



# Propuesta de Procedimiento de certificación y etiquetado de eficiencia energética de lámparas LED.

Resumen simplificado

# IMPORTANTE

- Se presentará el Procedimiento de forma simplificada.
- Nada de lo que se diga acá sustituye al contenido del propio documento.
- Por consultas al respecto:
  1. Preguntar al final de la presentación
  2. Consultar a [etiquetado.eficiencia.@miem.gub.uy](mailto:etiquetado.eficiencia.@miem.gub.uy)

# Contenido del Procedimiento

- Sección 1 – Objeto
- Sección 2 - Siglas, acrónimos, abreviaturas y convenciones utilizados
- Sección 3 - Referencias normativas
- Sección 4 - Definiciones
- Sección 5 - Método de evaluación de la conformidad
- Sección 6 - Descripción de un ciclo típico de certificación
- Sección 7 - Sobre la certificación y los certificados de conformidad
- Sección 8 - Requisitos de etiquetado y marcado
- Anexo A – Criterios generales sobre la certificación de lámparas LED
- Anexo B – Tipos de bulbos

# Contenido – Agrupación ilustrativa

- Sección 1 – Objeto
- Sección 2 – Siglas, acrónimos, abreviaturas y convenciones utilizados
- Sección 3 – Referencias normativas
- Sección 4 – Definiciones
- Anexo B – Tipos de bulbos
  
- Sección 8 - Requisitos de etiquetado y marcado
  
- Sección 5 – Método de evaluación de la conformidad
- Sección 6 – Descripción de un ciclo típico de certificación
- Sección 7 – Sobre la certificación y los certificados de conformidad
- Anexo A – Criterios generales sobre la certificación de lámparas LED

“Secciones  
generales”

“Sección de  
Marcado y  
etiquetado”

“Secciones  
específicas de la  
certificación”

*Obs: La agrupación es únicamente a efectos de presentar el Procedimiento*

# Agrupación 1: Secciones generales

Sección 1 – Objeto

Sección 2 – Siglas, acrónimos,  
abreviaturas y convenciones utilizados

Sección 3 – Referencias normativas

Sección 4 – Definiciones

Anexo B – Tipos de bulbos

## **Descripción general:**

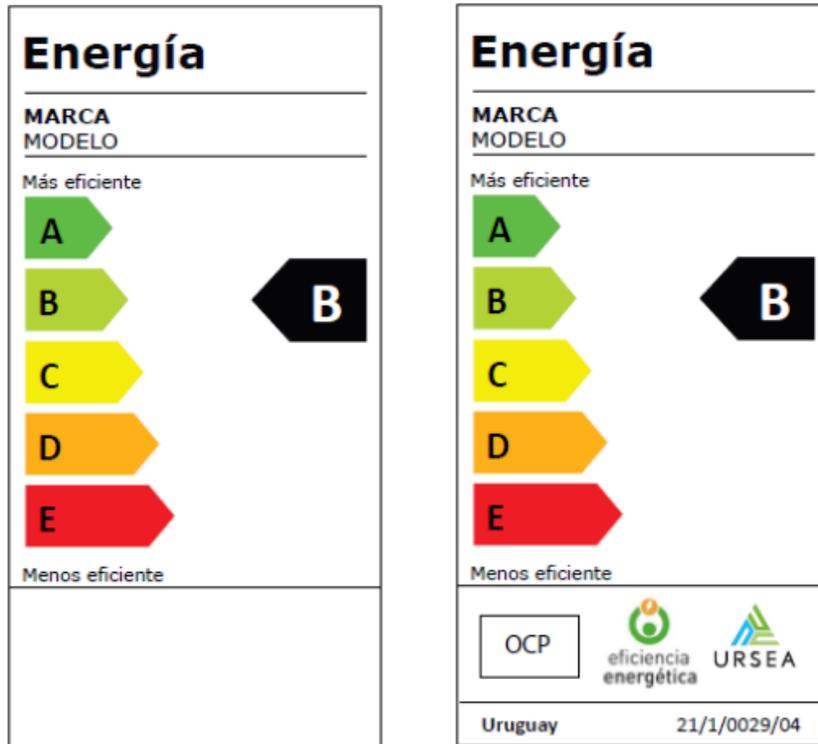
El Procedimiento detalla como se otorgan y mantienen los certificados necesarios para la *autorización para el uso de la etiqueta nacional de eficiencia energética de lámparas LED* que emitirá la URSEA.

## Agrupación 2: Marcado y etiquetado

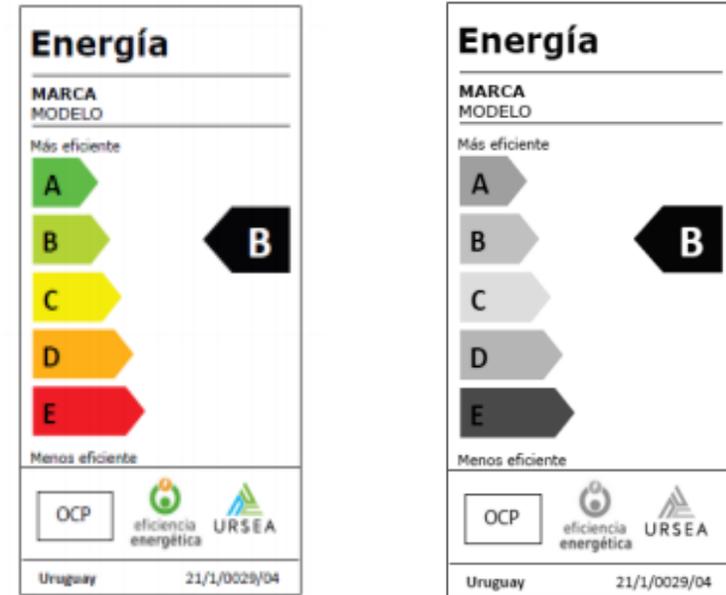
Se exige el cumplimiento de lo ya especificado en la norma UNIT 1218:2020, detallando algunos aspectos extra referentes a la implementación del etiquetado.

- Existen requisitos sobre:
  - Marcado del cuerpo de la lámpara.
  - Marcado del embalaje.
  - Diseño de la etiqueta.
  - Hojas de datos.

# Marcado y etiquetado (ejemplos)



Norma UNIT vs Procedimiento

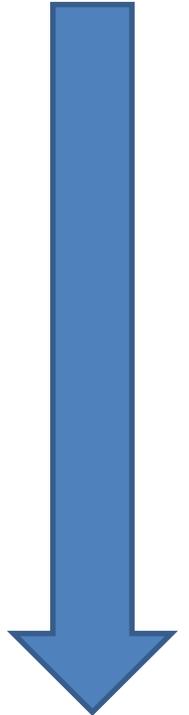


Etiqueta a color y y monocromática

# Agrupación 3: “Secciones específicas de la certificación”

- Sección 5 - Método de evaluación de la conformidad
- Sección 6 - Descripción de un ciclo típico de certificación
- Sección 7 - Sobre la certificación y los certificados de conformidad
- Anexo A – Criterios generales sobre la certificación de lámparas LED

Más genérico



Más específico

# Método de evaluación de la conformidad (S-5)

## Sección 5 - Método de evaluación de la conformidad

El método de EDC utilizado es la certificación y la norma de aplicación es la UNIT 1218.

### 5.1. Agrupamiento a efectos de la certificación

La certificación de lámparas LED debe ser realizada para cada familia.

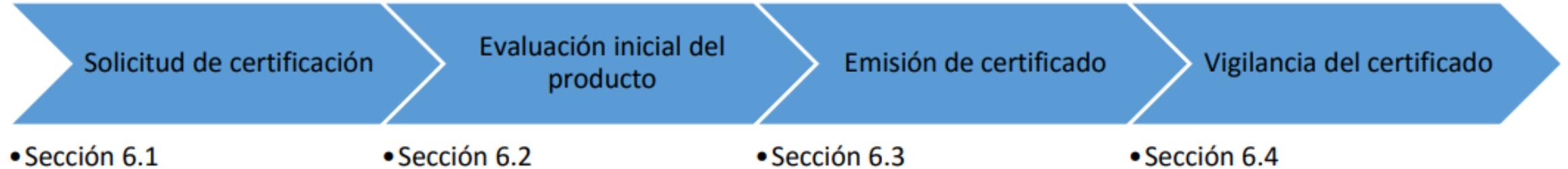
### 5.2. Definición del esquema de certificación utilizado

El esquema de certificación utilizado se corresponde con un "esquema de certificación del producto tipo 2" según la clasificación de la norma UNIT-ISO/IEC 17067.<sup>8</sup>

- En resumen :
  - La certificación de lámparas LED debe ser realizada para cada **familia**.
  - El ciclo de certificación incluye:
    - Evaluación inicial del producto (EIP)
    - Actividades periódicas de vigilancia (APV):

# Descripción de un ciclo típico de certificación (S. 6)

En el Procedimiento se incluye el siguiente diagrama, el cual ilustra las fases de un ciclo de certificación *típico*, junto con las secciones del Procedimiento donde se describen.



El ciclo termina cuando el certificado se da de baja, ya sea porque el certificado es retirado por el OCP o porque el Cliente lo solicita.

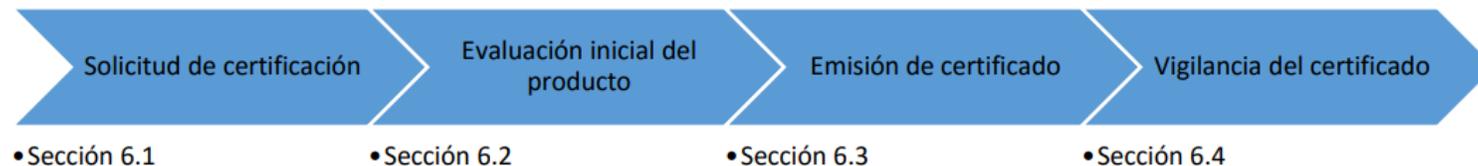
# Ciclo típico- Fase 1: Solicitud de certificación (S-6.1)

El ciclo de certificación comienza cuando el Cliente potencial presenta al OCP una solicitud para la certificación de una familia de lámparas.

- Información a presentar:
  - Datos sobre el solicitante y el titular previsto del certificado.
  - Listado de modelos que componen la familia.
  - Información referente al fabricante de las lámparas LED y su lugar de fabricación.
  - Para cada modelo integrante de la familia:
    - Información técnica del producto
    - Fotos de la lámpara
    - Mercado previsto del producto y su embalaje
  - Definición de cómo se realizará la EIP (modalidad “A” o “B”)

## Ciclo típico- Fase 2: Evaluación inicial del producto (S-6.2)

- En esta fase el OCP verifica si el Cliente demuestra o no cumplir con los requisitos de certificación.
- En la EIP se realizan las siguientes verificaciones
  - Cumplimiento de requisitos de etiquetado y marcado (sobre todos los modelos).
  - Cumplimiento de ensayos (sobre al menos la mitad de los modelos).



## Fase 2: EIP- Verificación de cumplimiento de ensayos (S-6.2.2)

El ensayo de la EIP se agrupa, para cada modelo, en las siguientes etapas consecutivas:

*Etapas 1: Medición de desempeño inicial y de mantenimiento de flujo medido en T1.*

Denominación	Sección de la norma
Flujo luminoso inicial	6.2
Factor de desplazamiento	6.4
Potencia de la lámpara	6.5
Índice de reproducción del color (IRC)	6.6
Temperatura de correlación del color (TCC)	6.7
Mantenimiento del flujo luminoso (medición en T1 -1.000hs- <sup>18</sup> )	6.3

Mediciones hasta las 1.000 hs

*Etapas 2: Medición de mantenimiento del flujo luminoso medido en T2.*

Denominación	Sección de la norma
Mantenimiento del flujo luminoso (medición en T2 <sup>19</sup> ).	6.3

Medición “a las 3.000 hs” (o T2)

## Fase 2: EIP- Verificación de cumplimiento de ensayos (S-6.2.2)

- **Modalidad A**

Se provee al OCP de muestras de los productos a evaluar, las cuales son ensayadas posteriormente.

- **Modalidad B:**

Se provee al OCP de informes de ensayo de los productos a evaluar, emitidos previamente a la solicitud

## Fase 2: EIP- Verificación de cumplimiento de ensayos (S-6.2.2)

### Particularidades de cada modalidad de EIP

- **Modalidad A (“con muestras”)**

Se permite la emisión de un *certificado provisorio* (6 meses), el cual se entrega si se demuestra que el producto cumple con los ensayos hasta las 1000hs.

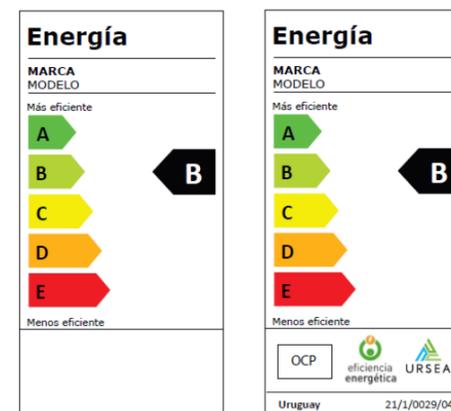
Si se cumple el ensayo en T2 (“3.000hs”) , se permite sustituir el certificado provisorio por uno final.

- **Modalidad B (“sin muestras”)**

Se permite el uso de ensayos realizados a 220V y 50Hz para realizar la EIP, siempre que esté justificado técnicamente.

## Ciclo típico- Fase 3: Emisión del certificado (S-6.3)

- Una vez que el OCP verifica que los productos cumplen con los requisitos exigidos, comunica al Cliente los resultados y otorga el CER con el alcance correspondiente.
- La conformidad de cada modelo de lámpara se evidencia a través de la etiqueta nacional de eficiencia energética correspondiente, con los sellos incluidos.



## Ciclo típico- Fase 4: Vigilancia (S-6.2)

- Una vez que se emite un CER, se da comienzo a la vigilancia del mismo.
- El objetivo de esta fase es que el OCP verifique que los productos introducidos en el mercado luego de la emisión del certificado cumplen con los requisitos especificados.
- La fase de vigilancia incluye la repetición sistemática de actividades periódicas de vigilancia (APV) (“seguimiento”) como base para extender la validez del CER.

## Ciclo típico- Fase 4: Vigilancia (S-6.2)

### Particularidades de cada APV

- Se realizan:
  - Con periodicidad anual.
  - Sobre uno de cada cinco modelos del certificado.
- La selección de modelos a evaluar es al azar, priorizando modelos aún no ensayados.
- Se especifican ciertos criterios sobre la toma de muestras.

## Ciclo típico- Fase 4: Vigilancia (S-6.2)

### Particularidades de cada APV

- En cada APV deben realizarse las siguientes actividades:
  - Verificación de cumplimiento de ensayos (ver 6.4.5).
  - Verificación de identidad (ver 6.4.6).
  - Verificación de requisitos de etiquetado y marcado (ver 6.4.7).

Nos detendremos sobre la verificación de cumplimiento de ensayos

## Ciclo típico- Fase 4: Vigilancia (S-6.2)

### Particularidades de cada APV

- Verificación de cumplimiento de ensayos:

Ensayos a realizar en cada APV:

Ensayos	Cantidad de modelos a evaluar
Ensayo reducido con mantenimiento de flujo	1 modelo
Ensayo reducido sin mantenimiento de flujo	Modelos restantes a evaluar en la APV <sup>30</sup>

- Ejemplo: Si la familia tiene 10 modelos, entonces se ensayan 2 de ellos, uno de los cuales incluye mantenimiento de flujo.

# Aspectos más específicos sobre la certificación

- **Sección 7 - Sobre la certificación y los certificados de conformidad**
  - 7.1.Validez de los certificados
  - 7.2.Renovación de un certificado de conformidad
  - 7.3.Suspensión de un certificado de conformidad
  - 7.4.Baja de un certificado de conformidad
  - 7.5.Ampliación o reducción de un certificado de conformidad
  - 7.6.Cambios a los productos certificados
  - 7.7.Sobre procesos de certificación diferentes
  - 7.8.Quejas y apelaciones
- **Anexo A – Criterios generales sobre la certificación de lámparas**
  - A1.1- Criterios de aceptación de informes de ensayo y certificados
  - A2.1-Criterio de uso de la incertidumbre en las mediciones



# MUCHAS GRACIAS

**Ing. Carlos A. Briozzo**

Dirección Nacional de Energía  
Ministerio de Industria, Energía y Minería  
[carlos.briozzo@miem.gub.uy](mailto:carlos.briozzo@miem.gub.uy)

*Agradecemos canalizar consultas a  
[etiquetado.eficiencia@miem.gub.uy](mailto:etiquetado.eficiencia@miem.gub.uy)*