

**CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y
TECNOLÓGICAS (CIEMAT)**
Unidad de Energía Solar Fotovoltaica. División de Energías Renovables.
Departamento de Energía

Dirección/Address: Avda. Complutense, 40; 28040 Madrid
Norma de referencia/Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Acreditación/Accreditation nº: **272/LC10.237**
Actividad/Activity: **Calibraciones / Calibrations**
Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 29/10/2021

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION
(Rev./ Ed. 5 fecha / date 14/11/2025)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación/ Facilities where the activities covered by this accreditation are carried out:

	Código / Code
Laboratorio permanente: Avda. Complutense, 40; 28040 Madrid	A

Calibraciones en las siguientes áreas/Calibrations in the following areas:

Óptica (Optics) 2

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information www.enac.es.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: oP28362A37T5uy674q

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

Óptica (Optics)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
IRRADIANCIA SOLAR GLOBAL: RESPONSABILIDAD (R) <i>Global solar irradiance: Responsivity (R)</i>				
Irradiancia/ <i>Irradiance</i> $100 \text{ W/m}^2 \leq G \leq 1200 \text{ W/m}^2$ Intervalo espectral/ <i>Spectral range</i> 300 nm a 3000 nm	$1,5 \cdot 10^{-2} \cdot R$	Procedimiento interno PT-PVLab-02 basado en ISO 9847, calibración exterior horizontal e inclinada	Piranómetros con señal de salida analógica	A
IRRADIANCIA SOLAR DIRECTA: RESPONSABILIDAD (R) <i>Direct Solar Irradiance: Responsivity (R)</i>				
Irradiancia/ <i>Irradiance</i> $700 \text{ W/m}^2 \leq G_b \leq 1100 \text{ W/m}^2$ Intervalo espectral/ <i>Spectral range</i> 300 nm a 3000 nm	$1.1 \cdot 10^{-2} \cdot R$	Procedimiento interno PT-PVLab-03 basado en ISO 9059	Pirheliómetros	A
Irradiancia/ <i>Irradiance</i> $700 \text{ W/m}^2 \leq G_b \leq 1100 \text{ W/m}^2$ Intervalo espectral/ <i>Spectral range</i> 300 nm a 3000 nm	$0,45 \cdot 10^{-2} \cdot R$	Procedimiento interno PT-PVLab-07 basado en ISO 9059	Pirheliómetros Clase A	A

R: Responsividad (en algunos campos se conoce como Sensibilidad)

(*) Menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

(*) *The smallest uncertainty of measurement the laboratory can provide to its customers, expressed as the expanded uncertainty having a coverage probability of approximately 95%.*

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC

An In-house method is considered to be based on standardized methods when its validity and suitability for use have been demonstrated by reference to said standardized method and in no case implies that ENAC considers that both methods are equivalent. For more information, we recommend consulting Annex I to the CGA-ENAC-LEC.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: oP28362A37T5uy674q

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**