

La medición del recurso eólico y de otros condicionantes meteorológicos marca el inicio del desarrollo de un proyecto eólico. La calidad de la medición tiene un impacto significativo en la apreciación del riesgo financiero en fases avanzadas de la promoción del proyecto. Errores en la medición se propagan a los resultados de su evaluación años más tarde, por lo cual es importante minimizar las incertidumbres de la medición desde el inicio de la misma, procurando una elevada calidad en la instalación de medición.

Un error de 1% en la medición puede incidir en un error de 3% en la previsión energética, y de hasta 5% en el ratio de cobertura de servicio de deuda basado en P90.

Estrategia de medición - instalación - monitorización

EAPC ofrece su contrastada experiencia de aproximadamente 100 instalaciones anuales en el diseño de campañas de medición, en la instalación o reemplazo de mástiles en cualquier altura, y en la monitorización de la medición. Todos nuestros trabajos se llevan a cabo según las normas IEC y IEA relevantes, procurando de forma ininterrumpida calidad en la cadena de medición.

EAPC trabaja en conjunto con los principales fabricantes de instrumentos de medición, y ofrece la solución adecuada para cada proyecto y fase de planificación.

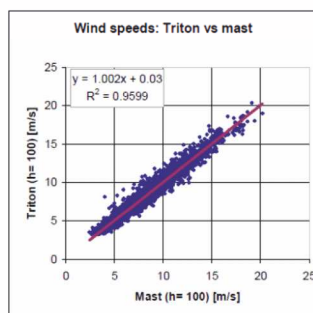
Medición remota

Los instrumentos de detección remota (LIDAR, SODAR) ofrecen una alternativa adicional a las mediciones de viento mediante anemómetros, y tienen el potencial de mejorar significativamente el nivel de confianza de la medición.

La portabilidad del artefacto permite captar el potencial eólico en todas las posiciones del parque mediante mediciones sucesivas, y el bajo consumo permite una medición autónoma, abastecida por paneles solares.



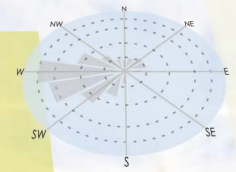
SODAR Triton de Secondwind.



Desviaciones de las mediciones con el SODAR Triton contra las mediciones en un mástil meteorológico.

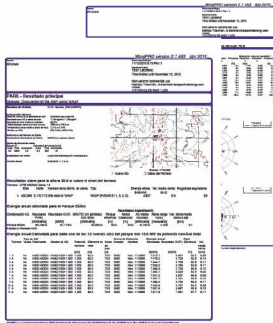
Aplicaciones de mediciones remotas:

- Captación del perfil vertical, i.e. de las velocidades del viento en toda la superficie del rotor.
- Validación de los resultados de la extrapolación horizontal y vertical de los modelos de flujo mediante mediciones en las futuras posiciones de los aerogeneradores.
- Captación de eventos turbulentos y variaciones de dirección, que afectan el rendimiento y las cargas de los aerogeneradores.



Estudios de recurso

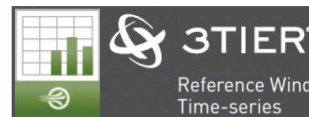
La evaluación del recurso eólico y la determinación del rendimiento energético de un parque eólico es el principal condicionante de la viabilidad y rentabilidad del proyecto. Para tomar decisiones de inversión en su proyecto, Ud. necesitará un sólido conocimiento sobre el rendimiento energético a largo plazo y el nivel de confianza asociado.



EAPC lleva a cabo unos 35 estudios de rendimiento anualmente en todas las fases de prospección, desarrollo y financiación de un proyecto eólico.

En un estudio de rendimiento, **EAPC** tiene la capacidad de optimizar el rendimiento del parque además de preservar los aerogeneradores ante fatiga, mediante un sofisticado proceso de Micrositing.

EAPC trabaja en conjunto con 3Tier, el líder en aplicaciones del modelo meso-escalar WRF para proyectos eólicos. WRF es el más avanzado modelo numérico de predicción de tiempo, y es de fuente abierta.



Estudios de variaciones de potencia

El Anexo 40 de Cammesa requiere el estudio de las mayores variaciones de generación de las granjas eólicas "tipo A" basado en mediciones de vientos tomadas en el lugar de emplazamiento durante un año como mínimo. **EAPC** ha desarrollado un procedimiento que simula las variaciones diezminutales de generación de una determinada configuración de parque a partir de los datos brutos de viento.

Parques eólicos grandes:

El análisis de pérdidas de estela en parques eólicos grandes es un especial desafío, por el efecto de acumulación de estela en las individuales filas. **EAPC** tiene una larga experiencia en la valoración de grandes parques eólicos con una potencia instalada encima de 150 MW. Los 10 proyectos de mayor potencia, en los cuales **EAPC** ha prestado servicio suman 6,1 GW.

EAPC es socio estratégico de EMD internacional A/S, y responsable de forma exclusiva en EEUU y Canadá de la distribución, la continua formación y el servicio pos venta de WindPro, el programa líder mundial para el diseño y la programación de proyectos eólicos.

