

EREDA

ENERGÍAS RENOVABLES Y DESARROLLOS ALTERNATIVOS

Julio 2014 (Montevideo)

**Taller de la Red Iberoamericana de
Oficinas de Cambio Climático
(RIOCC) sobre NAMAs en el sector de
las energías renovables
22 a 24 julio 2014**



EREDA



WWW.EREDA.COM

Esquema presentación



- 1. CAPACIDADES DE EREDA**
- 2. ENERGIA EOLICA EN ESPAÑA**
- 3. RETOS DE LA ENERGÍA EÓLICA**
- 4. DOS EJEMPLOS DE PROYECTOS**

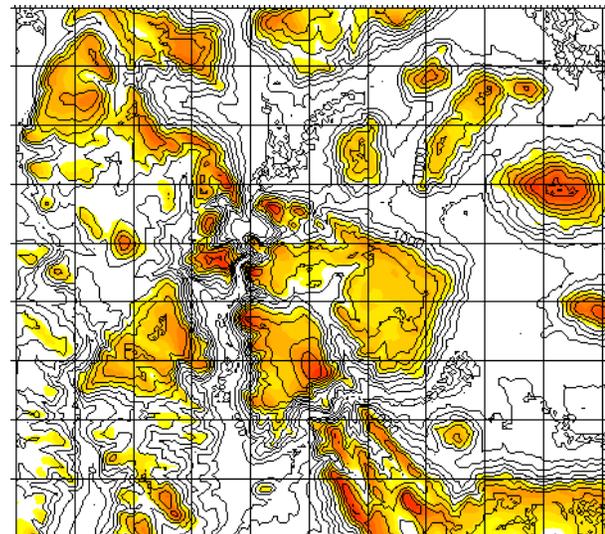
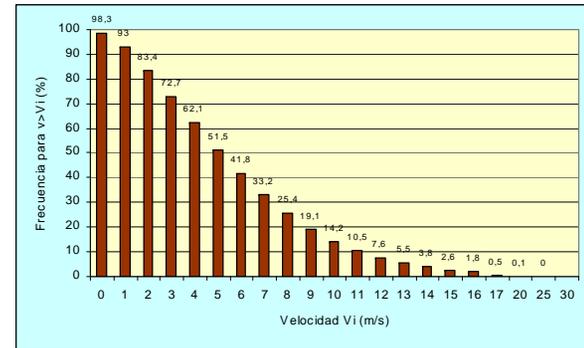
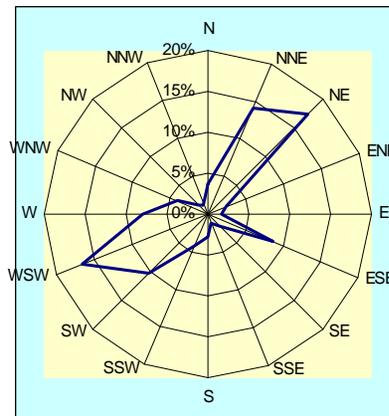
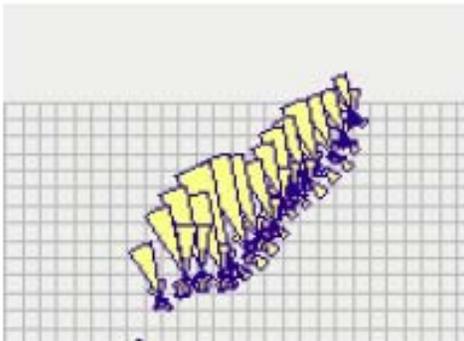
CAPACIDADES DE EREDA



RECURSO EÓLICO Y SOLAR

- Preselección emplazamientos
- Medición
- Gestión torres meteorológicas
- Valoración de recurso
- Caracterización clase de emplazamiento
- Verificación de implantación
- Selección de tecnologías

DUE DILIGENCE



EREDA

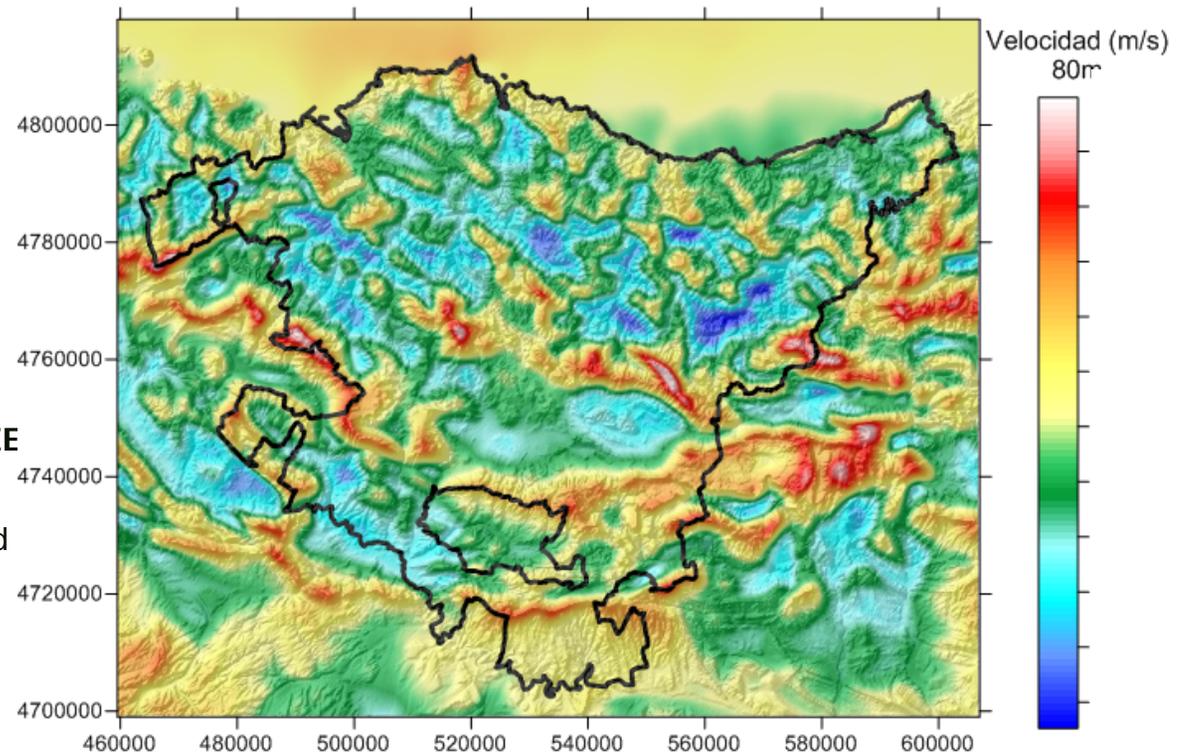
CAPACIDADES DE EREDA

EVALUACIÓN MESOESCALA Y MAPAS REGIONALES (EÓLICO Y SOLAR)

- Torres virtuales
- Mapas regionales
- Atlas solar y eólico

EVALUACIÓN DE PROYECTOS OFFSHOREE

- Evaluación de recurso
- Definición de velocidad de viento e intensidad turbulencia
- Elaboración y comprobación de configuración



CAPACIDADES DE EREDA

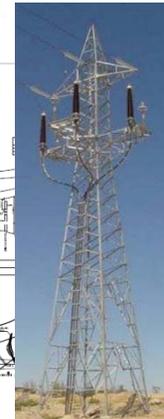
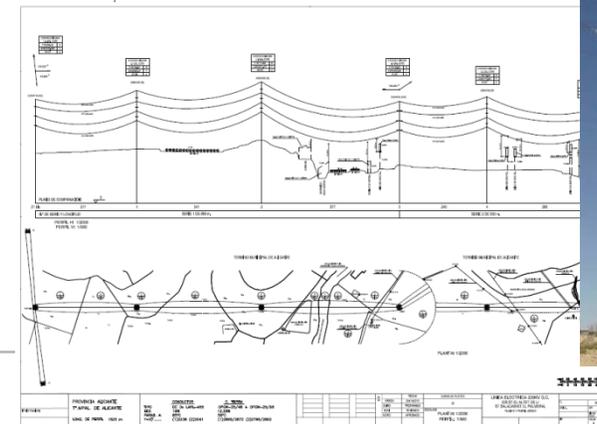
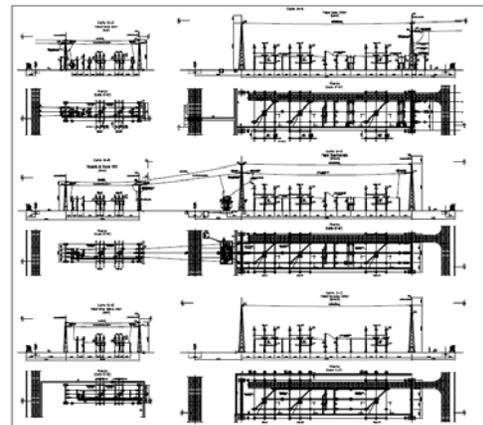
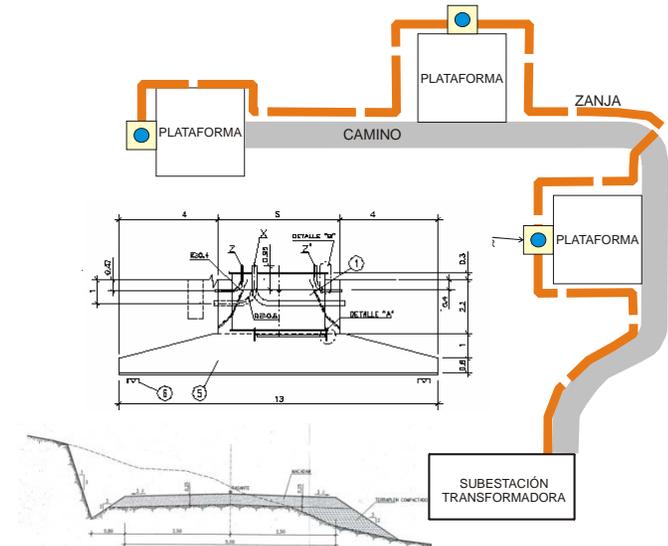
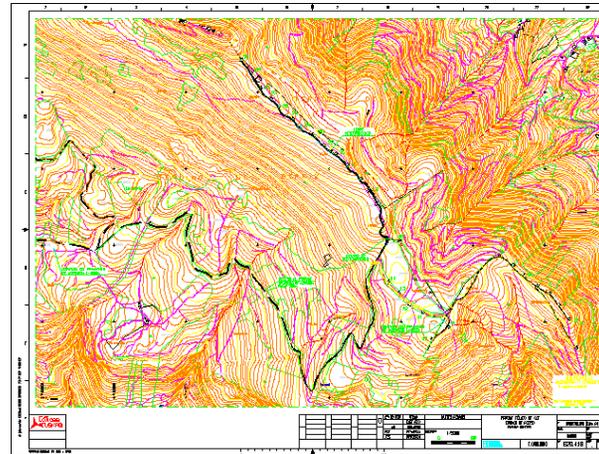


INGENIERÍA DE PROYECTO

- Concepción de proyectos.
- Soporte tramitación.
- Elaboración proyectos.
- Estudio de red.
- Elaboración de proyectos para infraestructura de evacuación.

EJECUCIÓN

- Elaboración especificaciones técnicas.
- Documentación petición de ofertas.
- Gestión de suministros.
- Dirección de construcción.
- Supervisión construcción.
- Dirección integral de proyectos.
- Recepción instalaciones.



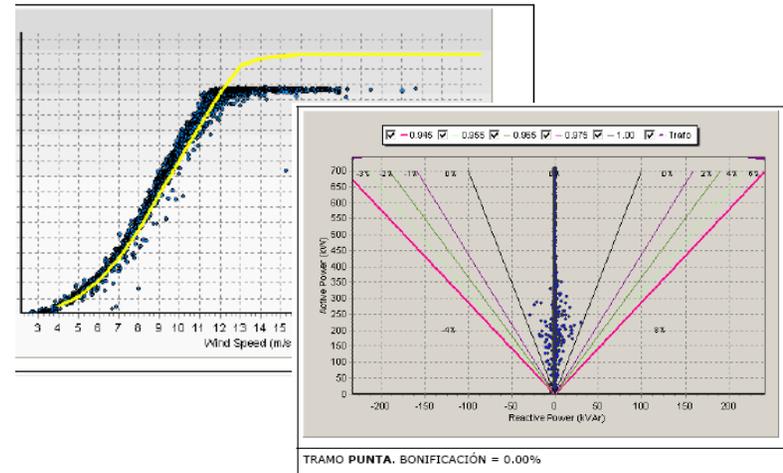
EREDA

CAPACIDADES DE EREDA



OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Seguimiento operación
- Administración y Gestión
- Verificación rendimiento
- Estudios eléctricos
- Adaptación a nuevas condiciones operación
- Inspecciones de turbinas y parques
- Coordinación o Programación de Mantenimiento
- Supervisión / Inspección Mantenimiento
- Predicción de producción eléctrica en 48 horas
- Gestión de activos



MTS1

ASISTENCIA TÉCNICA EN SINIESTROS

- Evaluación de incidentes.
- Estudio de causas.
- Estudio de soluciones y mejoras.
- Gestión de soluciones urgentes.



EREDA

Diapositiva 6

MTS1

esto sigue siendo un servicio que ofertamos?

teresa.santonato, 17/07/2014

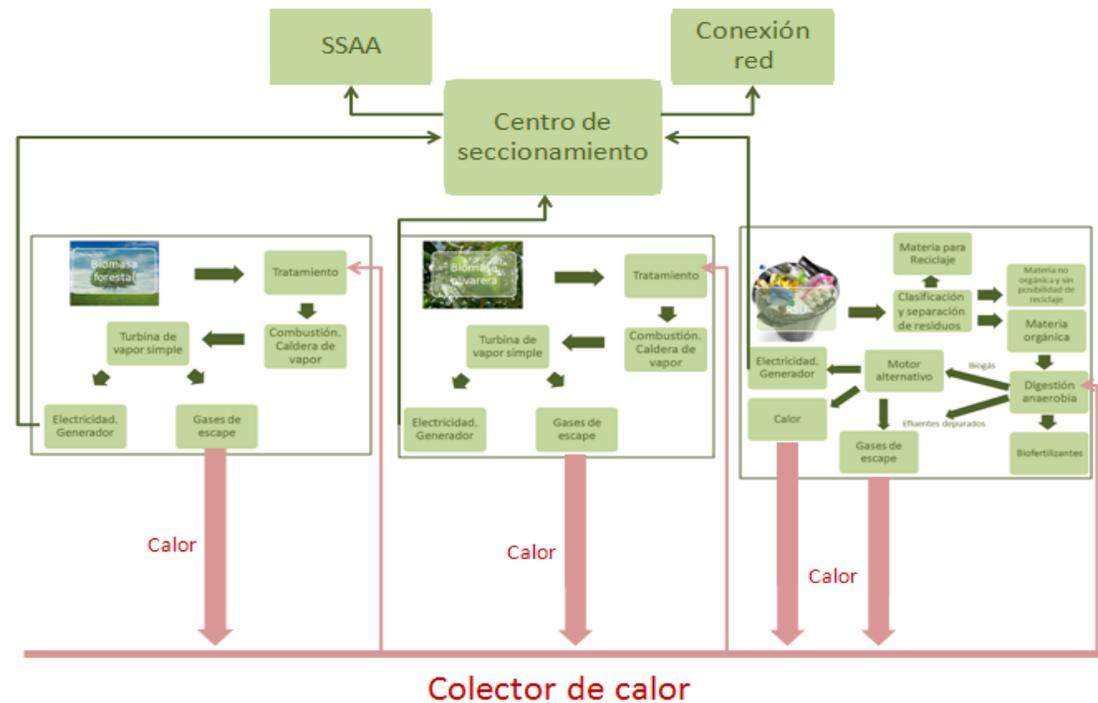
CAPACIDADES DE EREDA

BIOMASA / ENERGÍA SOLAR PV

- Estudios de recurso disponible
- Diseño conceptual
- Ingeniería básica
- Ingeniería detalle
- Seguimiento de suministro e instalación
- Seguimiento de Operación y rendimiento
- Gestión de activos

COGENERACIÓN

- Análisis de necesidad y diseño conceptual
- Ingeniería básica y de detalle
- Coordinación de suministro, instalación
- Puesta en Servicio
- Entrenamiento para la operación de personal local



ENERGÍA EÓLICA EN ESPAÑA

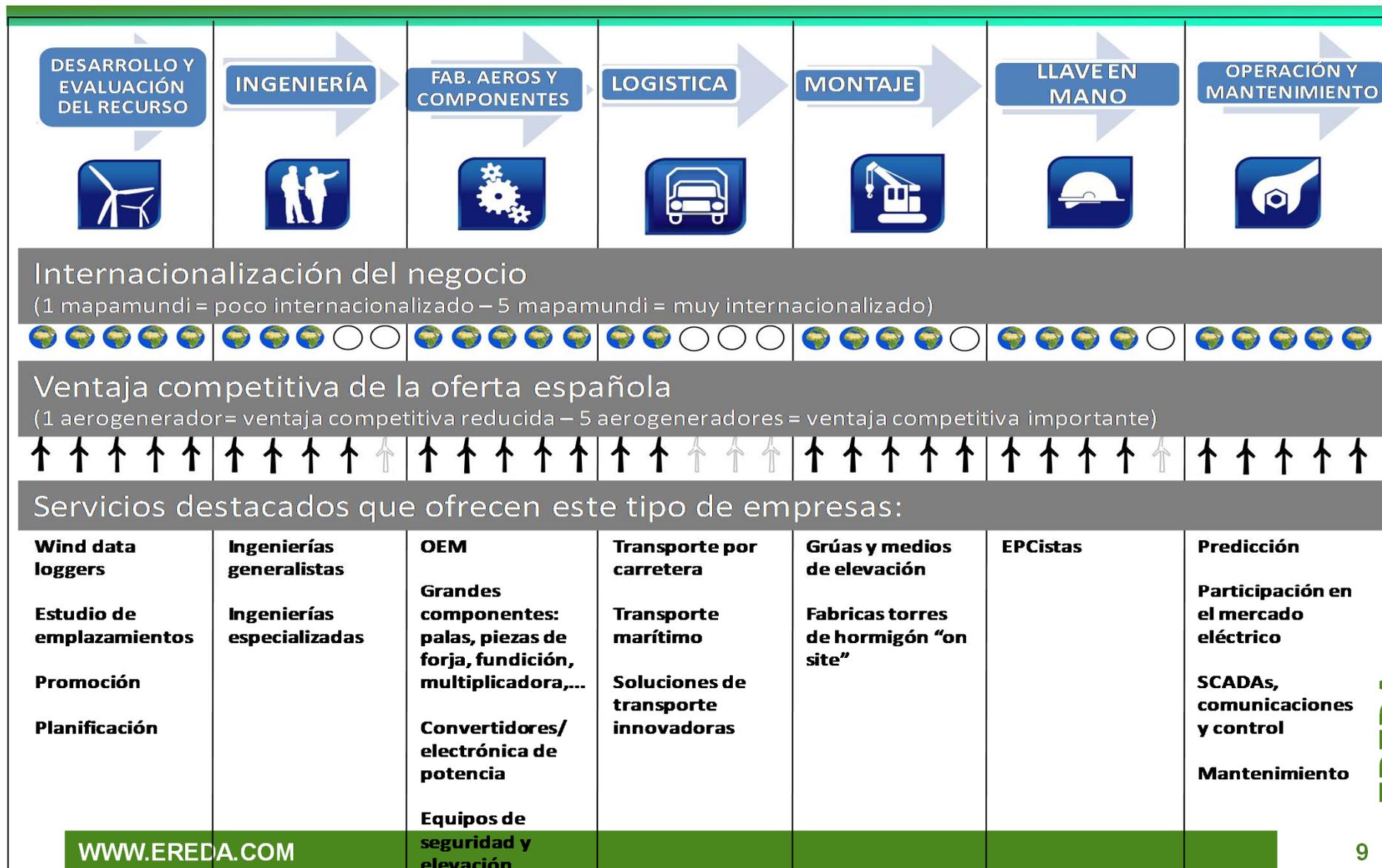
PARTICULARIDADES DEL DESARROLLO EÓLICO ESPAÑOL:

- Desarrollo de parque eólicos de media potencia y con gran número de aerogeneradores
- Fuerte presencia de empresas eléctricas tradicionales.
- Gran variedad de tecnologías instaladas y de diferentes fabricantes.
- Retos tecnológicos y económicos para la integración de la eólica
 - Orografía compleja.
 - Exigencias de la red.
 - Control de tensión régimen permanente.
 - Estabilidad de la red: control de tensión en régimen perturbado.
 - Programación de la producción: incidencia en los servicios de respaldo y el mercado mayorista.

➔ Sector puntero y pionero



ENERGÍA EÓLICA EN ESPAÑA

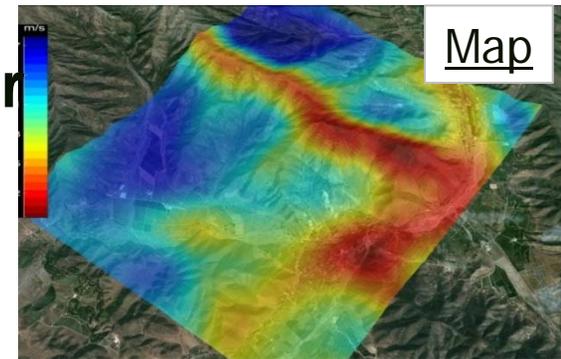
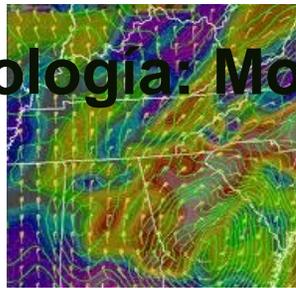


RETOS ENERGÍA EÓLICA

LA EVALUACIÓN DEL RECURSO EN ZONAS AMPLIAS

Input Data Mesoscale Output
Numerical Simulations
DONDE AUN NO HAY MEDICIÓN O ES DIFÍCIL HACERLA

Tecnología: Modelización mesoscalar



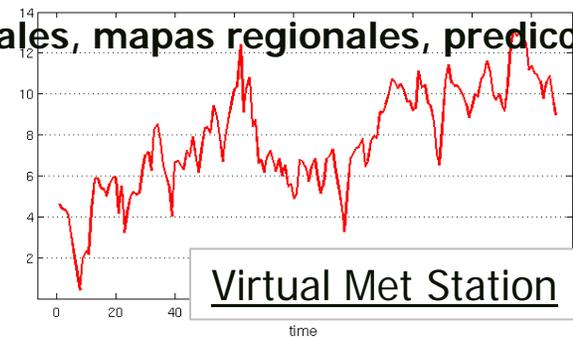
High Resolution
Topography

Actividades

EREDA cuenta con un cluster computacional propio y capacidades de modelización mesoscalar de recurso eólico y solar, que permite elaborar series virtuales, mapas regionales, predicción o evaluación de proyectos offshore.



High Resolution Maps



High Resolution
Land Use

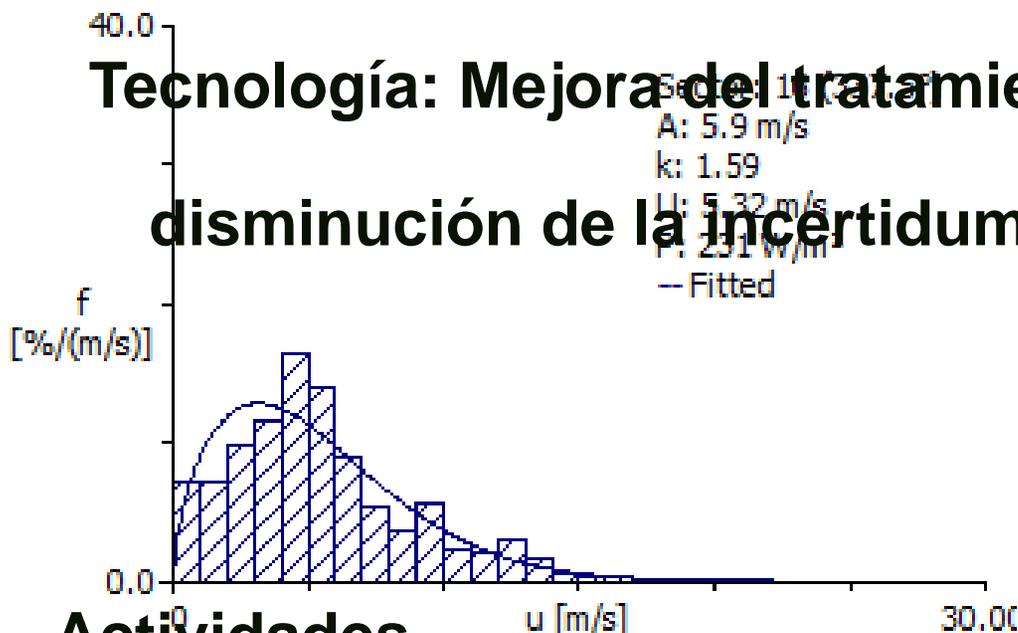
EREDA

RETOS ENERGÍA EÓLICA

INCERTIDUMBRE EN LOS CÁLCULOS DE RECURSO

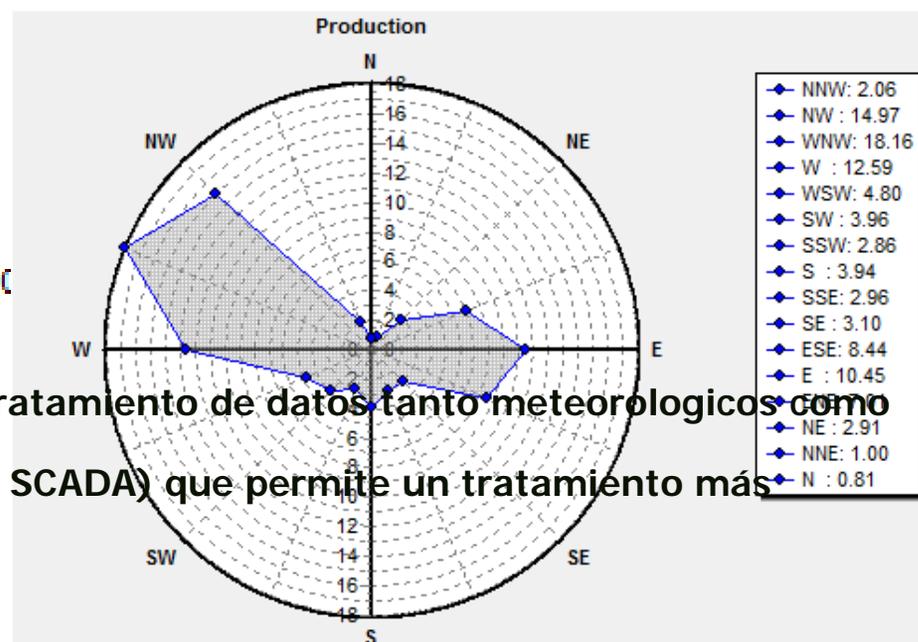
Tecnología: Mejora del tratamiento de los datos y

disminución de la incertidumbre. Herramienta EREDATA



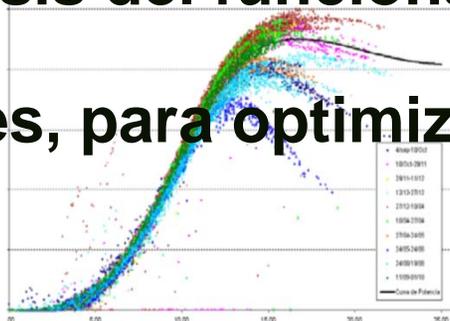
Actividades

EREDA cuenta con una herramienta específica de tratamiento de datos tanto meteorológicos como de funcionamiento de las instalaciones (datos SCADA) que permite un tratamiento más riguroso y completo.



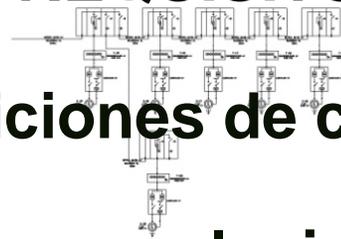
OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Tecnologías: Análisis del funcionamiento con datos SCADA y de otras fuentes, para optimizar el rendimiento.



CONEXIÓN A LA RED DE INSTALACIONES, ADAPTACIÓN DE INSTALACIONES A NUEVOS REQUISITOS DE LA RED

Tecnologías: Análisis de condiciones de conexión y diseño
e implantación de dispositivos y soluciones de conexión.



Actividades

EREDA cuenta con experiencia en el análisis, diseño e implantación de soluciones de conexión de instalaciones a la red o su adaptación a nuevos requisitos, como regulación de potencia, conexiones a centro de despacho, etc.



RETOS ENERGÍA EÓLICA



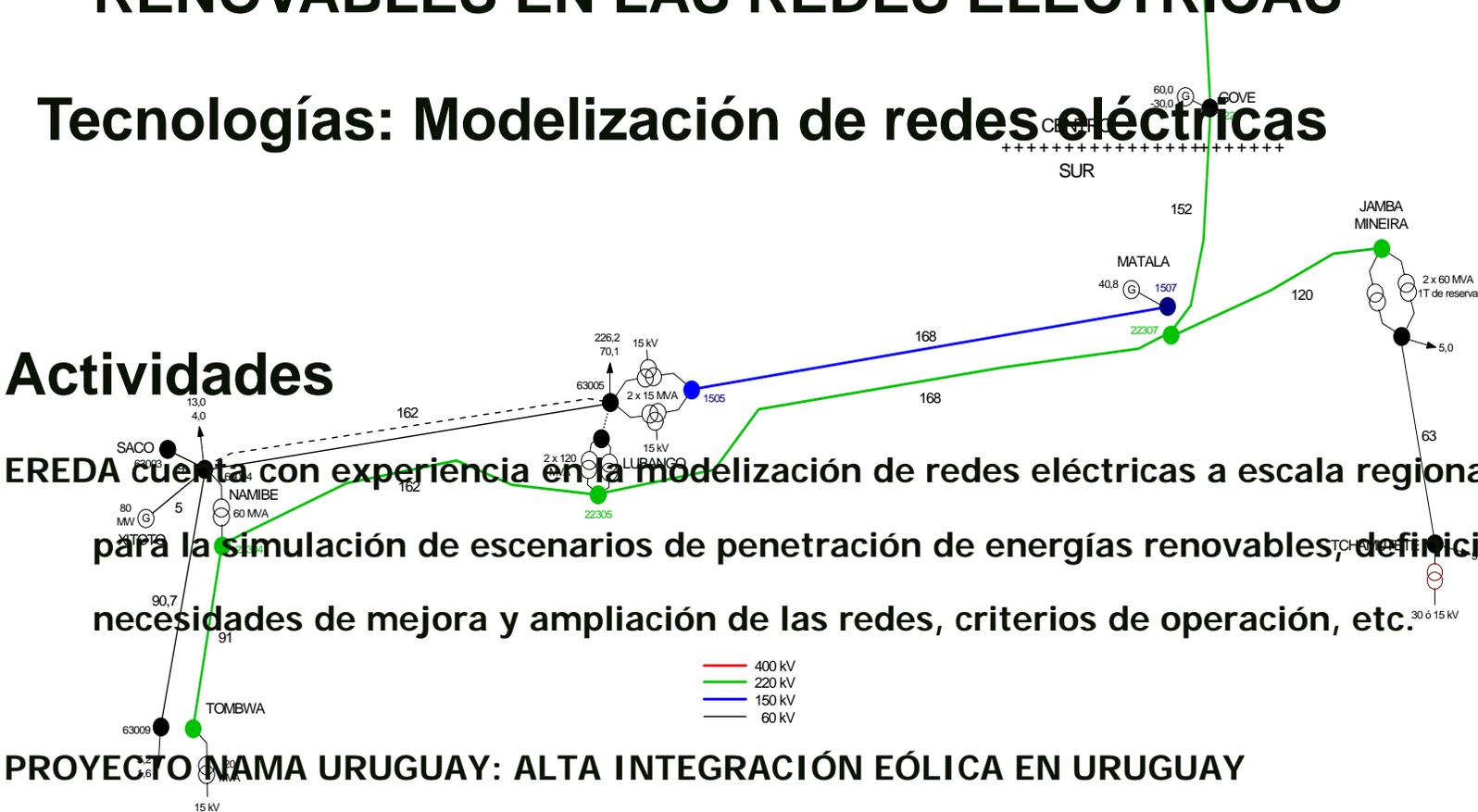
MEJORA DE LA PENETRACIÓN DE LAS ENERGÍAS

RENOVABLES EN LAS REDES ELÉCTRICAS

Tecnologías: Modelización de redes eléctricas

Actividades

EREDA cuenta con experiencia en la modelización de redes eléctricas a escala regional o nacional para la simulación de escenarios de penetración de energías renovables, definición de las necesidades de mejora y ampliación de las redes, criterios de operación, etc.



PROYECTO NAMA URUGUAY: ALTA INTEGRACIÓN EÓLICA EN URUGUAY

EREDA

RETOS ENERGÍA EÓLICA

NAMA URUGUAY: ALTA PENETRACIÓN EÓLICA EN URUGUAY

Actividades

- EVALUACION COMPARATIVA DE LA SITUACIÓN ACTUAL CON RESPECTO A OTROS SISTEMAS
- RECOMENDACIONES SOBRE CÓDIGO DE RED PARA NUEVOS ESCENARIOS DE ALTA PENETRACIÓN
- SIMULACIONES CONJUNTAS DE LA RED PARA LOS ESCENARIOS MÁS SENSIBLES
- RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN

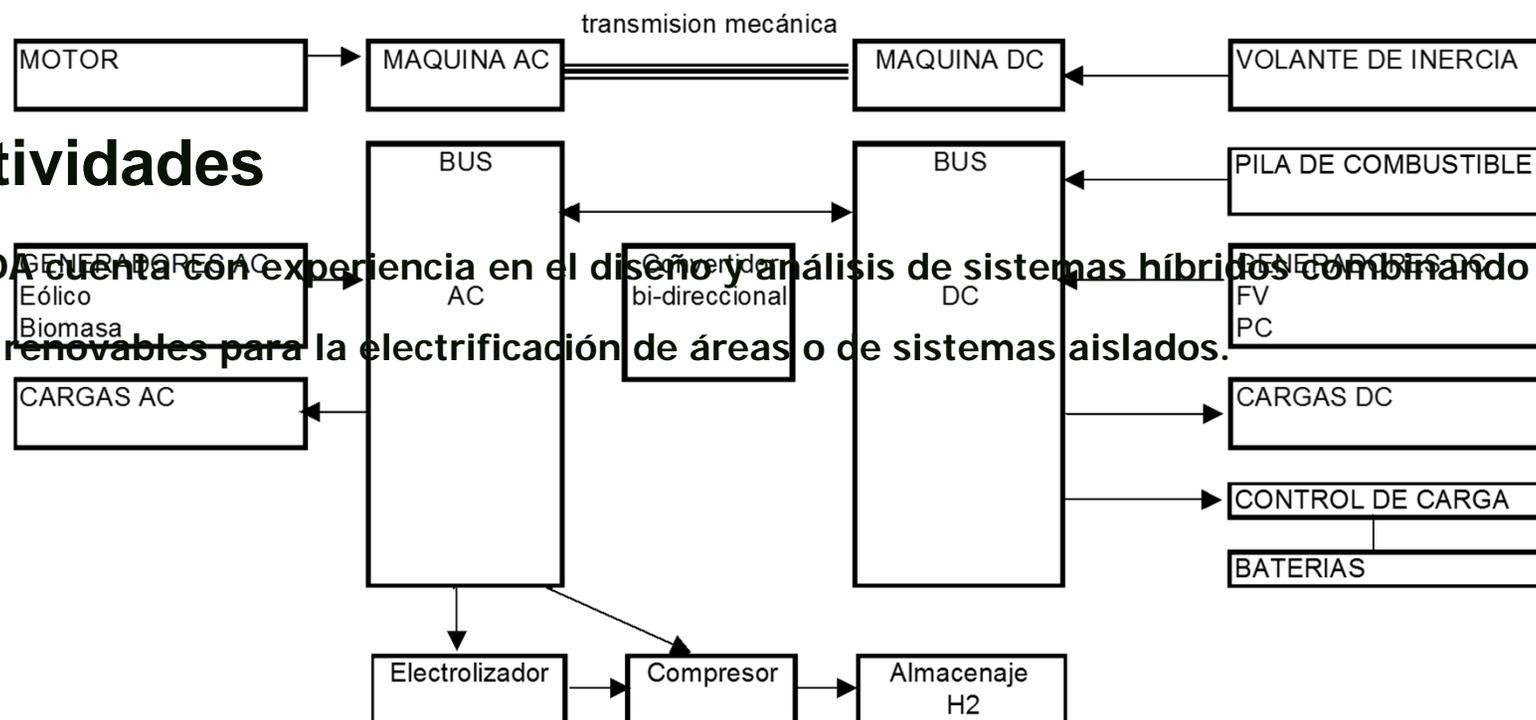
RETOS ENERGÍA EÓLICA

ALMACENAMIENTO E HIBRIDACIÓN DE ENERGÍA

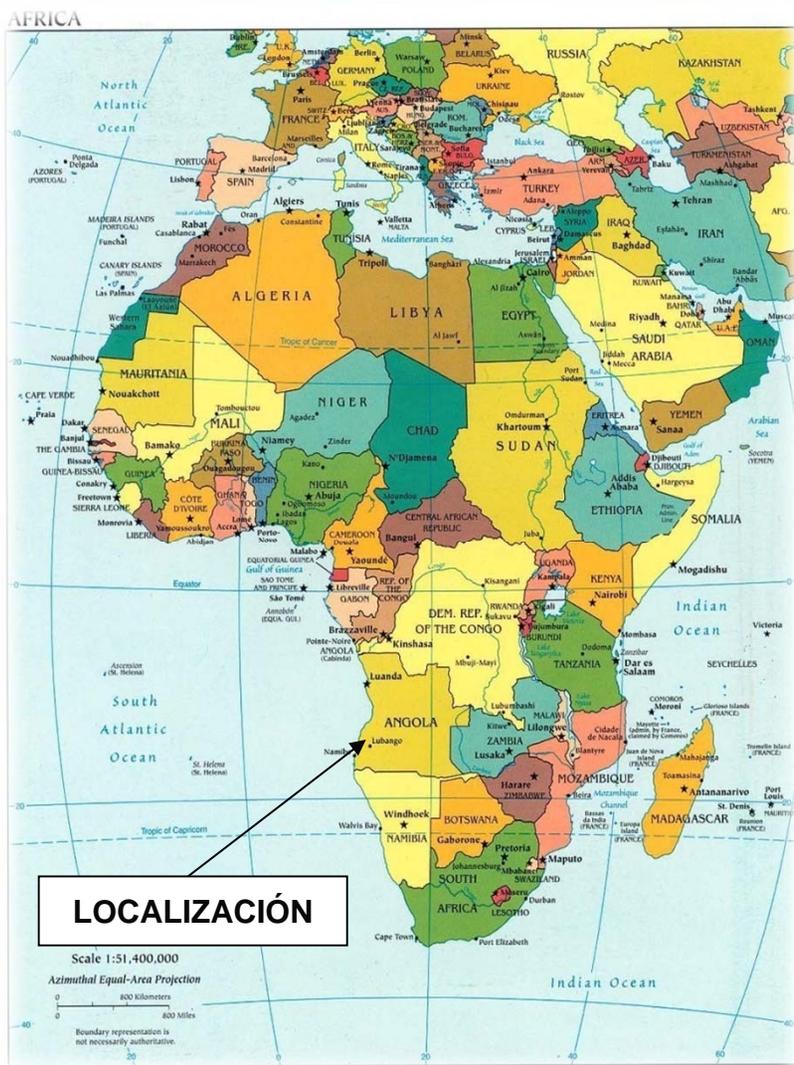
Tecnologías: Diseño de sistemas híbridos

Actividades

EREDA cuenta con experiencia en el diseño y análisis de sistemas híbridos combinando fuentes renovables para la electrificación de áreas o de sistemas aislados.



DOS EJEMPLOS PROYECTO



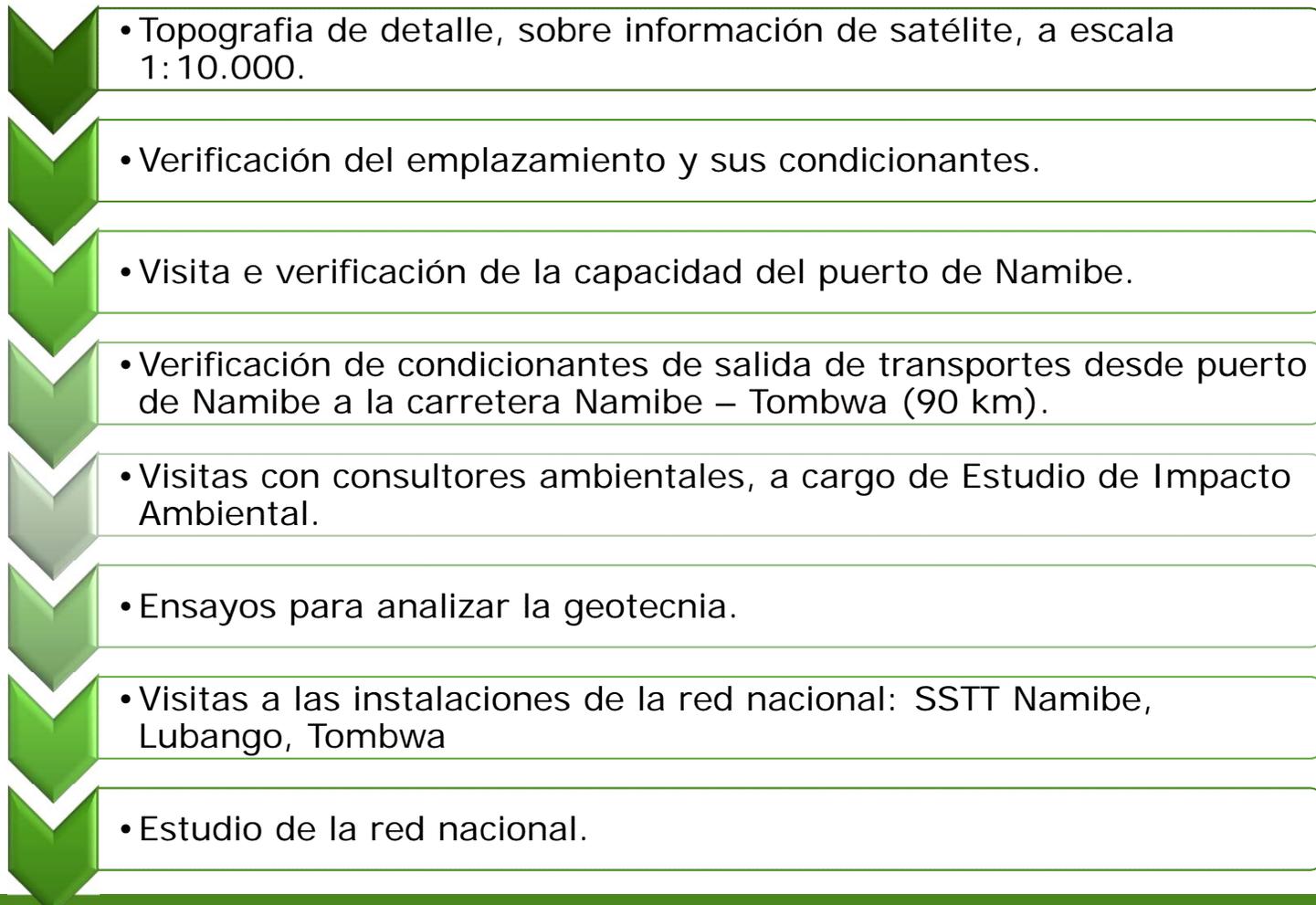
Parque Eólico Tombwa (Angola)

- Proyecto de 100 MW desde cero
- Mejora de red nacional en 270 km
- Cliente: Ministerio de Energia y Agua Angola



DOS EJEMPLOS PROYECTO

Actividades de proyecto Tombwa (Angola)

- 
- Topografía de detalle, sobre información de satélite, a escala 1:10.000.
 - Verificación del emplazamiento y sus condicionantes.
 - Visita e verificación de la capacidad del puerto de Namibe.
 - Verificación de condicionantes de salida de transportes desde puerto de Namibe a la carretera Namibe – Tombwa (90 km).
 - Visitas con consultores ambientales, a cargo de Estudio de Impacto Ambiental.
 - Ensayos para analizar la geotecnia.
 - Visitas a las instalaciones de la red nacional: SSTT Namibe, Lubango, Tombwa
 - Estudio de la red nacional.

DOS EJEMPLOS PROYECTO

Alcance de proyecto Tombwa (Angola)

- Caminos y plataformas del parque eólico
- Cimentaciones de aerogeneradores
- Canalizaciones eléctricas
- Nave industrial y viviendas
- Subestación
- Central de hormigón
- Máquina Trituradora de Inertes
- Sistema de Aire Acondicionado de viviendas / nave
- Líneas eléctricas aéreas

DOS EJEMPLOS PROYECTO

Efectos de proyecto Tombwa (Angola)

Dinamización de empleo de calidad en la zona.

Disminución de consumo de combustibles fósiles, que en la actualidad se utilizan para el abastecimiento de electricidad.

Liberación de unas cantidades importantes de petróleo para su venta en el mercado internacional.

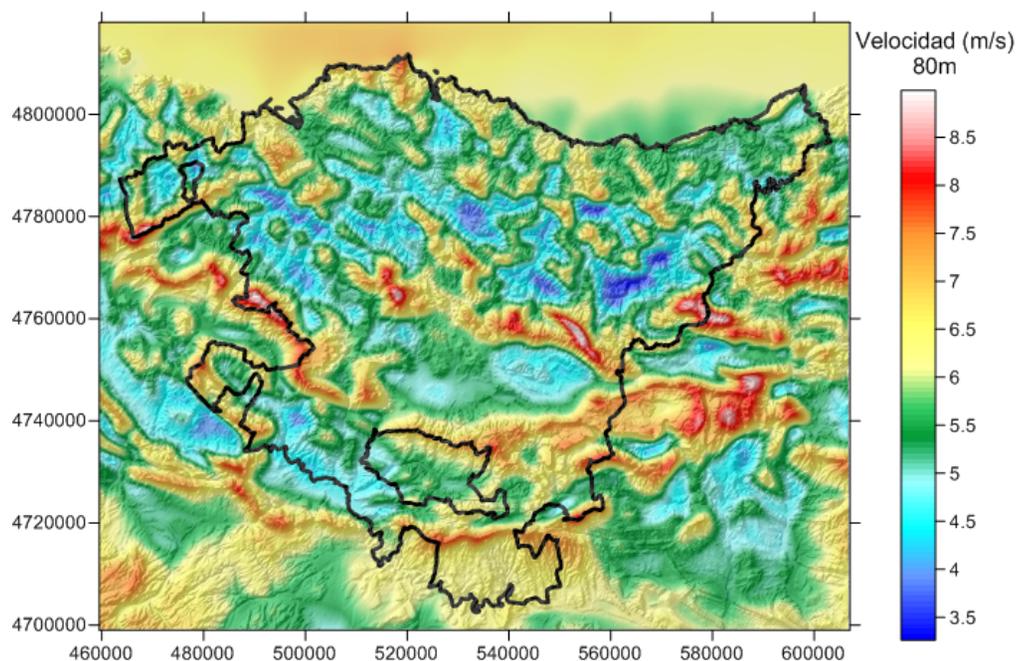
La producción asociada al parque eólico liberará una cantidad aproximada de **311,4** miles de barriles de petróleo al año

El volumen reducido anualmente por el funcionamiento del parque eólico será de **49.297 Toneladas de CO₂**.

DOS EJEMPLOS PROYECTO

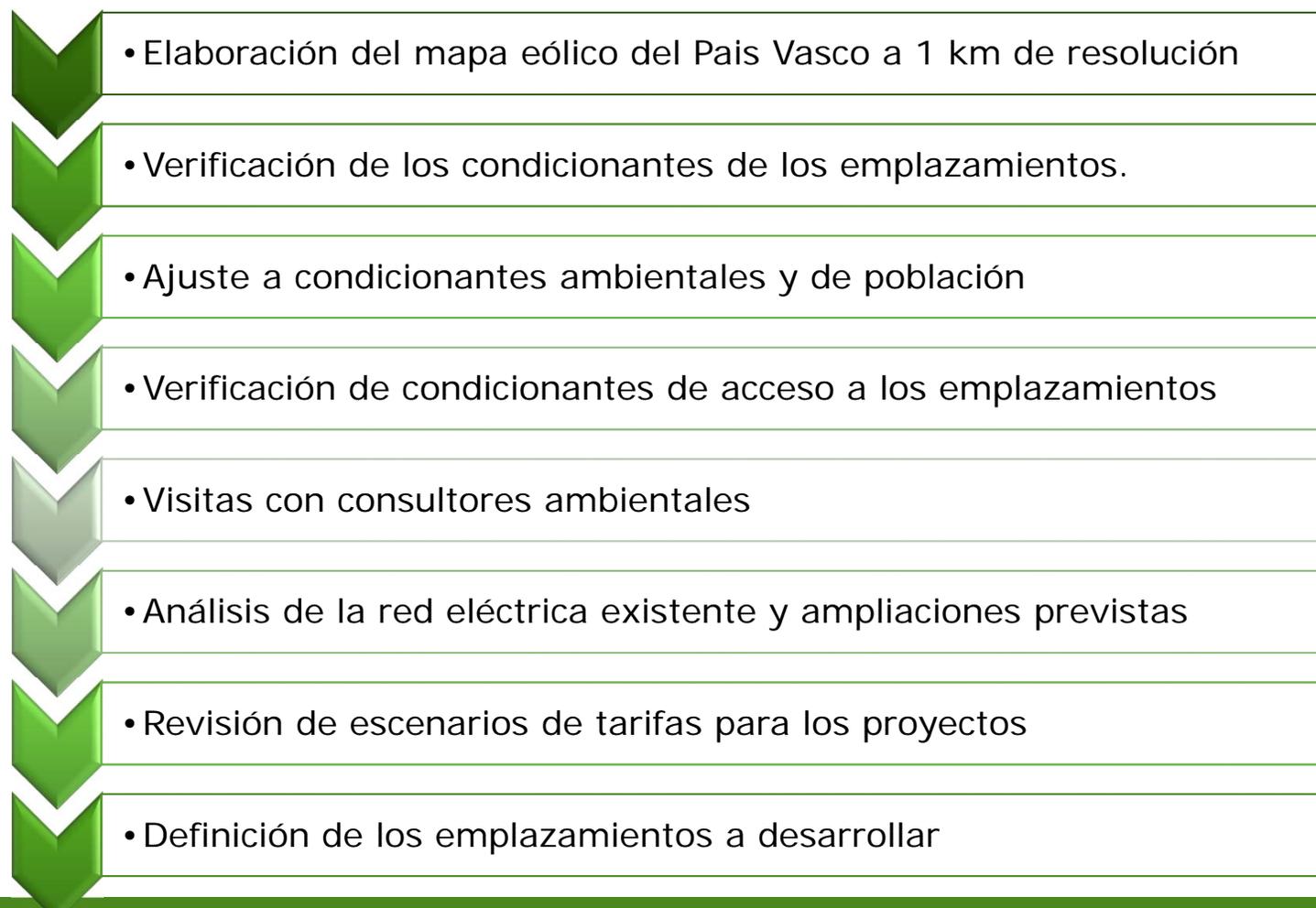
Plan Territorial Energía Eólica del País Vasco

- Estudio de los mejores 1000 MW eólicos
- Desarrollo del concepto de cesión de los emplazamientos
- Cliente: Ente Vasco de la Energía (Agencia de Energía del PV)



DOS EJEMPLOS PROYECTO

Actividades de proyecto PTS Eólico (EVE)



Gracias por su atención

WWW.EREDA.COM

Cristobal López
Responsable Comercial

EREDA S.L.U.

Paseo del Marqués de Monistrol 7, 28011 Madrid
Tel: +34.915014755
Fax: +34.915014756
Móvil: +34 606 362 018
E-mail: cristobal.lopez@ereda.com

Fernando de la Blanca
Director Técnico

EREDA S.L.U.

Paseo del Marqués de Monistrol 7, 28011 Madrid
Tel: +34.915014755
Fax: +34.915014756
Móvil: +34 606 823 440
E-mail: fernando.delablanca@ereda.com

Ismael Martín
Director Comercial EREDA do Brasil

EREDA do Brasil

E-mail: ismael.martin@ereda.com
Martha.dias@ereda.com

Tel.: 34 3333-1064
Fax: 34 3332-3099
Cel.: 34 9143-4399

R: Treze de Maio, 175. Fabrício. Uberaba/MG

www.ereda.com.br