



**fide**  
FIDEICOMISO PARA EL AHORRO  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Evoluciona con energía



# ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE

No. 4161

*LUMINARIOS DE ALUMBRADO  
EXTERIOR*

Revisión: 1  
Fecha: 20-feb-2012

REVISIÓN		<b>ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4161</b>	HOJA
1	20 feb 2012	LUMINARIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR	1 de 6

## ÍNDICE

### 1. OBJETIVO

### 2. ALCANCE

### 3. FAMILIA DE PRODUCTOS

### 4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EVALUACIÓN

- 4.1 Registro de Producto
- 4.2 Informe de Pruebas
- 4.3 Certificados de Conformidad
- 4.4 Imágenes o Dibujos
- 4.5 Comprobante de Registro
- 4.6 Catálogo Comercial
- 4.7 Logotipos

### 5. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MÉTODOS DE PRUEBA

- 5.1 Valores Límite Permisibles de Coeficiente de Utilización
- 5.2 Métodos de Prueba

### 6. SEGURIDAD

### 7. CALIDAD

### 8. ETIQUETADO SELLO FIDE

### 9. VALORES DE GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS

### 10. VERIFICACIÓN

- 10.1 Lugar y Fecha de Muestreo
- 10.2 Tamaño de la Muestra
- 10.3 Colocación de la Etiqueta Sello FIDE
- 10.4 Testificación de Pruebas

### 11. REVALIDACIÓN

### 12. NORMAS APLICABLES

- 12.1 Normas Nacionales
- 12.2 Otros Documentos y Normas

### 13. GLOSARIO DE TÉRMINOS

REVISIÓN		<b>ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4161</b>	HOJA
1	20 feb 2012	LUMINARIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR	2 de 6

## 1. OBJETIVO

Este documento establece los criterios y los límites de las Características Energéticas que deben cumplir los modelos de **Luminarios de Alumbrado Exterior**, para obtener la Licencia para el Uso del distintivo de garantía de eficiencia energética, denominado "Sello FIDE".

## 2. ALCANCE

Esta especificación es aplicable a los modelos de **Luminarios de Alumbrado Exterior** con lámparas de vapor de sodio en alta presión, lámparas de aditivos metálicos de arranque por pulso o lámparas de inducción, con balastro electrónico o electromagnético cuyas tensiones de operación sean 120, 127, 220, 240, 254, 277, 440, o 480 Volts con una variación de  $\pm 10\%$  de la tensión nominal y con frecuencia de operación de 60 Hertz.

## 3. FAMILIA DE PRODUCTOS

Los modelos de **Luminarios de Alumbrado Exterior** se pueden agrupar en Familias cuando varios (no importa la cantidad) modelos, son del mismo tipo de luminario, el mismo tipo de lámpara, el mismo tipo de control lateral de luz (tipo de curva de distribución), mismo control vertical de luz (corta, mediana o larga) y el mismo corte vertical del haz (haz cortado, semicortado o no cortado) no importando la potencia de la lámpara. Se debe elegir un modelo representativo de la familia normalmente es al que se le efectuaron las pruebas), el cual recibirá el nombre de **Modelo Base**, el resto de los modelos de la familia se nombrarán **Modelos Consecuentes**.

## 4. DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EVALUACIÓN

La Empresa que solicite la Licencia para el Uso del Sello FIDE para sus productos, debe presentar al FIDE, los siguientes documentos:

**4.1 Registro de Producto** por Modelo Base de la familia de productos a certificar completamente requisitada.

**4.2 Informe de Prueba** de los Modelos Base con apego al método establecido en la norma IES-LM 31 vigente, que permitan verificar el cumplimiento de las Características Energéticas indicadas en el inciso 5 de esta Especificación.

Los Informes de Prueba deben ser firmados por el signatario autorizado y realizados en un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (**ema**).

**4.3 Certificados de Conformidad** de todos los modelos con la Norma Oficial Mexicana NOM-064-SCFI vigente, lo cual permitirá verificar la legalidad de la fabricación y venta de su producto en nuestro país.

**4.4 Imágenes** o dibujos esquemáticos de los Modelos Base de los productos, indicando las partes principales.

REVISIÓN		<b>ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4161</b>	HOJA
1	20 feb 2012	LUMINARIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR	3 de 6

**4.5 Comprobante de registro** de la Empresa a alguna de las Cámaras Nacionales descritas a continuación:

<b>CANACINTRA</b>	Cámara Nacional de la Industria de Transformación.
<b>CANAME</b>	Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas.

**4.6 Catalogo Comercial** vigente, indicando los productos a calificar.

**4.7 Logotipos en alta resolución** (300 dpi) de la Empresa y de las Marcas de los productos.

## 5. EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MÉTODOS DE PRUEBA

### 5.1. Valores Límite Permisibles de Coeficiente de Utilización (C.U.).

Los modelos de **Luminarios de Alumbrado Exterior**, deben presentar un coeficiente de utilización (C.U.) total de salida de luz hacia abajo mayor o igual de 0.60

### 5.2. Método de Prueba.

El método de prueba a utilizarse para comprobar los valores de Coeficiente de Utilización debe basarse en lo establecido en la norma IES-LM 31, vigente.

### 5.3. Características Eléctricas.

En los modelos de **Luminarios de Alumbrado Exterior** con lámparas de inducción, se debe medir la Distorsión Armónica Total en corriente y en valores trms la Tensión de Línea, Corriente de Línea, Potencia de Línea y Factor de Potencia.

El método de prueba a utilizarse para obtener las características eléctricas debe basarse en lo establecido en la norma NMX-J-198-ANCE "Iluminación - Balastos para Lámparas Fluorescentes - Métodos de Prueba", vigente, incisos 6.3.7 y 6.3.8 con la diferencia de que en el diagrama de la figura tres se considere al balastro de la lámpara de inducción integrado al luminario con su respectiva lámpara, en lugar del balastro marcado en la figura.

## 6. SEGURIDAD

Los modelos de **Luminarios de Alumbrado Exterior** con lámparas de descarga en alta intensidad, deben cumplir con los requisitos de seguridad establecidos en la Norma NOM-064-SCFI, vigente.

Los modelos de **Luminarios de Alumbrado Exterior** con lámparas de inducción, deben cumplir con los requisitos de seguridad aplicables en la Norma NOM-064-SCFI, vigente, esto se verifica presentando el informe de pruebas.

Los balastos para lámparas de descarga en alta intensidad que se instalen en los **Luminarios de Alumbrado Exterior** deben cumplir con los requisitos de seguridad establecidos en la Norma NOM-058-SCFI, vigente.

REVISIÓN		<b>ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4161</b>	HOJA
1	20 feb 2012	LUMINARIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR	4 de 6

Los balastos para lámparas de inducción que se instalen en los **Luminarios de Alumbrado Exterior** deben cumplir con los requisitos de seguridad aplicables en la Norma NOM-058-SCFI, vigente, esto se verifica presentando el informe de pruebas.

## 7. CALIDAD

Los modelos de **Luminarios de Alumbrado Exterior** que pretendan obtener la Licencia para el Uso del Sello FIDE, deben cumplir con las características de calidad ofrecidas en su catálogo y manifestadas en el Registro de Producto, en el caso de los luminarios con lámparas de inducción deben cumplir con lo establecido en la siguiente tabla.

Tabla 1. Parámetros de Calidad que deben Cumplir los Balastos para las Lámparas de Inducción Magnética.

PARÁMETRO	LÍMITES A CUMPLIR
Factor de Potencia	$\geq 90\%$
Distorsión Armónica Total en Corriente	$\leq 15\%$

## 8. ETIQUETADO “SELLO FIDE”

La empresa debe colocar la etiqueta del Sello FIDE sobre los catálogos, empaques y los productos calificados, respetando la propuesta de colocación aprobada por el FIDE y las indicaciones citadas en el “Manual de Formulación y Aplicación de la Etiqueta del Sello FIDE”.

## 9. VALORES DE GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS

En base a los valores obtenidos en las pruebas realizadas, la empresa debe establecer los valores de garantía de las Características Energéticas de los modelos de **Luminarios de Alumbrado Exterior** calificados. El valor de garantía ofrecido por la empresa, puede ser igual o mejor al límite del Sello FIDE.

## 10. VERIFICACIÓN

La verificación consiste en comprobar las Características Energéticas y la colocación de la etiqueta del Sello FIDE en determinados modelos de productos calificados y esta verificación, puede aplicarse en cualquier momento, durante el periodo de vigencia de la Licencia para el Uso del Sello FIDE.

### 10.1. Lugar y Fecha de Muestreo

El muestreo de los modelos de **Luminarios de Alumbrado Exterior** a evaluar se realiza por un representante del FIDE durante el periodo de la Licencia para el Uso del Sello FIDE, con plena aceptación de la empresa, ya sea en la fábrica, almacén o centro de distribución y en la fecha acordada por ambas partes.

REVISIÓN		<b>ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4161</b>	HOJA
1	20 feb 2012	LUMINARIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR	5 de 6

### 10.2. Tamaño de la Muestra

El tamaño de la muestra lo define el FIDE, en función de la cantidad de modelos calificados, similitud en su diseño y fabricación, magnitud del consumo y cantidad de centros de distribución, así como de la apreciación que obtenga el FIDE del control de calidad del fabricante en los modelos de **Luminarios de Alumbrado Exterior** a evaluar.

### 10.3. Colocación de la Etiqueta Sello FIDE.

El FIDE verifica el cumplimiento de la colocación de la etiqueta Sello FIDE en la muestra seleccionada y de acuerdo con lo estipulado en el inciso 8 de esta especificación.

### 10.4. Testificación de Pruebas.

Para comprobar, en la muestra seleccionada por el FIDE, el cumplimiento con los valores límite y de garantía de las Características Energéticas, la empresa debe efectuar las pruebas correspondientes, en presencia de un representante del FIDE, en un laboratorio acreditado por la **ema**.

## 11. REVALIDACIÓN

Para efectos de Revalidación de la Licencia para el Uso del Sello FIDE, esta Especificación se aplica totalmente con excepción de los incisos, 4.1, 4.4 y 4.7.

## 12. NORMAS APLICABLES

### 12.1. Normas Nacionales

NOM-058-SCFI	Balastos para lámparas de descarga eléctrica en gas. Especificaciones de seguridad.
NOM-064-SCFI	Luminarios para uso en interiores y exteriores. Especificaciones de seguridad y métodos de prueba.
NOM-003-SCFI	Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad.
NMX-J-198-ANCE	Productos Eléctricos – Iluminación – Balastos para Lámparas Fluorescentes – Métodos de prueba.
NMX-J-507/1-ANCE	Coeficiente de Utilización de Luminarios de Alumbrado Exterior de Vialidades, especificaciones.

### 12.2. Otros Documentos y Normas

IES LM-31	IES approved method for photometric testing of roadway luminaries using incandescent filament and high intensity discharge lamps.
UL-1598	Luminaries.

REVISIÓN		<b>ESPECIFICACIÓN SELLO FIDE No. 4161</b>	HOJA
1	20 feb 2012	LUMINARIOS DE ALUMBRADO EXTERIOR	6 de 6

### 13. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Para efecto de esta especificación son válidas las definiciones que se establecen en los documentos y normas que se listan en el inciso 12 de esta especificación.

**Balastro**

Es un dispositivo electromagnético, electrónico o híbrido que, por medio de inductancias, capacitancias, resistencias, y/o elementos electrónicos (transistores, tiristores, etc.), solos o en combinación, limitan la corriente de lámpara y, cuando es necesario, la tensión y corriente de encendido. Los balastos electromagnéticos e híbridos tienen una frecuencia de salida de 60 Hz. Los balastos electrónicos son aquellos que internamente tienen al menos un convertidor de frecuencia.

**Alumbrado para exteriores**

Es aquel alumbrado de áreas expuestas a la intemperie y en donde los objetos a iluminar son normalmente monumentos, fachadas, parques, jardines, etc., incluye alumbrado de áreas deportivas al aire libre.

**Nota importante**

**Esta especificación está sujeta a modificaciones, en función del avance tecnológico existente en el país, siendo el FIDE el único con atribuciones para efectuar los cambios que se consideren convenientes.**

Revisión	Fecha	Concepto
0	10-nov-09	Fecha de emisión.
1	20-feb-12	Revisión por cambio de imagen.