



CÁTEDRA ENDESARED

Bases

Concurso de Aerogeneradores para Estudiantes Universitarios

Objetivo:

La **Cátedra Endesa Red** de la **Universidad de Sevilla** (España), en colaboración con el Departamento de Ingeniería Eléctrica, ha decidido establecer un Concurso para fomentar el desarrollo de la energía eólica, dentro de un marco energético sostenible, potenciando la creación de grupos multidisciplinares de estudiantes en los que la sinergia de conocimientos y habilidades contribuyan al desarrollo y ejecución de un proyecto tecnológico o de investigación aplicada que, eventualmente pudiera culminar en un proyecto de autoempleo.

El equipo que resulte ganador recibirá un Premio que consistirá en 3500 € en metálico. El acto de entrega se realizará en la Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla, en los tres meses posteriores a la publicación del fallo del jurado.

Habrá también un Accésit al trabajo más original o creativo, que se otorgará al Equipo que a juicio de los miembros del Jurado presente un trabajo en el que los componentes disponibles comercialmente jueguen un papel menos preponderante. Este Accésit tendrá una dotación de 1000 € en metálico.

Ámbito:

Este premio está dirigido a equipos multidisciplinares de estudiantes universitarios, dentro del ámbito geográfico en el que esté implantada cualquiera de las empresas del grupo Endesa. Podrán participar equipos formados por un mínimo de tres estudiantes y un máximo de cinco, que estén cursando estudios de grado o posgrado en cualquier universidad pública o privada del ámbito geográfico mencionado.

Procedimiento:

Cada equipo deberá diseñar y construir un equipo aerogenerador, que podrá estar basado parcial o totalmente en componentes comerciales. Con la ayuda de un equipo técnico puesto a disposición del Jurado por la Organización del Concurso, el aerogenerador será montado y ensayado en el túnel de viento de la Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla. Para ello, cada equipo deberá hacer llegar a la Organización del Concurso, en plazo y forma, los componentes del aerogenerador y, si viene desmontado, unas instrucciones claras de montaje, que debe ser en todo caso extremadamente sencillo. El incumplimiento de este requisito, a juicio de los miembros del Jurado, podría ser causa de descalificación del trabajo.

Los miembros de cada equipo que lo deseen podrán estar presentes y asesorar al equipo técnico durante el montaje de su aerogenerador, en caso de que fuese necesario. Esta presencia podría ser física o virtual, mediante video explicativo o conferencia.

El Jurado declarará vencedor del Concurso y acreedor del Premio Principal al equipo cuyo aerogenerador haya producido más energía eléctrica durante el ensayo, con las condiciones indicadas en las especificaciones técnicas de estas bases.

Así mismo, el Jurado podrá otorgar el Accésit mencionado anteriormente, en base a la originalidad o trabajo propio de los trabajos presentados.

Requisitos:

1. Todos y cada uno de los estudiantes que integren los correspondientes equipos deberán estar en condiciones de acreditar que están matriculados (matrícula en vigor) en una universidad del ámbito especificado más arriba, en el momento de su inscripción.
2. Cada equipo deberá cumplimentar y enviar por correo-e la ficha de inscripción correspondiente, mediante la que se compromete a aceptar las reglas de este Concurso. Esta ficha estará accesible en la sección dedicada al Concurso de la página web de la Cátedra Endesa Red <http://catedrasempresa.esi.us.es/endesared/index.php>, hasta el día 30 de septiembre de 2010, antes de las 12.00 h, hora peninsular española, momento en que se bloqueará la admisión.
3. Junto con a la ficha de inscripción, y por la misma vía, se remitirá una memoria, en fichero PDF, con una descripción del proyecto, prestando especial atención a las instrucciones de montaje. Esta memoria (escrita en español o inglés) tendrá una extensión máxima de 20 páginas DIN-A4, con tipos de 12 puntos y espaciado sencillo, incluyendo planos, croquis, gráficos, tablas, texto, etcétera. Se podrá adjuntar un clip de video, presentación multimedia o similar que pudieran servir como ayuda.
4. Presentación: Todos los trabajos deberán ser entregados en mano o remitidos por correo u otro servicio de mensajería a la siguiente dirección:

Cátedra Endesa Red (Concurso de Aerogeneradores)
Dpto. de Ingeniería Eléctrica
Escuela Superior de Ingenieros
Camino de los Descubrimientos, s/n
41092 Sevilla (España)
endesared@esi.us.es

5. En el plazo de una semana se publicará en la página web de la Cátedra Endesa-Red la lista de todos los trabajos inscritos y admitidos, habilitando un plazo de reclamación de una semana.
6. Los trabajos deberán estar en manos del Jurado antes de las 12:00 h del día 15 de octubre de 2010, hora peninsular española. El Jurado descalificará cualquier proyecto que llegue con posterioridad a ese momento. En el plazo de una semana se publicará en la página web de la Cátedra Endesa-Red la lista de todos los trabajos recibidos y admitidos, habilitando un plazo de reclamación de una semana.

Especificaciones técnicas:

1. Túnel de viento. La Fig. 1 muestra una sección del túnel de viento así como las dimensiones del rectángulo que, como máximo, podría circunscribir el rotor de la turbina eólica, ya sea de eje vertical u horizontal. También se muestra un detalle de la sujeción al suelo del eje de la turbina.

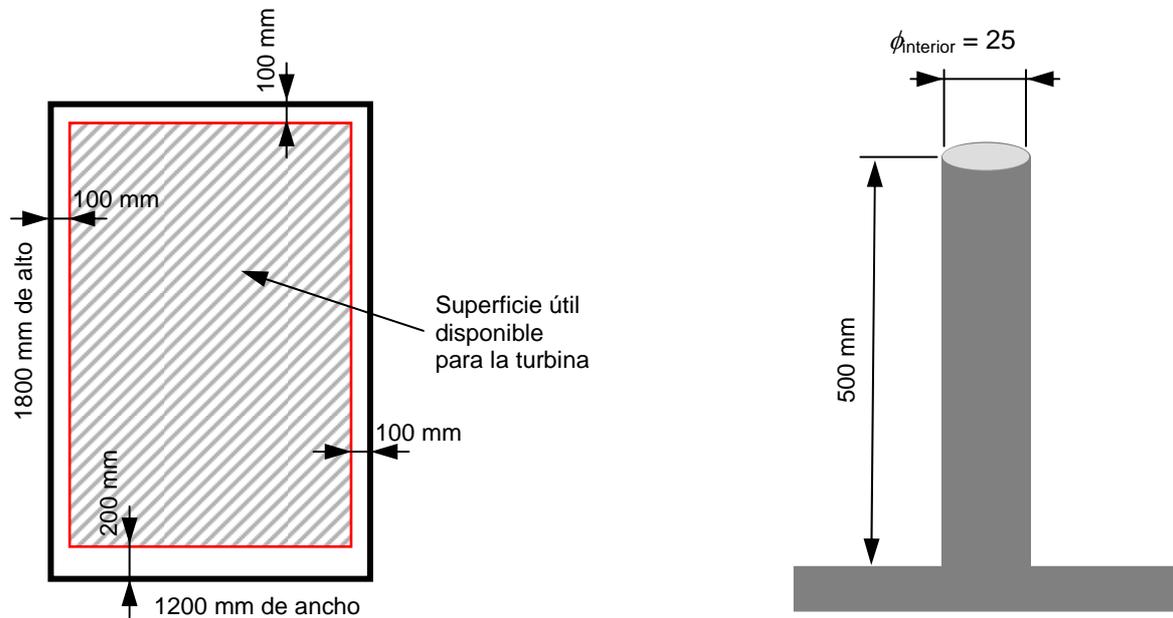


Fig. 1. Izquierda: sección neta utilizable del túnel de viento. Derecha: tubo hueco para sujeción del eje.

2. El perfil temporal de velocidades de viento a que será sometido cada aerogenerador será el siguiente: velocidad del viento 5 m/s durante 10 minutos, seguido de velocidad del viento 20 m/s durante 5 minutos.
3. El generador eléctrico podrá ser de C.C., con una tensión de salida de hasta 110 V, o de C.A., monofásico o trifásico, con tensiones de hasta 230 V y frecuencias de hasta 100 Hz.
4. La carga será resistiva, adaptada a los valores nominales de potencia y tensión del generador.
5. La energía eléctrica generada y puesta a disposición de la carga resistiva se evaluará a partir de los registros obtenidos en un equipo comercial de análisis de onda, de los disponibles en el Laboratorio de Ingeniería Eléctrica, que estarán a disposición del Jurado.
6. El Jurado declarará vencedor al equipo que haya obtenido la mayor cantidad de energía eléctrica durante el ensayo.

Aceptación de las Bases:

1. La mera presentación de un trabajo al concurso, implicará la total aceptación de las bases del mismo.
2. Los trabajos no premiados podrán ser retirados por sus respectivos equipos durante los dos meses siguientes a la publicación del fallo del jurado. Con posterioridad a esta fecha serán destruidos sin que quepa reclamación alguna en este sentido.
3. La Cátedra Endesa-Red no se hace responsable de las posibles pérdidas o deterioros de los equipos, ni de los retrasos o cualquier otra circunstancia imputable a la mensajería o a terceros, que pueda afectar a los envíos de los trabajos participantes en el Concurso.
4. El prototipo premiado quedará en propiedad de la Cátedra Endesa-Red, que podrá divulgarlo, exhibirlo o hacer libremente un uso no comercial del mismo, sin necesidad de autorización expresa por parte de los autores. Endesa se reserva el derecho de publicación de los trabajos premiados, en cualquier medio, reconociendo en todo caso la autoría intelectual de los mismos. De igual forma, Endesa se reserva el derecho preferente de tanteo, en caso de que el proyecto premiado diese lugar a algún tipo de explotación comercial.
5. Los autores de los trabajos premiados serán totalmente responsables por las reclamaciones de cualquier naturaleza que pudieran surgir en cuanto a derechos de autor.
6. El Jurado se reserva el derecho a declarar desiertos los premios si el nivel de los trabajos presentados no tuviera la calidad suficiente.

Jurado:

1. El Jurado que evaluará los trabajos, estará integrado por el director de la Cátedra Endesa-Red, que actuará como Presidente, y dos personas más relacionadas con las energías renovables, una de la cuales será designada por Endesa y otra por la Dirección de la Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla.
2. La composición nominal del jurado se hará pública en el momento en que se anuncie el resultado.
3. El Jurado resolverá cuantas discrepancias, dudas, reclamaciones o interpretación pudieran plantearse. Sus decisiones no podrán ser apeladas.