

EL PARQUE EÓLICO DE ONCALA

Cetasa (Compañía Eólica Tierras Altas) está compuesta por Caja Rural de Soria (35,625%) ERZ, del Grupo Endesa (35,625%), Estable Total, sociedad de inversiones de la Caja Rural de Navarra (23,75%) y Neg Micon (5%).

En los estudios previos realizados en la zona durante los últimos años, se ha estimado una velocidad media del viento a 46 metros de 8,2 m/s. La disponibilidad estimada del parque en horas equivalentes anuales es de 2.550. Actualmente el parque se encuentra pendiente del montaje de las cuatro últimas máquinas y del enganche del transformador y las líneas de AT a la subestación.

Las primeras iniciativas por parte de algunos promotores eólicos en la Comarca de Tierras Altas de Soria, surgieron en 1995 y 1996 con el objetivo principal de mancomunar a todos los habitantes de esta comarca, los beneficios que se deriven de la construcción y funcionamiento de los parques eólicos, aprovechando el recurso del viento del que disponen en cantidad y calidad abundante.

Este parque es el primero de los cuatro que, a medio plazo, contempla el plan eólico de Cetasa. Todos se ubicarán en la comarca y constituirán un fuerte impulso al desarrollo social y empresarial de la zona. Consta de 33 aerogeneradores de 750 kW.

Los Ayuntamientos que forman actualmente la Mancomunidad son Las Aldehuelas, Cerbón, Fuentes de Magaña, Magaña, Oncala, San Pedro Manrique, Valdeprado, Valtajeros, Vizmanos, Villar del Río, Yanguas y Estepa de San Juan. Cada Ayuntamiento trasladó a la Mancomunidad la capacidad de negociación y contratación en la posible ocupación de terrenos. A los citados Ayuntamientos se unen, fuera de la Mancomunidad, los de Santa Cruz de Yanguas, Ca-



Datos técnicos

Potencia nominal.....	750 kW
Regulación de potencia.....	Stall
Velocidad nominal del viento.....	14 m/s
Límite inferior de funcionamiento.....	4 m/s
Límite superior de funcionamiento.....	25 m/s

Rotor

Diámetro.....	48,2 m
Área barrida.....	1,824 m ²
Número de palas.....	Tres
Velocidad de giro del rotor.....	22 / 15 r.p.m.
Posición del rotor.....	A barlovento

Sistema de frenado

Freno aerodinámico.....	Hidráulico, seguro al fallo
Freno de disco.....	Hidráulico, seguro al fallo

Multiplicador

Tipo.....	Planetario y de ejes paralelos
Relación de transmisión.....	1.68,2
Eje principal.....	Eje y brida forjados
Cojinete principal.....	Rodamientos esféricos
Refrigeración.....	Intercambiador de calor con bomba

Generador

Tipo.....	Asíncrono 4/6 devanados
Tensión nominal.....	690 V
Frecuencia nominal.....	750 / 200 kW
Refrigeración.....	Por bomba

Sistema de orientación

Tipo.....	Reductores engranados en corona dentada
Frenado.....	Fricción
Reductores.....	Tres engranajes planetarios

Palas

Longitud.....	23,5 m
Aerofreno.....	Sistema Stall

Torre

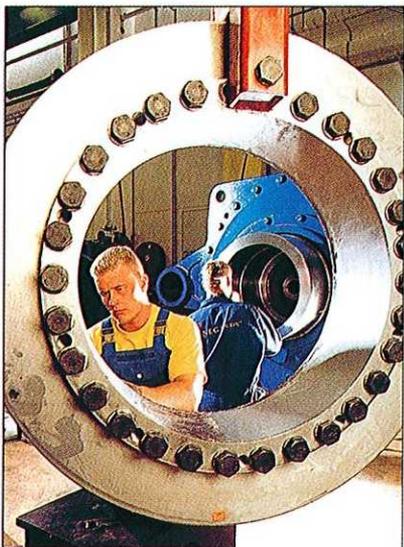
Tipo.....	Cónica de acero pintada
Altura del buje.....	45 / 55 / 60 / 70 m

Sistema de control

Tipo.....	Control por ordenador
Puesta en marcha.....	Suave, mediante tiristores
Compensación de reactiva.....	Banco de condensadores
Control remoto.....	Por módem

Protección frente a rayos

Según el estándar.....	IEC 1024
Palas.....	En el extremo de las palas
Góndola.....	Pararrayos



rrascosa de la Sierra, Excomunidad de Yanguas y su tierra.

Los terrenos

Una vez que la Mancomunidad acuerda la cesión de terrenos para un parque concreto, el reparto del canon se realiza de la siguiente forma: el primer 25% repartido proporcionalmente al número de aerogeneradores entre los Ayuntamientos afectados. Y el 75% restante de manera proporcional y de acuerdo con una serie de ratios acordados. Su instalación permitirá, a corto plazo, obtener una contrapartida en otras promociones de la provincia, lo que supone la aportación económica anual disponible.

A largo plazo, la participación en las Sociedades promotoras a través de

participaciones liberadas del 5% en la mayoría de las promociones, permite que la Mancomunidad sea un socio más en las empresas promotoras sin que ello suponga desembolso alguno.

Situación

El parque está situado en la zona cercana al Puerto, en terrenos de la Mancomunidad pertenecientes a las localidades de Oncala, El Collado y San Andrés de San Pedro. No existe cruzamiento con elemento singular, carretera, línea de distribución de energía eléctrica o línea de telecomunicación.

El trazado en planta se organiza mediante cuatro ramales. El principal constituye el acceso principal del parque coincidiendo con un camino que discurre por la Cañada Real. Por él se accede a los aerogeneradores numerados del 7 al 23 (excepto el 15). El ramal 1 tiene una longitud de 3.091 m para dar acceso a las plataformas de los aerogeneradores 1 a 6 más el 15. El ramal 2 tiene una longitud de 3.281 m para dar acceso a las plataformas de los aerogeneradores 24 a 28 y 31 a 33. Por último el ramal 3 se bifurca y da acceso a los aerogeneradores 29 y 30, y tiene una longitud de 629 m.

Obra civil

Se trata de un terreno donde hay piritita, por lo que se ha empleado cemento sulforresistente para la elaboración del hormigón, (tipo H-350 y tamaño máximo del árido 32 mm).

Se han construido unas plataformas de 45 m x 15 m desde las cuales se han realizado los trabajos de colocación de los aerogeneradores. La cimentación se ha basado en zapata co-

rrida de 60 x 70 cm formada por una capa de 10 cm de espesor de hormigón de limpieza H-50 y zapata de 60 cm de canto de H-175 armada con parrilla inferior de diámetro 12 en disposición 20 x 20 cm.

Las zanjas de cables que unen los aerogeneradores tienen una profundidad y anchura mínimas de 120 y 60 cm respectivamente permitiendo el alojamiento de los cables de media tensión, tierra y comunicaciones necesarios.

Infraestructuras eléctricas

Los aerogeneradores se agrupan en tres circuitos de 10, 10 y 13 unidades de 7,5 - 7,5 y 9,75 MW cada uno, a 30 kV.

La generación se realiza a 690 V transformando en la base de cada torre a 30 kV mediante un centro de transformación de 1000 kVA para ubicación en interior de torre, con celdas modulares CGM de 36 kV. La energía se exporta mediante líneas eléctricas subterráneas hasta el edificio de control.

Se ha instalado una única red de puesta a tierra para todo el conjunto del aerogenerador, tanto para las masas metálicas, como para la puesta a tierra de los neutros de generador y transformador.

En la subestación de transformación eléctrica que está construyendo ERZ cerca del municipio de San Andrés de San Pedro, se instala un transformador trifásico para servicio continuo, del tipo seco y aislado con materiales autoextinguibles (resina epoxi), de 30 MVA y relación de transformación 30.000 V/220 kV. Aunque de momento sólo se instalará este transformador, la subestación puede albergar la capacidad suficiente de transformación APRA evacuar la producción del conjunto de los cuatro parques eólicos, que se construirán.

La línea de evacuación a 220 kV enlazará con la subestación de Aldehuela de Ágreda, propiedad de Endesa. I

