI ENCUENTRO HISPANO-LUSO DE METEOROLOGÍA

Sevilla, 1 a 3 de marzo de 2010

XXXI

Jornadas Científicas

de la Asociación
Meteorológica Española

Metodología y Energías Renovables

XI ENCUENTRO HISPANO-LUSO DE METEOROLOGÍA

11 de NOV. 2010

Sevilla, 1-3 de marzo de 2010



Comité de Honor

D. Alfredo Sánchez Monteseirín

Alcalde de Sevilla

D. Joaquín Luque Rodríguez

Rector de la Universidad de Sevilla

D. Ricardo García Herrera,

Presidente de AEMET

D. Antonio Pulido Gutiérrez

Presidente de Cajasol

D. Manuel Rosa Dias,

Presidente de APMG

D. José Antonio Maldonado Zapata,

Presidente de AME

Presentación

La elección del tema "Meteorología y Energías Renovables" como lema central para las XXXI Jornadas de la AME y el XI Encuentro Hispano-Luso está enormemente justificada y es de gran actualidad en el contexto del relevante papel de las fuentes de energía en relación con la evolución del clima. El último informe de evaluación del IPCC establece que el inequívoco calentamiento global observado es muy probablemente debido al aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, estando este aumento de concentración en gran parte originado por la quema de combustibles fósiles asociados a la producción de energía.

El consumo de energía está íntimamente asociado con nuestro nivel de vida y nuestra actual civilización. La producción global de energía para diferentes usos ha estado fundamentalmente dominada hasta ahora por los combustibles fósiles, cuya combustión se ha demostrado que causa serias interferencias con el sistema climático, alterando el clima aproximadamente estable que hemos disfrutado en los recientes milenios. Para evitar cambios rápidos en el clima y sus negativos impactos en multitud de ecosistemas y sectores de actividad se hace necesario cambiar drásticamente el papel preponderante de los combustibles fósiles como fuente energética y se precisa de una mayor utilización de las energías de tipo renovable. Las energías renovables poseen aspectos muy positivos en cuanto a su no interferencia con el clima, pero en muchos casos son enormemente dependientes de las condiciones meteorológicas. Sin viento no hay energía eólica, con cielos nublados apenas existe energía solar y sin precipitación no hay energía de origen hidráulico. Si se aspira a tener un suministro estable de energía, fundamentalmente para fines de producción eléctrica, es absolutamente necesario, entre otros requisitos, avanzar en el conocimiento de la climatología y la predicción de las condiciones atmosféricas asociadas a las diferentes fuentes de energías renovables.

Aparte de las sesiones dedicadas a las presentaciones, tanto en forma oral como de poster, sobre diferentes temas, se han programado dos mesas redondas en las que se debatirán muchos de los problemas que afectan a la meteorología en su relación con las energías renovables y su generación. Espero que los participantes encuentren suficientemente motivador el programa de las jornadas y espero y deseo que éstas sean enriquecedoras para todos. Además, se ha programado una sesión-homenaje a la figura de

Augusto Arcimís, primer director del Instituto Central Meteorológico y figura muy ligada a la Institución Libre de Enseñanza, con motivo del centenario de su fallecimiento.

Finalmente, quiero agradecer a todos los que con su dedicación y trabajo han contribuido al éxito de las Jornadas. En particular a los miembros del Comité Científico, al Ayuntamiento de Sevilla por habernos acogido en esta hospitalaria ciudad y a Cajasol por los medios puestos a nuestra disposición, que seguro serán determinantes en el éxito de las jornadas, y finalmente a AMET por su continuado apoyo a las actividades de la AME.

José Antonio Maldonado Zapata, *Presidente de la AME.*

Comité Científico

D. Ángel Luis Aldana Valverde

D.^a Margarida Belo Pereira

D. José Luis Labajo Salazar

D. Ernesto Rodríguez Camino

D. Manuel Rosa Dias

D. Rui Salgado

Comité Científico

D. Ángel Luis Aldana Valverde

D.^a Margarida Belo Pereira

D. José Luis Labajo Salazar

D. Ernesto Rodríguez Camino

D. Manuel Rosa Dias

D. Rui Salgado

PROGRAMA PROVISIONAL

Lunes, 1 de marzo

| | | |
|-------|-------|---|
| 9:00 | 9:30 | Inscripción y recogida de documentación |
| 9:30 | 10:00 | Acto de inauguración |
| 10:00 | 11:00 | Conferencia inaugural por Ignacio Martí (CENER). Meteorología y Energías Renovables: La visión de CENER |
| 11:00 | 11:30 | Pausa café |

Sesión 1A (11:30-14:00): Climatología, Variabilidad Climática, Cambio Climático, Regionalización.

- M. Ábalos, E. Serrano: Intercomparación entre ERA-Interim y ERA-40 en la región de la tropopausa tropical.
- M. Álvarez, W. Cabos, J. C. González, G. Luguori: Validación del modelo regional REMO en la vertiente Mediterránea española.
- I. Balteiro: Análise comparativa entre diferentes métodos de interpolação para estimativa da temperatura média do ar no Brasil.
- B. González, E. Serrano: Evolución del ozono en la región Ártica en torno al calentamiento estratosférico final.
- J. López, B. Rodríguez-Fonseca: La Transición Climática y la variabilidad climática en la región Mediterránea.
- R. Romera, E. Sánchez, A. Sorensson, M. Á. Gaertner, C. Gallardo, M. de Castro: Simulación de clima presente (1989-2008) sobre la Península Ibérica con el modelo regional de clima PROMES forzado por el reanálisis ERA-Interim.
- F. Franco, E. Criado, E. Díez, B. Orfila: Análisis de precipitación para la península Ibérica entre distintos modelos regionales del proyecto ENSEMBLES.
- E. García-Bustamante, P. A. Jiménez, A. Hidalgo, E. E. Lucio-Eceiza, J. Navarro, J. P. Montávez, J. F. González-Rouco: Variabilidad y predictibilidad del viento a escala regional: modelos dinámico y estadístico sobre terreno complejo.
- M. Martín, I. Polo, B. Rodríguez-Fonseca: Estudio del océano superior del Pacífico Tropical y su relación con un forzamiento del Atlántico.
- J. M. Martín: Evaluación de los modelos AR4 del IPCC (poster).
- V. Pires, J. Marques, L. F. Nunes, T. Cota, L. Mendes: Clima de Portugal continental-tendências (poster).

- S. Cunha, Á. Silva, F. E. Santo Coelho, L. F. Nunes, V. Pires, L. Mendes, T. Cota, M. Belo, J. Neto, M. Mendes: Cartografia da temperatura e da precipitação. Atlas Climático de Portugal Continental 1971-2000 (poster).

14:00 15:00 Pausa comida

Sesión 1B (15:00-16:00): Climatología, Variabilidad Climática, Cambio Climático, Regionalización.

- J. Marques, S. Antunes: Tendências na ocorrência de noites tropicais em Portugal.
- J. A. López: Comparación de propiedades estadísticas de periodos fríos entre observaciones y modelos climáticos.
- M. Potes, V. Amante, R. Salgado, S. Cunha, V. Pires, A. Pedro, M. Morais: Contributo da climatologia para a recuperação da Ribeira da Pardieia.
- S. Antunes, H. O. Pires : Tendências da temperatura da água do mar junto à costa de Portugal.
- A. Gamó, A. Jiménez: Una aproximación a la Evolución temporal normalizada de la precipitación.

16:00 16:30 Pausa café

Sesión 2 (16:30-17:30): Radiación. Química Atmosférica. Calidad del aire.

- A. F. Domingues, D. Bortoli, A. M. Silva: Monitorização da quantidade total de ozono em Évora-Portugal durante 2007-2009.
- M. A. Obregón, J. Davis, A. Serrano, M. L. Cancillo: Comparativa del espesor óptico de aerosoles obtenido con diferente instrumentación y metodología en dos estaciones de Nuevo México, (EE. UU.).
- L. Pessanha, L. Bugalho: Estimativa da quantidade de Carbono libertado para a atmosfera em Portugal, por acção de incêndios florestais, com base em produtos LSA SAF.
- D. Santos, M. J. Costa, A. M. Silva, R. Salgado: Modeled Saharan desert dust radiative effects over the Iberian peninsula and Atlantic ocean.
- S. Pereira, Frank Wagner, Ana Silva: Medições de longo termo, in situ à superfície, de propriedades ópticas dos aerossóis em Évora, Portugal.
- M. A. Obregón, J. Davis, A. Serrano, M. L. Cancillo: Influencia del ozono total en la estimación en la red UVMRP del espesor óptico de aerosoles en el ultravioleta (poster).

11º Encuentro Hispano-Luso de Meteorología

17:30 19:30 Mesa redonda: Meteorología y Energías Renovables

Martes, 2 de marzo

Sesión 3 (9:30-11:30): Predicción del Tiempo. Predicción Numérica del Tiempo. Casos de Estudio.

- E. Ayensa, D. Cano, M. Sánchez, J. A. García: Perfiles verticales de viento en la predicción y vigilancia de la cizalladura y rachas máximas.
- I. Gómara, C. Rodríguez-Puebla, B. Rodríguez-Fonseca, C. Yagüe: Estudio del ciclón extratropical Klaus: posibles conexiones con la NAO.
- A. Traveso, J. P. González: Estudio de la ciclogénesis Floora y sus consecuencias en el noroeste peninsular.
- F. Polvorinos: Nieblas de irradiación en el mar de Alborán. Colapso del régimen de levante y cambio a poniente. Transición de estratos a nieblas.
- F. Polvorinos: Vientos fuertes descendentes del sur en Sierra Nevada con régimen de levante (efectos sobre la estación de esquí).
- L. Bañón, F. Belda, E. M^a Hernández: Predicción espacial de temperaturas extremas en la ciudad de Murcia.
- F. de Pablo, S. Domínguez, L. Rivas, C. Tomás: Modelo estocástico para generar variables atmosféricas diarias. Aplicación a Salamanca y Oporto.
- A. L. Labajo, J. L. Labajo: Una red neuronal como herramienta de predicción de variables climáticas: aplicación a la temperatura mínima media mensual en Castilla y León.
- M. A. Mora: Precipitaciones orográficas intensas en el sistema central.
- J. M. Sánchez-Lahulé: Los tornados de Málaga y Estepona del 1 de febrero de 2009.
- R. Marujo, P. Costa, A. Estanqueiro, C. Pires: MOS – “Model Output Statistics”– Aplicação da metodologia para correção das previsões de vento obtidas para Portugal Continental.
- M. Fernandes, P. Costa, A. Estanqueiro: Impacte da assimilação de dados de vento provenientes de satélite em ambiente offshore: caso de estudo da Berlenga (poster).
- L. C. Carvalheiro, Y. Yamazaki, M. D. M. Orgaz: Impacto da resolução espacial dos dados de temperatura da superfície do mar na qualidade das previsões do modelo WRF (poster).
- J. L. Argáin, P. M. A. Miranda, M. A. Teixeira: Ondas de reflexão total e a sua dependência da orografia (poster).
- 11:30 12:00 Pausa Café

Sesión 4 (12:00-13:00): Homenaje a Augusto Arcimís.

- A. Anduaga: Augusto Arcimís (1844-1910) y la concepción dinámico-predictiva de la meteorología.

Martes, 2 de marzo

Sesión 3 (9:30-11:30): Predicción del Tiempo. Predicción Numérica del Tiempo. Casos de Estudio.

- E. Ayensa, D. Cano, M. Sánchez, J. A. García: Perfiles verticales de viento en la predicción y vigilancia de la cizalladura y rachas máximas.
- I. Gómara, C. Rodríguez-Puebla, B. Rodríguez-Fonseca, C. Yagüe: Estudio del ciclón extratropical Klaus: posibles conexiones con la NAO.
- A. Traveso, J. P. González: Estudio de la ciclogénesis Floora y sus consecuencias en el noroeste peninsular.
- F. Polvorinos: Nieblas de irradiación en el mar de Alborán. Colapso del régimen de levante y cambio a poniente. Transición de estratos a nieblas.
- F. Polvorinos: Vientos fuertes descendentes del sur en Sierra Nevada con régimen de levante (efectos sobre la estación de esquí).
- L. Bañón, F. Belda, E. M^a Hernández: Predicción espacial de temperaturas extremas en la ciudad de Murcia.
- F. de Pablo, S. Domínguez, L. Rivas, C. Tomás: Modelo estocástico para generar variables atmosféricas diarias. Aplicación a Salamanca y Oporto.
- A. L. Labajo, J. L. Labajo: Una red neuronal como herramienta de predicción de variables climáticas: aplicación a la temperatura mínima media mensual en Castilla y León.
- M. A. Mora: Precipitaciones orográficas intensas en el sistema central.
- J. M. Sánchez-Lahulé: Los tornados de Málaga y Estepona del 1 de febrero de 2009.
- R. Marujo, P. Costa, A. Estanqueiro, C. Pires: MOS – “Model Output Statistics”– Aplicação da metodologia para correção das previsões de vento obtidas para Portugal Continental.
- M. Fernandes, P. Costa, A. Estanqueiro: Impacte da assimilação de dados de vento provenientes de satélite em ambiente offshore: caso de estudo da Berlenga (poster).
- L. C. Carvalheiro, Y. Yamazaki, M. D. M. Orgaz: Impacto da resolução espacial dos dados de temperatura da superfície do mar na qualidade das previsões do modelo WRF (poster).
- J. L. Argain, P. M. A. Miranda, M. A. Teixeira: Ondas de reflexão total e a sua dependência da orografia (poster).
- 11:30 12:00 Pausa Café

Sesión 4 (12:00-13:00): Homenaje a Augusto Arcimís.

- A. Anduaga: Augusto Arcimís (1844-1910) y la concepción dinámico-predictiva de la meteorología.

- M. Palomares, J. M. Viñas: Recuerdos de Augusto Arcimís recopilados en Internet.
- M. Palomares, J. M. Viñas: Navegando en Internet por la historia de la meteorología.

Sesión 5a (13:00-14:00): Aplicaciones Meteorológicas.

- L. Bugalho, L. Pessanha: Comportamento do Índice ICRIF em Diferentes Condições Meteorológicas.
- S. Domínguez, E. L. García, F. de Pablo, L. Rivas, C. Tomás: Estabilidad y sequedad como base para determinar el riesgo de incendio en el noroeste de la Península Ibérica.
- J. D. del Pino, M. F. Pita, L. García: Aplicación del índice de Palmer para el análisis de la sequía en Andalucía.
- M. A. R. Talaia, A. Ribeiro: As brisas e o potencial eólico. Estudo de caso – zona costeira de Aveiro.
- S. Lozano, Y. Loureiro, P. Correia, E. Cantero, E. Pascal, U. Irigoyen, L. Frías Ignacio Martí: Elaboración de mapas de recurso eólico a partir de NWP.
- M. M. García-Pertierra: El viento: energía y riesgo.
- 14:00 15:00 Pausa comida

Sesión 5b (15:00-16:00): Aplicaciones Meteorológicas.

- S. Muacho, A. Carvalho: Verificação da altura significativa na costa portuguesa nos invernos de 2007/08 e 2008/09 produzida por modelos numéricos.
- E. Ortiz, E. Todini: Acople modelos numéricos de tiempo (NWP) a modelos hidrológicos distribuidos. Sistema de predicciones hidrometeorológicas en tiempo real en las cuencas de Galicia Costa. El sistema ARTEMIS.
- J. L. Camacho: El polen de plátano y de gramíneas como indicadores de la variabilidad climática en escalas de tiempo pequeñas.
- M. Silva, M. A. R. Talaia: Conforto térmico numa sala de aula. Contribuição no processo ensino e aprendizagem.
- M. A. R. Talaia, H. Simões: Conforto/desconforto no interior de restaurante – Estudo de caso.
- 16:00 16:30 Pausa café
- 16:30 18:30 Mesa Redonda: Relaciones entre Meteorología e Hidrología

Miércoles, 3 de marzo

Sesión 6 (9:00-10:00): Aspectos Económicos y Sociales de la Meteorología.

- A. Alcázar: Aplicación de un sistema de toma de decisiones en colaboración a la predicción meteorológica.
- A. Raimondi: Impacto social de la comunicación de las predicciones del tiempo.
- A. Lomas, R. Torrijo: El presente del predictor en la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).
- F. Aguado: European Meteorological Society: 10.º aniversario.
- A. Vázquez: Sevilla mira al cielo.

Sesión 7a (10:00-11:30): Observación y Técnicas de Observación.

- C. Barroso, I. Trigo, S. Freitas, I. Monteiro, P. Viterbo, L. Pessanha: Aplicações de dados de satélites meteorológicos.
- H. Escrig, F. J. Batlles, J. L. Bosch : Detección de nubes mediante imágenes de satélite MSG.
- M. Martínez-Chico, F. J. Batlles: Clasificación de las nubes a partir de datos de radiación e imágenes de una cámara de cielo.
- P. Ortiz de Galisteo: Ciclo diurno del contenido de vapor de agua.
- M. A. . Manso, R. de la Fuente, F. J. Moreno: RAYMAN un ejemplo de interoperabilidad a través de estándares geo-espaciales de la información meteorológica.
- D. Cano, R. Somavilla, J. L. Arteché, C. Rodríguez, A. Lavín: Información Océano-meteorológica en el Mar Cantábrico: Boya AGL.
- J. C. Guerra, E. Sosa, M. ^a T. Arencibia: Estudio del contenido isotópico de eventos de precipitación en Canarias.
- 11:30 12:00 Pausa Café

Sesión 7b (12:00-13:30): Observación y Técnicas de Observación.

- E. Ortiz, E. Todini: Combinación Bayesiana de datos pluviométricos e imágenes del Radar Meteorológico mediante Block Kriging y Filtro de Kalman. Aplicación en España.
- L. Durán, R. Martínez, R. Zubiaur: Uso de la técnica LIDAR para la obtención de perfiles verticales de viento.
- F. Pérez, C. Zancajo: Actividad tormentosa en la Península Ibérica.
- P. Pinto: Observação de corrente de jacto próximo da superfície na região do oeste, Portugal.
- S. Viana, E. Terradellas, C. Yagüe: Estudio de las ondas de gravedad generadas en la cima de un flujo catabático.

- C. Yagüe, D. Ramos, M. Sastre, G. Maqueda, S. Viana, E. Serrano, G. Morales, B. Ayarzagüena, C. Viñas, E. Sánchez: Análisis de la capa límite atmosférica nocturna durante la campaña experimental CIBA 2008.
- M. Sastre, C. Yagüe, G. Maqueda, S. Viana: Estudio de la transición matinal de la capa límite atmosférica.
- 13:30 14:00 Clausura