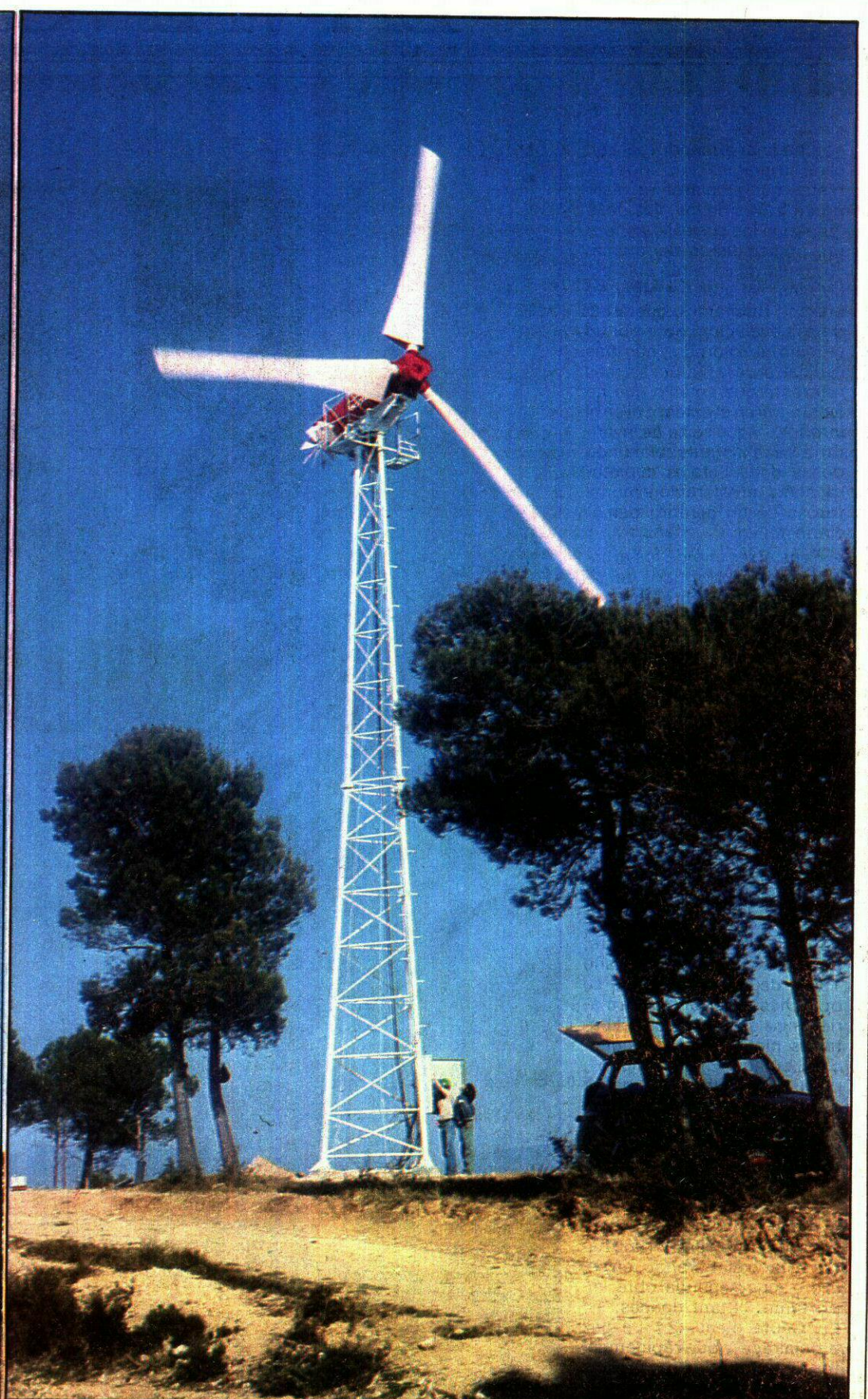




Erección del aerogenerador sin palas



Vista del aerogenerador girando a velocidad lenta

Primer molino de viento diseñado y construido en Cataluña

A ochenta metros de altitud sobre el nivel del mar, en el suave paisaje de altiplanicie del Baix Empordà, en Vilopriu, mueve ya sus brazos impulsado por el viento el primer molino basado en esta energía que ha sido diseñado, construido e instalado en Cataluña. Se trata del primer molino de viento de media potencia -20 kw- especialmente concebido para las características de nuestra geografía, de nuestro hábitat rural y especialmente de la frecuencia e intensidad del viento en esta zona del país.

El molino -o "aerogenerador"- ha sido ideado por un grupo de ingenieros que componen la sociedad cooperativa Ecotècnia, cuyos trabajos se dirigen al desarrollo y mejor aprovechamiento de las fuentes alternativas o complementarias de energía: biomasa, geotermia, energía solar, etcétera.

En esta ocasión, la sociedad ha empleado dos años en poner a punto el proyecto, y el molino se inaugurará oficialmente el próximo día 10 de marzo. El proyecto ha sido realizado por esta sociedad cooperativa y financiado parcialmente por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, organismo vinculado al Ministerio de Industria y Energía.

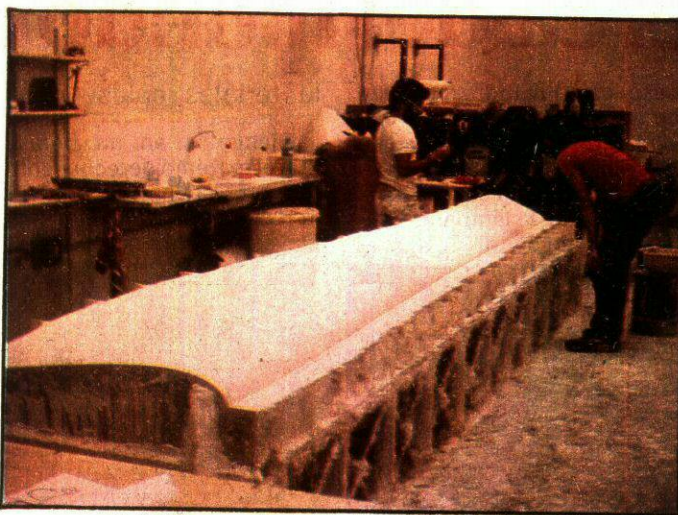
El lema de Ecotècnia es

este: "Per l'autonomia tecnològica". Y a este fin se ha instalado este molino de viento, para la utilidad doméstica y el servicio al sector agropecuario (una granja, por ejemplo), para quien quiera instalarlo y ponerlo en funcionamiento.

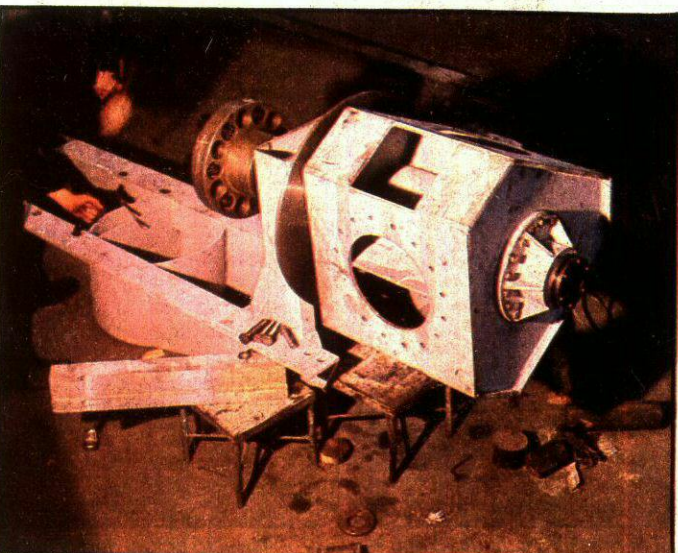
El aerogenerador produce corriente alterna a 220-380 voltios y va equipado con dos generadores de 20 y de 3 kw. A fin de almacenar los excedentes de energía producida que no son consumidos, el aerogenerador está conectado a la red eléctrica general. También está previsto su funcionamiento autónomo en zonas aisladas.

Resistente

El molino capta el viento con una hélice de 12 metros de diámetro hecha de tres palas de fibra de vidrio. Los constructores dicen que estas palas, así como el motor y el diseño general, son innovaciones, pues, se ha querido idear un mecanismo que no se rompa con la fuerza del viento, hecho que ocurre en ocasiones en este tipo de aparatos sometidos a fuertes velocidades. El molino de Vilopriu está pensado para soportar difíciles situaciones -vientos de hasta 160 y 180 kilómetros por hora- y al mismo tiempo, ser útil por sus dimensiones cuando no hace tanto viento,



Arriba, construcción del molde de las palas, y abajo, construcción del chasis



de modo que no se quede "parado". Su media potencia quiere adaptarse de este modo a las condiciones meteorológicas del Empordà y su "tramuntana". Es rentable también cuando no hace mucho viento. Y su límite de resistencia, más allá del cual se rompe en pedazos, está situado en los 210 kilómetros hora de viento. El material, el motor, el sistema de frenado, etcétera, han sido ensayados en la Universidad Politécnica de Cataluña.

Los ingenieros de Ecotècnia han observado diversos modelos de molinos de viento en Estados Unidos, en Dinamarca, y en la República Federal de Alemania, donde hay una tecnología avanzada en este campo. Pero frente a las grandes máquinas existentes en estos países, este molino "de baja velocidad" de Vilopriu incorpora la técnica adecuada para obtener una rentabilidad local, adaptada a la granja, al vecindario, a grupos de diez o doce viviendas. El aparato, que producirá unos 40.000 kw/h. anuales, podrá abastecer asimismo una pequeña industria, instalaciones de bombeo e incluso permite pensar en pequeñas centrales eléctricas con agrupaciones de aerogeneradores de este tipo. Estos "parques" de molinos existen ya en otros países, aunque en gran escala.

Gran ahorro

Aquí, y mientras hay entidades o empresas que están comprando molinos fabricados fuera, estos diseñadores proponen un modelo diseñado específicamente para nuestras tierras. Su coste oscila en torno a tres millones y medio de pesetas. Por él se han interesado ya varias comunidades autónomas.

Los autores de este prototipo están satisfechos porque han contado con el apoyo de un organismo que ha financiado propuestas tecnológicas nuevas asumiendo los riesgos que toda investigación comporta, pero expresan su deseo de que trabajos de este carácter puedan incrementarse en el futuro.

La capacidad de producción de energía a partir del viento en Cataluña se estima entre 2.400 y 5.400 Gwh/año, según estudios diversos (mapa eólico provisional de Cataluña y tesis doctoral de J. Puig). Para obtener la máxima energía a partir del petróleo podrían ser necesarias 1,3 millones de toneladas de este combustible. El aprovechamiento del viento podría suponer un ahorro en las importaciones de petróleo de 42.347 millones de pesetas al año, según estos estudios realizados.

JOSE MARIA
PUIG DE LA BELLACASA