

FICHA DE HOMOLOGACIÓN

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL BIEN

Denominación del bien	:	Lámpara LED, e27, 9 Watt, luz blanca
Denominación técnica	:	Lámpara LED con balasto incorporado, de socket e27 de ≤ 9 Watt, temperatura de color 4000K – 4500K
Unidad de medida	:	Unidad
Descripción general	:	Lámpara provista de casquillo y que incorpora, entre otros, una fuente luminosa LED (Light-Emitting Diode, diodos emisores de luz) y el balasto incorporado para el funcionamiento estable de la fuente luminosa.

2. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DEL BIEN

2.1. Del bien

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	REFERENCIA
Tensión de funcionamiento 220V	Cumplir con lo establecido en la Subregla 2, Regla 020-500 del código de la referencia	Código Nacional de Electricidad – Utilización aprobado por Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM
Frecuencia 60 Hertz	Cumplir con lo establecido en la Regla 020-502 del código de la referencia	Código Nacional de Electricidad – Utilización aprobado por Resolución Ministerial N° 037-2006-MEM/DM
Tipo de casquillo E27	Cumplir con lo establecido en el numeral 6, Tabla 1 de la NT de la referencia	UNE-EN 62560:2013 + UNE-EN 62560:2013/A1:2015 Lámparas LED con balasto incorporado para servicios de iluminación general con tensión > 50 V – Especificaciones de seguridad
Mantenimiento del Flujo Luminoso a 1000h $\geq 90\%$	Cumplir con lo establecido en el numeral 11.2, tabla 5, código 9, de la NT de la referencia	NTP – IEC 62612: 2015 Lámparas de LED con balasto propio para servicios de iluminación general con tensión de alimentación > 50 V. Requisitos de funcionamiento
Temperatura de color (K) 4000K - 4500K (Blanca)	Cumplir con lo establecido en el Numeral 9.2 de la norma de la referencia	ANSI C78.377 A Specifications for the Chromaticity of Solid State Lighting Products





<p>Factor de Potencia $\geq 0,7$</p>	<p>Cumplir con lo establecido en el Anexo D, Tabla D.1 Valores recomendados para el factor de desplazamiento, de la NT de la referencia</p>	<p>NTP – IEC 62612: 2015 Lámparas de LED con balasto propio para servicios de iluminación general con tensión de alimentación > 50 V. Requisitos de funcionamiento</p>
<p>Índice de Rendimiento de Color (Ra) ≥ 80</p>	<p>Cumplir con lo establecido en la Sección A.3.7 de la NT de la referencia</p>	<p>NTP – IEC 62612: 2015 Lámparas de LED con balasto propio para servicios de iluminación general con tensión de alimentación > 50 V. Requisitos de funcionamiento</p>
<p>Potencia $\leq 9 W$</p>	<p>De acuerdo a lo establecido en la Sección 8.1 de la NT de la referencia</p>	<p>NTP – IEC 62612: 2015 Lámparas de LED con balasto propio para servicios de iluminación general con tensión de alimentación > 50 V. Requisitos de funcionamiento</p>
<p>Eficacia Luminosa $\geq 89 \text{ Lm / Watt}$</p>	<p>De acuerdo a lo establecido en la Sección 3.16 de la NT de la referencia</p>	<p>NTP – IEC 62612: 2015 Lámparas de LED con balasto propio para servicios de iluminación general con tensión de alimentación > 50 V. Requisitos de funcionamiento</p>
<p>Flujo luminoso Inicial $\geq 801 \text{ Lm}$</p>	<p>De acuerdo a lo establecido en la Sección 9.1 de la NT de la referencia</p>	<p>NTP – IEC 62612: 2015 Lámparas de LED con balasto propio para servicios de iluminación general con tensión de alimentación > 50 V. Requisitos de funcionamiento</p>
<p>Vida útil $\geq 15000h \text{ (L70)}$</p>	<p>De acuerdo a lo establecido en la Sección 11 de la NT de la referencia</p>	<p>NTP – IEC 62612: 2015 Lámparas de LED con balasto propio para servicios de iluminación general con tensión de alimentación > 50 V. Requisitos de funcionamiento</p>

CARACTERISTICAS	ESPECIFICACIONES
Distorsión de Armónicos en corriente	≤ 30%

Nota 1: Respecto a la vida útil, al ser la vida típica de una lámpara LED prolongada, en el objeto de la norma de la referencia, se considera impracticable y muy larga la verificación de la disminución real del flujo luminoso a lo largo de la vida de una lámpara. Por esta razón, esta norma de la referencia considera los resultados de los ensayos para determinar el código de mantenimiento del flujo esperado de una lámpara LED (por ejemplo, L70).

Nota 2: Respecto del flujo luminoso, una lámpara LED de 9W equivale a una lámpara incandescente de 70W.

Nota 3: Las Normas Técnicas Peruanas NTP, las normas UNE-EN, pueden ser consultadas de manera gratuita en el Centro de Información y Documentación (CID) del INACAL, sito en Calle Las Camelias N° 815 San Isidro. Tel. 6408820

2.2. Envase y/o embalaje

El envase y/o embalaje deberá garantizar la integridad del producto hasta su utilización.



2.3. Marcado / Rotulado

Para el marcado en el producto y en embalaje o contenedor de la lámpara, cumplir con lo indicado sobre marcado del capítulo 5, de la Norma NTP-IEC 62612:2015, y en el capítulo 5, de la UNE-EN 62560:2013.

Las lámparas debe estar marcadas claramente y de forma duradera con el siguiente marcado obligatorio:

- a) Marca de origen (ésta puede tomar la forma de marca registrada, nombre del fabricante o nombre del vendedor responsable);
- b) Tensión asignada o rango de tensiones (marcada con "V" o "Voltios");
- c) Potencia asignada (marcada con "W" o "Wattios");
- d) Frecuencia asignada (marcada en "Hz"); y
- e) Flujo luminoso nominal (lm).

Además, el fabricante de las lámparas debe poner en la lámpara o en el embalaje o contenedor de la lámpara o en las instrucciones de instalación, la siguiente información:

- a) Flujo luminoso nominal (lm);
- b) Factor de Potencia (FP);
- c) Código fotométrico de la lámpara (Véase Anexo B de la NTP-IEC 62612);
- d) Vida nominal y mantenimiento del flujo luminoso;
- e) Proporción de falla (Fy), correspondiente a la vida nominal (Véase 3.8 NTP-IEC 62612);
- f) Color nominal (por ejemplo, 2700K - 3000K) incluyendo la categoría de variación del color inicial y de mantenimiento;
- g) Índice de rendimiento de color nominal;
- h) La posición de funcionamiento, si es restrictiva, debe marcarse con el símbolo apropiado. (Véase el anexo B de la UNE-EN 62560:2013.
- i) Corriente asignada (marcada con "A" o "amperios" o "mA");
- j) Condiciones o restricciones especiales en el funcionamiento de la lámpara, por ejemplo, el funcionamiento en circuitos regulables. Cuando las lámparas no sean adecuadas para regulación, puede usarse el siguiente símbolo de la Figura 1:

Figura 1: Regulación Permitida



- k) Para la protección de los ojos, véanse los requisitos del informe Técnico IEC/TR 62471-2.

ANEXO DE LA FICHA DE HOMOLOGACIÓN

CERTIFICACIÓN

1. DE LA SELECCIÓN

En todos los procedimientos de selección se deberá requerir la presentación de un certificado emitido por un organismo de evaluación de la conformidad nacional o del país de fabricación u otros países que sean miembros firmantes del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) del Foro Internacional de Acreditación (IAF), acompañado de una declaración jurada suscrita por el postor en el que se de fe de su contenido. El certificado debe describir, por lo menos, las características del producto, que se mencionan en la Tabla N° 1.

TABLA N° 1 – Características certificadas

CARACTERÍSTICAS
Potencia
Flujo Luminoso Inicial
Eficacia Luminosa
Índice de reproducción cromática
Factor de Potencia
Distorsión de armónicos en corriente
Mantenimiento del flujo luminoso a 1000h
Vida Útil – Mantenimiento de Flujo luminoso al 70%

Asimismo, el postor deberá incluir en su propuesta una Declaración Jurada, en la que, de ser favorecido con la buena pro del procedimiento, se compromete a retirar los bienes del lote correspondiente, entregados a la Entidad en el marco del contrato, y a no exigir contraprestación económica por las unidades utilizadas, en el caso que, los resultados de la verificación de características de los productos ensayados no correspondan a las especificaciones técnicas ofertadas. La Entidad devolverá éstas últimas al contratista, en el estado en que se encuentren.

2. DE LA EJECUCION CONTRACTUAL

En las adquisiciones, cuyos montos de contratación por modelo de lámpara LED sean mayores a veinte (20) UIT, será necesaria realizar, durante la ejecución contractual, una verificación de las características indicadas en la TABLA N° 1, antes que la entidad otorgue la conformidad del producto. Para tal efecto, el contratista deberá presentar los resultados de un laboratorio con método(s) acreditado(s) nacional o del país de fabricación u otros países que sean miembros firmantes del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) del Foro Internacional de Acreditación (IAF), en el cual se verifique que los productos de la muestra del lote entregado a la entidad, cumplen con los valores indicados en la ficha de homologación.



3. METODO DE ENSAYO

El método de ensayo y los cálculos necesarios para la verificación de los requisitos técnicos se encuentran en las siguientes tablas:

Tabla N° 2 - Método de Ensayo

	CAPITULO	REFERENCIA
Requisitos generales de ensayo	4	NTP – IEC 62612: 2015
Condiciones de ensayo	7.1	NTP – IEC 62612: 2015

Tabla N° 3 - Características a Ensayar

REQUISITO TÉCNICO	CAPITULO	REFERENCIA
Potencia	8.1	NTP – IEC 62612: 2015
Ensayo de Vida Útil - Mantenimiento del Flujo Luminoso hasta el 70%	11.2 / 11.3,4	NTP – IEC 62612: 2015
Flujo Luminoso	9.1	NTP – IEC 62612: 2015
Índice de reproducción cromática	10.2	NTP – IEC 62612: 2015
Factor de Potencia	Anexo D	NTP – IEC 62612: 2015
Distorsión de Armónicos	Toda la norma	IEC 61000-3-2: 2005 + IEC 61000-3-2:2005/AMD2:2009 o su equivalente a NTP en el momento de la compra

4. DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra será de acuerdo a lo señalado en el numeral 12, tabla 6, columna 4 de la NTP – IEC 62612: 2015

Nota 1: La toma de muestra del lote entregado por el contratista será realizado por personal de la entidad contratante de manera aleatoria en un plazo no mayor a dos (2) días hábiles, contados desde el día siguiente de producida la entrega de los bienes por parte del contratista. La responsabilidad de la selección de la muestra y su identificación correspondiente recaerá en el responsable del Órgano Encargado de las Contrataciones (OEC) de la entidad que contrata. Luego de ser identificadas por la entidad contratante, las muestras serán entregadas al contratista, en un plazo no mayor de dos (02) días hábiles de vencido el plazo para tomarlas, con la finalidad de que sean enviadas al laboratorio con método(s) acreditados(s) nacional o del país de fabricación u otros países que sean miembros firmantes del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) del Foro Internacional de Acreditación (IAF) para los ensayos correspondientes (Tabla N° 03) a costo del contratista.

