



## Agenda Jornadas REGEDIS 2018

**CEDER-CIEMAT**

**Autovía de Navarra A15, salida 56 - 42290 Lubia (SORIA) ESPAÑA**

**Miércoles 24 de Octubre de 2018**

**8:30 Salida del Hotel Villa de Almazán (Almazán) de los miembros de la red REGEDIS hacia el CEDER-CIEMAT**

**9:00 Inauguración** por el Subdelegado del Gobierno en Soria **D. Miguel Latorre**; la Directora del CEDER-CIEMAT **Dña. Raquel Ramos**; el miembro del Comité de Energía de CYTED **D. Javier Dominguez**, y el coordinador de la Red REGEDIS, **D. Ignacio Cruz**.

**9:15 Sesión 1 Recurso eólico en entorno urbano I. (5)** Metodologías de evaluación del recurso eólico en entornos urbanos. Creación de mapas eólicos urbanos. Modelos físicos en túnel. Posicionamiento de aerogeneradores

**Modera:** D. Ignacio Cruz, Jefe de la Unidad Energía Eólica CIEMAT

- **D. José Cataldo**, Profesor INFIA-FI-Udelar (Uruguay) “*Evaluación del potencial eólico en la ciudad de Montevideo*”
- **Doña Teresa Simoes**, Investigadora LNEG Portugal “*Caracterizacao do potencial eólico en ambiente urbano*”
- **D. Jorge Lassig**, Profesor LaDiFA-UNCo (Argentina) “*Utilización del túnel de viento para el estudio de un ambiente eólico urbano*”
- **D. Charles André Oliveira Pereira, investigador CER-UFPE (Brasil)** “*Proposta Metodológica para Avaliação do Recurso Eólico em Ambiente Urbano mediante acoplamento WRF-OpenFOAM*”
- **D. Efrain Conte**, Profesor FIM.UTP (Panamá) “*Evaluación del recurso eólico en Panamá, para ser aplicado en zonas aisladas y urbanas, mediante aerogeneradores de baja potencia. Estudio preliminar.*”

**11:00 CAFÉ (15')**

**11:15: Sesión 2 Recurso eólico en entorno urbano II. (5)** Técnicas de medida del recurso Modelos numéricos CFD. Posicionamiento de aerogeneradores

**Modera:** Doña Carolina Garcia, Investigadora de la Unidad de Energía Eólica CIEMAT

- **D. Luis Cano**, investigador CEDER-CIEMAT (España) “*Medidas de viento en entorno urbano y semiurbano en el CEDER*”.



- **D. José Cataldo**, Profesor **INFIA-FI-Udelar** (Uruguay) "Diseño de banco de ensayo de aerogeneradores"
- **D. Alexeis Fernández**, Profesor **INTEC** (República Dominicana) "Estudio del viento como fuente energética utilizando anemómetros de veletas en la cubierta de una edificación prismática urbana de clima tropical"
- **D. Ernesto Fariñas**, Profesor **UCLV** (Cuba) "Evaluación del Comportamiento del viento en urbanizaciones a partir de las líneas de corrientes y campos de velocidad de un modelo computacional"
- **D. Humberto Vidal**. Profesor **CERE-UMAG** (Chile) "Evaluación y caracterización del recurso eólico en la región de Magallanes".

**13:00 Salida de los miembros de la red REGEDIS para comida en hotel**

**13:15 COMIDA (1h 30')**

**14:45 Vuelta al CEDER-CIEMAT (15')**

**15:00 Sesión 3 Tecnología de aerogeneradores de pequeña potencia I. (6)** Diseño y desarrollo de aerogeneradores de eje vertical y horizontal. Ensayo en túnel. Fabricación 3D.

Modera: D. Luis Cano, investigador de la Unidad Energía Eólica CIEMAT

- **D. José Cataldo**, Profesor **INFIA-FI-Udelar** (Uruguay) "Ensayo de un aerogenerador Savonius helicoidal en túnel de viento".
- **D. José Luis Suarez**, Profesor **Universidad EIA** (Colombia) "Desarrollo de aerogeneradores de eje vertical en la Universidad EIA"
- **D. Luis Chirinos**, Profesor **PUCP** (Perú) "Aprovechamiento de la energía eólica con fines domésticos para centros poblados en Perú"
- **D. Isaac Hernández**, investigador **CIATEQ** (Méjico) "Diseño, construcción y puesta en marcha de un banco para ensayos mecánicos para aspas para aerogeneradores de pequeña y mediana potencia".
- **D. Jorge Diaz**, investigador **CIATEQ** (Méjico) "Diseño, manufactura y ensayos estáticos de un aspa híbrida de un aerogenerador de 30 kW"
- **D. César Nieto Londoño**, Profesor **UPB** (Colombia) "Desarrollo de configuraciones para aprovechamiento de energía eólica de baja velocidad"

**17:00 Descanso (15')**



## 17:45 Sesión 4 Tecnología de aerogeneradores de pequeña potencia II. (5) Sistemas control: Control de velocidad, control de potencia, sistema de orientación del aerogenerador.

**Modera:** D. Ignacio Cruz, Jefe de la Unidad Energía Eólica CIEMAT

- **D. Rubén Bufanio**, Profesor **UTN FRH-FRN** (Argentina) "*Estudio de control de paso de pala para aerogenerador eólico de baja potencia*"
- **Doña Teresa Simoes**, Investigadora **LNEG** (Portugal) "*Experiência do LNEG no desenvolvimento de pequenas turbinas*"
- **D. Ernesto Fariñas**, Profesor **UCLV** (Cuba) "*Posicionamiento del rotor y la cola de un pequeño aerogenerador de eje horizontal debido a la modificación de los coeficientes de arrastre y sustentación que afectan a la veleta de cola*"
- **D. Rubén Bufanio**, Profesor **UTN FRH-FRN** (Argentina) "*Control de la energía eólica WECS PMSG on grid de baja potencia*"
- **D. Javier de la Cruz**, Investigador **INEEL** (Méjico) "*Generadores síncronos con imanes de ferrita y rotor tipo "Spoke" para turbinas eólicas de baja capacidad*"

**19:30 FIN JORNADA**



**Jueves 25 de Octubre de 2018**

**8:30 Salida del Hotel Villa de Almazán de los miembros de la red REGEDIS hacia el CEDER-CIEMAT**

**9:00 Sesión 5 Calidad tecnología eólica distribuida. (5)** Ensayos de componentes: Palas Ensayos de aerogeneradores en campo. Certificación de instaladores de aerogeneradores de pequeña potencia.

**Modera:** D. Oscar Izquierdo, Investigador de la Unidad Energía Eólica CIEMAT

- **D. Juan Pablo Duzdevich**, investigador **INTI** (Argentina) “*Implementación del Etiquetado de Consumidor IEA Task 27 en Aerogeneradores de Baja Potencia*”.
- **D. Rafael Carnicero**, investigador **CEDER-CIEMAT** (España) “*Lecciones aprendidas de los ensayos de palas de pequeños aerogeneradores*”
- **D. Isaac Hernández**, investigador **CIATEQ** (México) “*Desarrollo de un aerogenerador-laboratorio de pequeña potencia para la integración y consolidación de capacidades nacionales, para la asimilación y maduración de tecnología eólica*”
- **D. Luis Cano**, investigador **CEDER-CIEMAT** (España) “*Lecciones aprendidas de la realización de ensayos de pequeños aerogeneradores acreditados en la ISO 17025*”
- **D. Juan Pablo Duzdevich**, investigador **INTI** (Argentina) “*Esquema de certificación de aptitudes laborales de instaladores de aerogeneradores de baja potencia*”

**10:45 CAFÉ (15')**

**11:00 Sesión 6 Integración en red. (3)**. Se analiza la problemática y las posibles soluciones para la óptima integración de la generación eólica distribuida en redes eléctricas, normalmente débiles. Se presentan soluciones técnicas y modelos de predicción de la producción eólica.

**Modera:** D. Luis Cano, investigador de la Unidad Energía Eólica CIEMAT

- **D. Luis Arribas**, Investigador **CIEMAT** (España) “*Revisión de los aspectos relacionados con la integración en red de pequeños aerogeneradores*”



- **D. Charles André Oliveira Pereira, investigador, CER-UFPE (Brasil)** “*Previsão Eólica a Curto Prazo orientada ao Despacho junto ao Operador do Sistema Elétrico*”
- **D. Jose Luis Suarez**, Profesor **Universidad EIA** (Colombia) “*Pronostico de corto plazo de las velocidades de viento en zonas rurales de montaña mediante redes neuronales artificiales*”

### **12:00 Sesión 7 Regulación (3)**

**Modera:** Doña Carolina Garcia, Investigadora de la Unidad de Energía Eólica CIEMAT

- **D. José Cataldo**, Profesor **INFIA-FI-Udelar** (Uruguay) “*Estudios de factibilidad para la instalación de microgeneración eólica en ambientes urbanos del departamento de Montevideo*”
- **Doña Teresa Simoes**, Investigadora **LNEG** (Portugal) “*Quadro regulatorio para energias renovaveis em ambiente urbano em Portugal*”
- **D. José Luis Suárez**, Profesor **Universidad EIA** (Colombia) “*Reglamentación colombiana para las fuentes de energías renovables no convencionales*”

### **13:00 Salida de los miembros de la Red REGEDIS para comida en hotel.**

### **13:15 COMIDA (1h 30')**

### **14:45 Vuelta al CEDER-CIEMAT**

### **15:00 Sesión 8 Casos prácticos: (4)**

**Modera:** D. Luis Arribas, Investigador de la Unidad Energía Eólica CIEMAT

- **D. Conrado Moreno**, Profesor **CETER-CUJAE** (Cuba) “*La sostenibilidad y el desarrollo del complejo eco-turístico las Terrazas. La energía eólica como solución para el suministro de electricidad y agua*”
- **D. Juan Salerno**, Profesor **OES-UTN-FRRo** (Argentina) “*Generación distribuida con energías renovables en la cooperativa de Armstrong*”
- **D. Erick Blanco**, Profesor **FI-IIE-UBB** (El Salvador) “*Tecnología eólica de pequeña potencia aplicada al recurso disponible en Soyapango, El Salvador*”.
- **D. Juan Pablo Duzdevich**, investigador **INTI** (Argentina) “*Plataforma de comunicación para la promoción de buenas prácticas del sector de la energía eólica de baja potencia*”

### **16:30 Descanso (15')**

### **16:45 Sesión 9 Sistemas de medida para aplicaciones eólicas distribuidas (2)**



**Modera: D. Rafael Carnicero, Investigador de la Unidad Energía Eólica CIEMAT**

- **D. Juan Salerno**, Profesor **OES-UTN-FRRO** (Argentina) “*El diseño de herramientas propias para evaluar el recurso eólico local*”
- **D. Rafael Oliva**, profesor **ITA-UARG-UNPA** (Argentina) “*Desarrollos en sistemas de registro para mediciones en sistemas aislados de energía con eólica de baja potencia*”

**17:30 CONCLUSIONES Y CLAUSURA DE LAS JORNADAS REGEDIS 2018**

**D. Ignacio Cruz**, Coordinador de la Red REGEDIS

**18:00 FIN JORNADAS REGEDIS 2018**