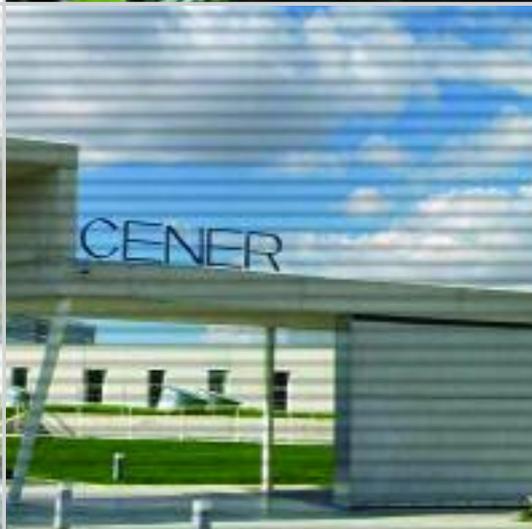


La investigación
es el medio,
satisfacer
su confianza
nuestra razón
de ser



¿Qué es Cener?



El CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES DE ESPAÑA (CENER) es un centro tecnológico nacional dedicado a la investigación, el desarrollo y el fomento de las energías renovables en España. Se trata de un moderno Centro de Investigación y Tecnología adaptado a las necesidades y ritmos de las empresas, organismos públicos e instituciones, que está especializado en Investigación de aplicación directa, desarrollo bajo Demanda e Innovación (I+D+i), y que aporta alto valor añadido a sus clientes.

ENERGÍAS RENOVABLES PARA UN MUNDO MÁS HUMANO

La FUNDACIÓN CENER-CIEMAT impulsa el DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES, para colaborar en la reducción de las emisiones de CO₂ a la atmósfera, una de las principales causas del Cambio Climático, y trabajar para que la sostenibilidad energética sea una realidad, mejorando así la calidad de vida de las personas.

CENER investiga y presta servicios en cinco áreas:

- Energía Solar Fotovoltaica
- Energía Eólica
- Energía de la Biomasa
- Arquitectura Bioclimática y Solar Térmica
- Electrónica de Potencia e Hidrógeno

El trabajo realizado se orienta en tres direcciones:

- Generación de TECNOLOGÍA mediante proyectos de I+D+i, promoviendo la generación, adquisición y difusión de conocimientos científicos y técnicos para el sector industrial
- Prestación de servicios y ASISTENCIA TÉCNICA a empresas e instituciones públicas, éstas últimas incluso colaborando en el nacimiento y puesta en marcha del marco técnico, empresarial y legal adecuado
- Realización de INFORMES y estudios de viabilidad técnicos y económicos



Los proyectos de I+D que se realizan en CENER abarcan todo el proceso de generación de energía por los recursos naturales:

- Determinación del Recurso Renovable.
- Desarrollo de la Tecnología de Aprovechamiento.
- Evaluación de los Riesgos Tecnológicos.
- Estudio de la Viabilidad Económica de los proyectos.
- Verificación y Normativa. Herramientas de relación entre los agentes.
- Desarrollo de herramientas para el sistema.



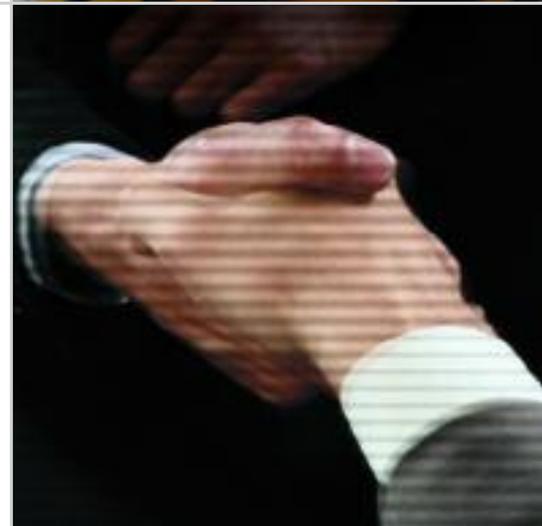
Este esfuerzo se lleva a cabo con una doble finalidad: favorecer el nivel de COMPETITIVIDAD de las empresas del sector de las energías renovables, satisfaciendo sus necesidades de I+D+i y al mismo tiempo impulsar el DESARROLLO TECNOLÓGICO y COMERCIAL de las energías renovables.

Orientación al cliente

El CONTACTO PERMANENTE con los clientes permite evaluar sus necesidades individuales y colectivas, así como la percepción que tienen sobre nuestros productos y servicios, para mejorarlos continuamente y prestar así el mejor servicio.

Para lograrlo se comprometen con los resultados y la satisfacción de los clientes:

- con absoluta CONFIDENCIALIDAD Y COMPROMISO ÉTICO
- con un alto Rigor y precisión técnica
- con altos estándares de calidad
- con Flexibilidad y Agilidad
- con Independencia
- con Proactividad, buscando siempre la innovación
- con relaciones basadas en la Lealtad, la Confianza y el Respeto por las personas



Servicio de calidad

La máxima calidad en el servicio y la eficiencia en la investigación están aseguradas. Para ello, CENER dispone de:

- acreditación de la ISO 17.025 en todos sus laboratorios
- gestión integral de Calidad EFQM
- ensayos acreditados por ENAC en energía eólica y solar
- ensayos acreditados por MEAS-NET en energía eólica.

La plantilla

La formación académica de la plantilla comprende: Ingeniería industrial, Ingeniería de telecomunicaciones, Licenciatura en ciencias físicas, Ingeniería aeronáutica, Titulados en arquitectura, Licenciatura en ciencias químicas, Otras Ingenierías, Otros.

Las personas

Las personas que trabajan en el CENER son uno de sus principales activos y clave de su éxito. Se trata de un equipo técnico multidisciplinar de más de un centenar de profesionales, expertos cualificados en el aprovechamiento de los recursos naturales, a los que se suman jóvenes investigadores recientemente incorporados al mundo laboral.

El Departamento de RRHH promueve cursos y actividades encaminadas a lograr un equipo cohesionado, flexible y ampliamente motivado.



Los medios

La sede del CENER, ubicada en la CIUDAD DE LA INNOVACIÓN, está dotada de instalaciones tecnológicas muy avanzadas:

- Laboratorio de Caracterización de Captadores Térmicos (reconocido por el M^o de Economía para efectuar los ensayos de homologación y acreditación de los captadores solares y por ENAC)
- Laboratorio de Ensayo de Módulos Fotovoltaicos (acreditado por ENAC)
- Laboratorio de Caracterización de Células y Materiales Fotovoltaicos
- Laboratorio de Procesos de Producción de Células Fotovoltaicos
- Laboratorio de Certificación de Aerogeneradores
- Laboratorio de Caracterización, pretratamiento, fermentación y procesos de transformación de biomasa
- Laboratorio de Electrónica de Potencia e Hidrógeno

Además, CENER promueve un **CENTRO DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍA EÓLICA (DTE)** como unidad independiente con las siguientes actividades:

- Diseño de Aerogeneradores y Palas
- Certificación Tipo de Aerogeneradores
- Ensayo de Palas
- Laboratorio de Alta Tensión (Rayos)
- Túnes de Viento
- Ensayo de Componentes
- Laboratorio de Materiales

Esto se complementa con un Parque Experimental dedicado a prototipos de aerogeneradores.



Laboratorio de Electrónica y Acumulación de Energía [LEYAC]

Se plantea como una unidad tanto de apoyo al resto de las áreas del CENER como de servicio al exterior con alto valor añadido y competitivo tanto a escala nacional como internacional.

Las áreas de actuación en las que investiga y presta servicios son:

- Integración de las Energías Renovables en la Red Eléctrica
- Protección y Prevención contra descargas atmosféricas
- Producción de Hidrógeno a partir de energías renovables
- Electrónica de Potencia

Para lograrlo, el Departamento desarrolla una serie de actividades como: la prestación de servicios demandados por los agentes implicados para la mejora de la integración de las renovables en la red eléctrica, la reducción de daños y costos por impacto de rayo en las instalaciones y la integración del hidrogeno mediante energías renovables. Además, también lleva a cabo el desarrollo de nuevas tecnologías y proyectos de I+D+i en todas las áreas de actuación.

Energía solar fotovoltaica

El Departamento de Energía Solar Fotovoltaica proporciona servicios de alto valor añadido, y soluciones para responder a las exigentes demandas del creciente sector industrial fotovoltaico.

Sus servicios son demandados por los fabricantes de componentes, los instaladores y demás agentes implicados en la producción de energía eléctrica por medios fotovoltaicos.



Áreas de actuación

Las áreas de actuación en las que se realiza Investigación y se prestan servicios son:

- SISTEMAS FOTOVOLTAICOS completos: diseño, evaluación y modos de operación
- CERTIFICACIÓN DE COMPONENTES Y MÓDULOS fotovoltaicos: Acreditación ENAC para certificar según norma UNE-EN-61215
- CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES Y CÉLULAS solares fotovoltaicas
- CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS de producción de células solares fotovoltaicas



Uno de los principales objetivos del Departamento consiste en contribuir mediante Investigación aplicada a mejorar la eficiencia y lograr una reducción del coste económico de las instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica.

Esto se consigue por medio de:

- Certificación de las condiciones adecuadas de Funcionamiento de módulos fotovoltaicos
- Investigación en Materiales de menor coste para células solares
- Caracterización de Procesos de Producción para una mayor eficiencia de la célula
- Anticipación en Proyectos de Investigación, nacionales e internacionales, junto con empresas del sector fotovoltaico

Energía eólica

El trabajo de colaboración desarrollado con todos los agentes del sector eólico le confiere una experiencia, conocimiento y visión global que capacita al Departamento de Energía Eólica para ofrecer servicios de alto valor añadido y competitivos, tanto a escala nacional como internacional.

Presta servicios a todos los agentes del sector como: promotores, fabricantes, entidades certificadoras y financieras, usuarios, asociaciones y administraciones públicas.



Áreas de actuación

- Evaluación de Recursos eólicos y Diseño de Parques
- Predicción de la Producción energética de acuerdo con los requerimientos establecidos en el RD/436
- Ensayos en Campo requeridos para la certificación de aerogeneradores acreditados por ENAC y MEASNET
- Elaboración de Herramientas de Diseño

El Departamento está presente en los principales grupos de expertos y comités de elaboración de normativa, nacionales e internacionales, relacionada con aerogeneradores. En los Comités de Normativa de AENOR, CENER representa a España en los subgrupos internacionales correspondientes a ensayo de palas y a certificación.

CENER ostenta la Vicepresidencia de la red Internacional MEASNET. Asimismo, colabora con las principales instituciones internacionales del sector como NREL (USA), Risoe (Dinamarca), EWEA, etc.

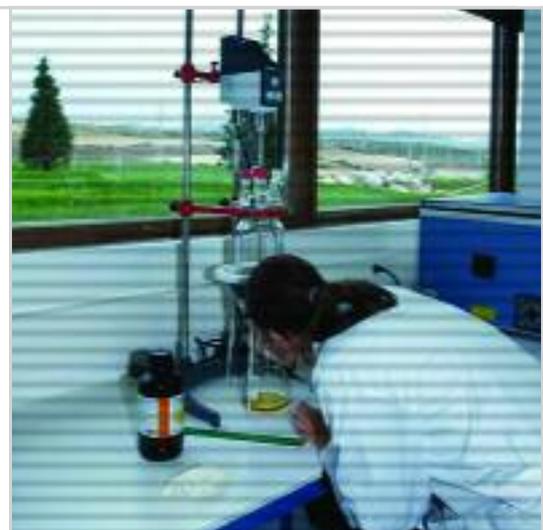
- Ensayos en Instalaciones (Parque Eólico Experimental, Ensayos Mecánicos y Ensayos de palas) y Mantenimiento Predictivo
- Diseño de Aerogeneradores y Componentes
- Certificación de Aerogeneradores (Acuerdo con la empresa DNV)
- Monitorización de Aerogeneradores durante explotación.



Energía de la biomasa

El Departamento oferta servicios de alto valor añadido para la industria privada, explotadores y promotores de plantas de biomasa, entidades públicas, administraciones locales y Comunidades Autónomas.

Por ello, tanto los servicios como las actividades de I+D+i están diseñadas de acuerdo con las necesidades detectadas y los requerimientos del mercado.

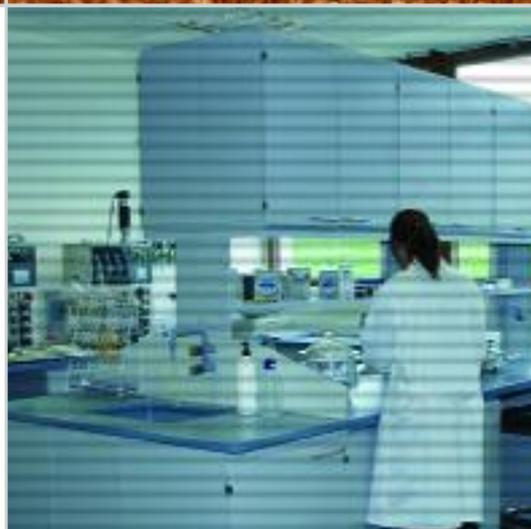


El Departamento

Las actividades del Departamento abarcan toda la cadena del aprovechamiento energético de la biomasa agraria y forestal y la valorización de residuos, desde la evaluación de recursos hasta las tecnologías de generación de energía.



Esto incluye el estudio de cultivos energéticos alternativos, tecnologías de recolección, logística de suministro, tecnologías de producción de biocombustibles líquidos y tecnologías de combustión y gasificación de biomasa.



Las áreas de actuación en las que investiga y presta servicios son:

- Evaluación del Potencial de Biomasa utilizable y su logística en un área determinada
- Cultivos Energéticos
- Combustión y Gasificación
- Biocarburantes; Bioetanol y Biodiésel
- Análisis de Ciclo de Vida (ACV)

Arquitectura bioclimática

El servicio de Integración de Renovables ofrece a la industria de la ENERGÍA SOLAR TÉRMICA unos servicios de alto valor añadido, a través del LABORATORIO DE CAPTADORES SOLARES y otros proyectos de I+D en Media y Baja Temperatura.

Se realizan actividades como:

- Desarrollo de captadores
- Ensayo bajo Norma
- Integración de Captadores en edificación
- Integración de Solar Térmica en sistemas industriales y residenciales de calor y frío, entre otras.

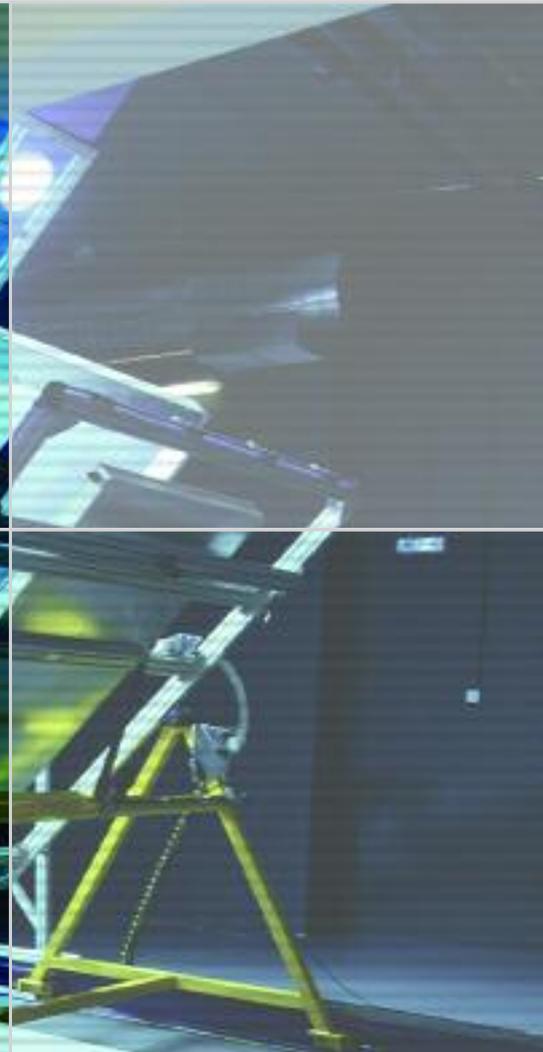
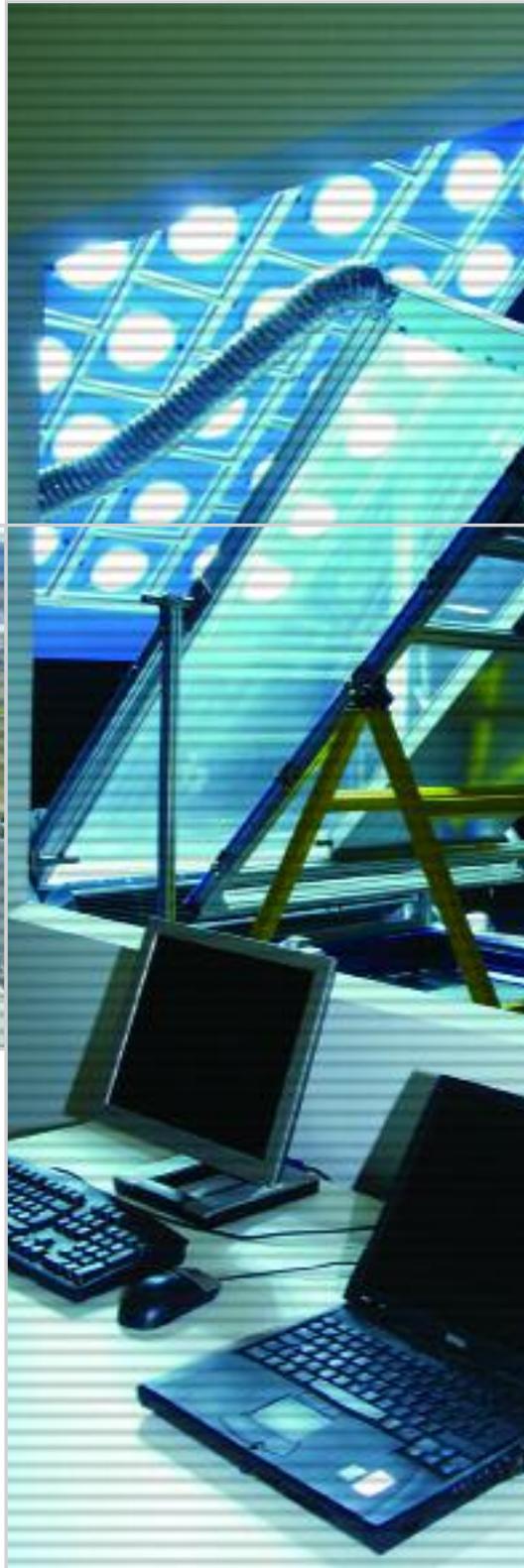


La sede bioclimática del CENER:

- Premio Construmat 2005
- Representante de España en la Conferencia Internacional GBC/Sustainable Building 2005 de Tokio

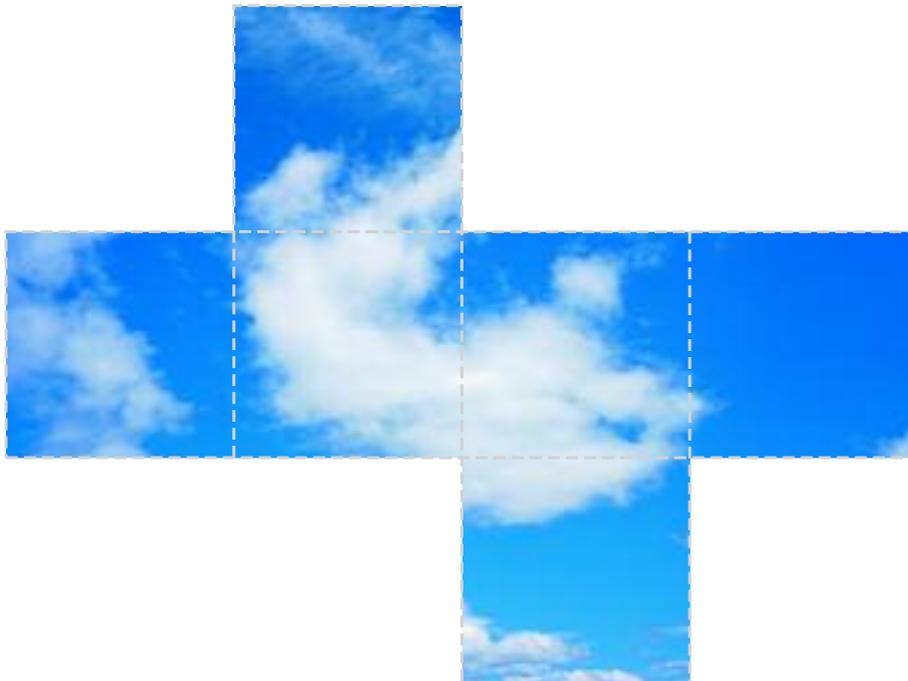
Energía Solar Térmica de Baja y Media Temperatura

El Departamento ofrece asistencia técnica especializada en ahorro energético en la edificación, aplicación de estrategias bioclimáticas (tanto en los edificios como a escala urbana), e integración de las energías renovables en la arquitectura.



El asesoramiento de CENER se centra principalmente en:

- Aspectos Normativos y Técnicos sobre ahorro energético e integración de renovables en la edificación.
- Evaluaciones Energéticas de edificios o proyectos.
- Proyectos de I+D en soluciones constructivas innovadoras.
- Certificación Energética de edificios.
- Laboratorio de Captadores Solares
- I+D Energía Solar Térmica de media y baja temperatura.



**Ciudad de la Innovación
31621 Sarriguren
Navarra (Spain)**

**Tel: +34 948 25 28 00
Fax: +34 948 27 07 74
E-mail: info@cener.com**

www.cener.com