

CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES

El Centro Nacional de Energías Renovables (CENER) es un centro tecnológico de última generación dedicado a la investigación, el desarrollo y el fomento de las energías renovables dentro y fuera de España.

CENER ofrece una amplia gama de servicios en investigación aplicada a las necesidades de las empresas, organismos e instituciones. Está especializado en investigación de aplicación directa, desarrollo bajo demanda e innovación (I+D+i) y su objetivo es aportar un alto valor añadido a sus clientes.

Cuenta con seis áreas de actividad: eólica, solar fotovoltaica y solar térmica, biomasa, arquitectura bioclimática e Integración en Red de EERR. CENER dispone además de laboratorios e instalaciones dotados con los sistemas más innovadores que le convierte en un centro de referencia a escala europea.

CENER participa en líneas clave de I+D, lleva a cabo estudios y auditorías energéticas, redacta normativas regulatorias, realiza transferencias de tecnología y lidera programas de formación. Además es miembro de varios Comités de Normalización.

DEPARTAMENTO DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

El Departamento de Energía Solar Térmica del Centro Nacional de Energías Renovables oferta servicios tecnológicos y realiza actividades de investigación aplicada relacionadas con el aprovechamiento térmico de la energía solar. Su principal objetivo consiste en contribuir en la mejora de las tecnologías termosolares y facilitar de esta forma su penetración en el mercado para que logren finalmente un papel protagonista en el proceso de transformación del actual sistema energético en otro, medioambientalmente sostenible.



MODELADO, SIMULACIÓN Y DISEÑO

Modelado, simulación y diseño de:

- Centrales Eléctricas Termosolares y de sus componentes.
- Sistemas y componentes termosolares de media temperatura.
- Sistemas y componentes termosolares de baja temperatura.

Desarrollo y adaptación de herramientas informáticas para:

- Simulación, análisis y optimización de Centrales Eléctricas Termosolares.
- Diseño óptico-energético de sistemas solares de concentración.
- Simulación energética de sistemas de baja y media temperatura.

CENTRALES TERMOSOLARES

Análisis de la Producción Energética

Modelado del comportamiento energético de una CET, análisis de sus posibles modos de operación y estimación de la producción eléctrica en el emplazamiento elegido, en base al Año Meteorológico de Diseño desarrollado ad hoc.

Asesoramiento en la Selección de Ofertas

Asistencia en la preparación de solicitud de ofertas para el suministro de los principales componentes de la CET y en todo el proceso de adquisición (revisión de contratos, análisis de garantías y elaboración de pruebas de aceptación).

Estudio de Viabilidad

Estudio de viabilidad técnico-económica del proyecto, incluyendo un análisis de sus parámetros energéticos y económicos más relevantes y una evaluación de los riesgos asociados a las estimaciones técnicas y económicas utilizadas en el estudio.

Evaluación del Funcionamiento

Monitorización y evaluación del comportamiento de la CET una vez construida para determinar si su funcionamiento global y el de sus componentes principales por separado responde a lo especificado en el proyecto y en los contratos de suministro.

PARTICIPACIÓN EN GRUPOS DE EXPERTOS Y COMITÉS TÉCNICOS

International Energy Agency

Solar Heating and Cooling

- New Proposed Task: Rating and Certification Procedures - Advanced Solar Thermal Testing and Characterization for Certification of Collectors and Systems.

- Task 36: Solar Radiation Knowledge Management.

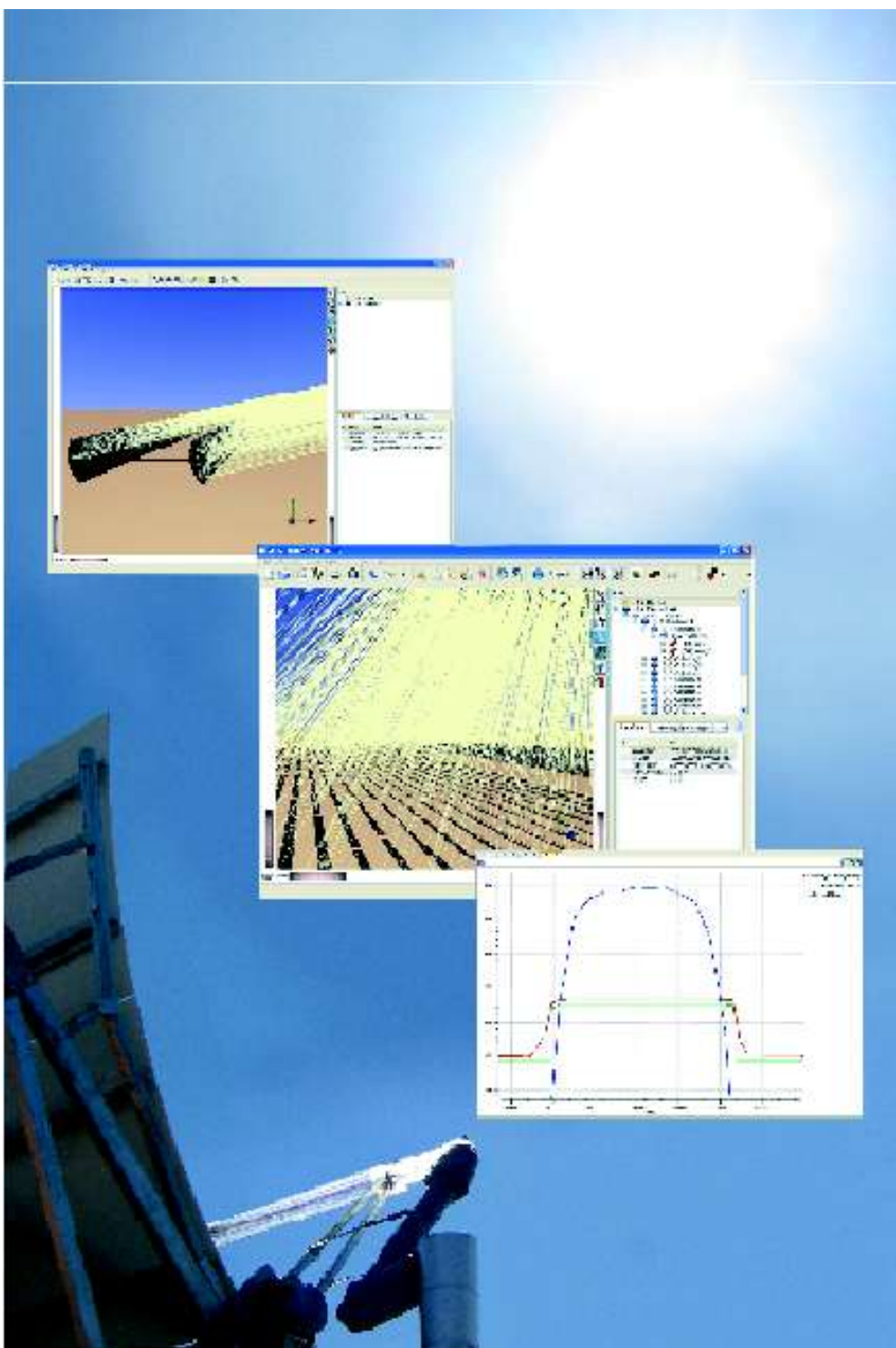
World Meteorological Organization

Baseline Surface Radiation Network.

GMES. European Commission.

Atmosphere Implementation Group.

AENOR - Comité Técnico de Normalización 94



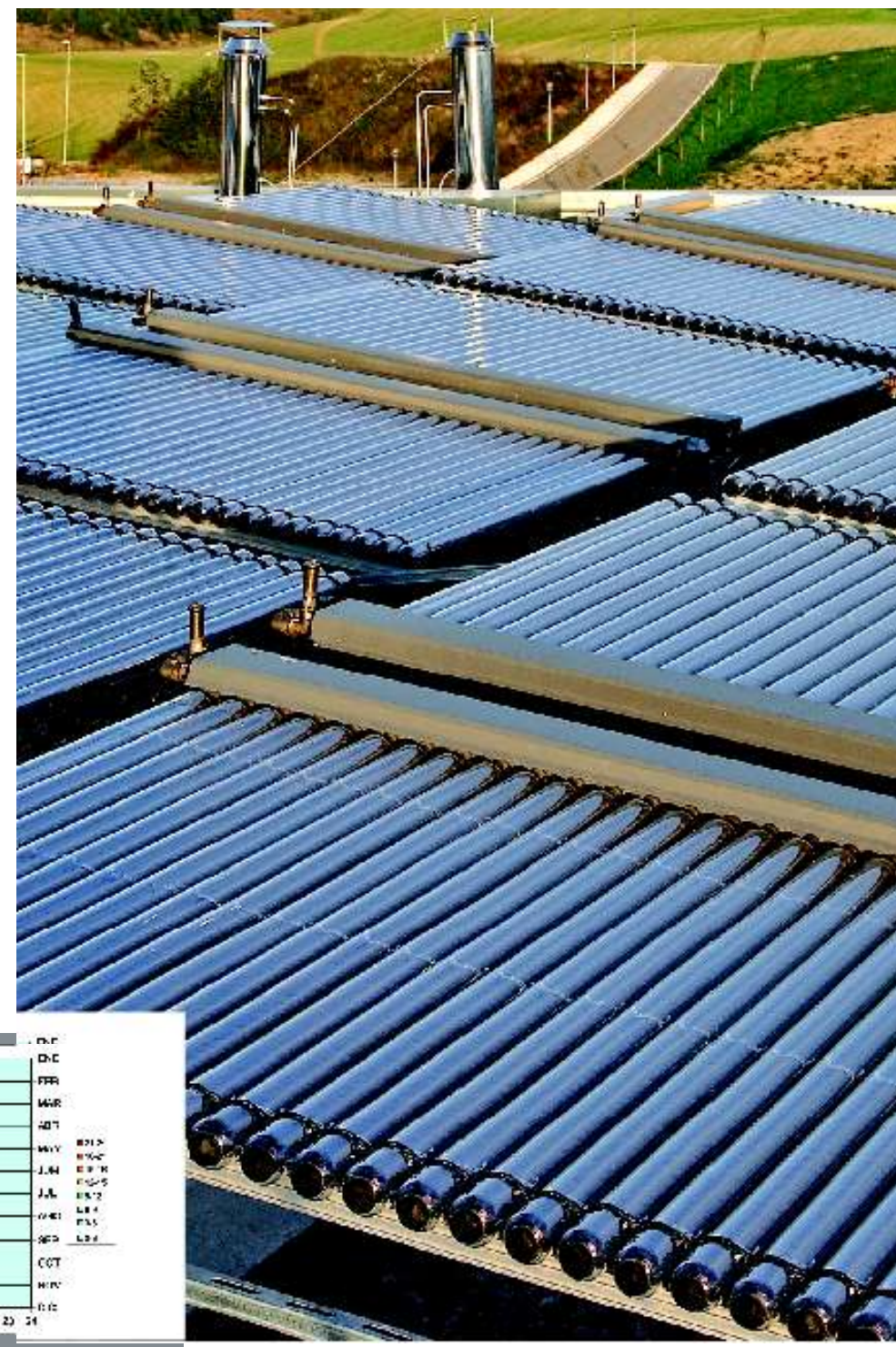
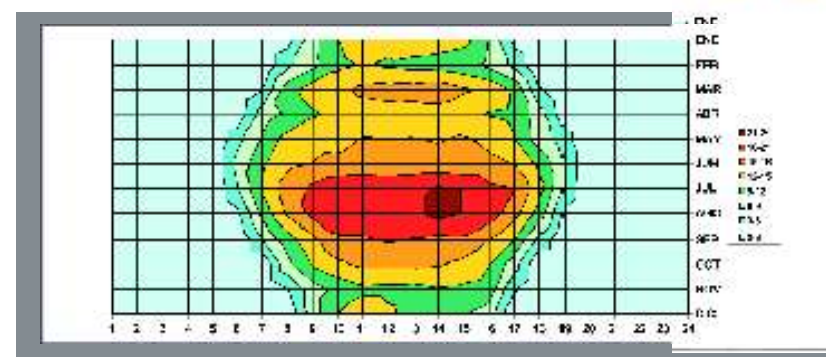
MEDIDA Y CARACTERIZACIÓN

Evaluación y caracterización de Sistemas y Componentes

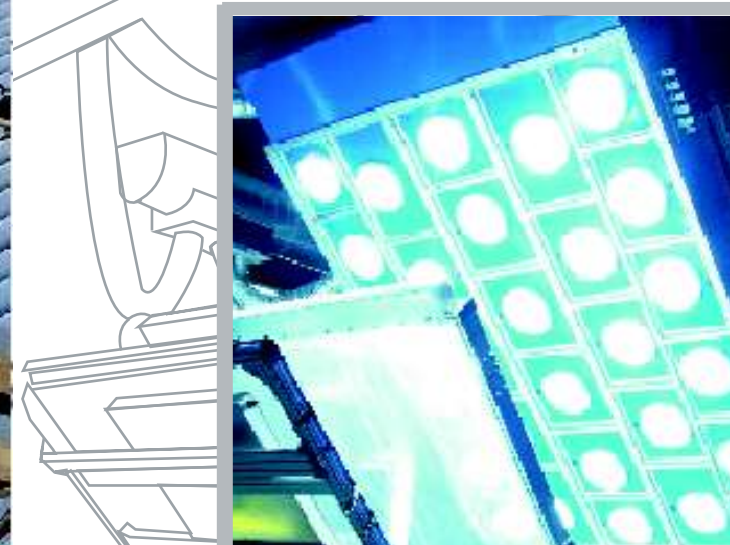
- Laboratorio acreditado por ENAC para la realización de ensayos de captadores solares térmicos según norma UNE-EN 12975-2.
- Ensayos de sistemas prefabricados según UNE-EN 12976-2 (en proceso).
- Solar KEYMARK (muestreo, auditoría y ensayos).
- Laboratorio de Calibración de Sensores de Radiación.
- Ensayos especiales y evaluación de prototipos.
- Ensayo de propiedades ópticas de materiales.

Medida y Caracterización de la Radiación Solar

- Medida de la radiación solar.
 - Asesoramiento en la configuración y puesta a punto de estaciones de medida.
 - Monitorización de la estación de medida.
 - Métodos de tratamiento y control de calidad de datos registrados.
- Estimación de la radiación solar.
 - Desarrollo y mejora de modelos de cálculo de radiación directa.
 - Estimación de la radiación global y directa a partir de imágenes del satélite MSG (Meteosat Second Generation).
 - Estimación de la radiación solar a partir de Modelos Meteorológicos Numéricos.
 - Generación de Años Tipo de la radiación solar y variables relacionadas.
- Predicción de la radiación solar.
 - Predicción de la radiación diaria (2/3 días).
 - Predicción de la radiación horaria a 24/36 horas.
 - Predicción intra-día de la radiación solar.



SOLAR THERMAL ENERGY



we are building the future

cener
centro nacional de energías renovables
national renewable energy centre

Ciudad de la Innovación, 7.
31621 Sarriena (Navarre) Spain
Phone: + 34 948 25 28 00
info@cener.com -www.cener.com