

Unidad: candela (cd)
 Realización: conjunto de lámparas patrón calibradas por PTB (Alemania), detectores de respuesta fotópica y un banco fotométrico instrumentado
 Incertidumbre expandida: $\pm 1 \times 10^{-2}$ (k=2)



**Patrón Nacional de Intensidad Luminosa
 (Lámparas Patrón y Detectores)**

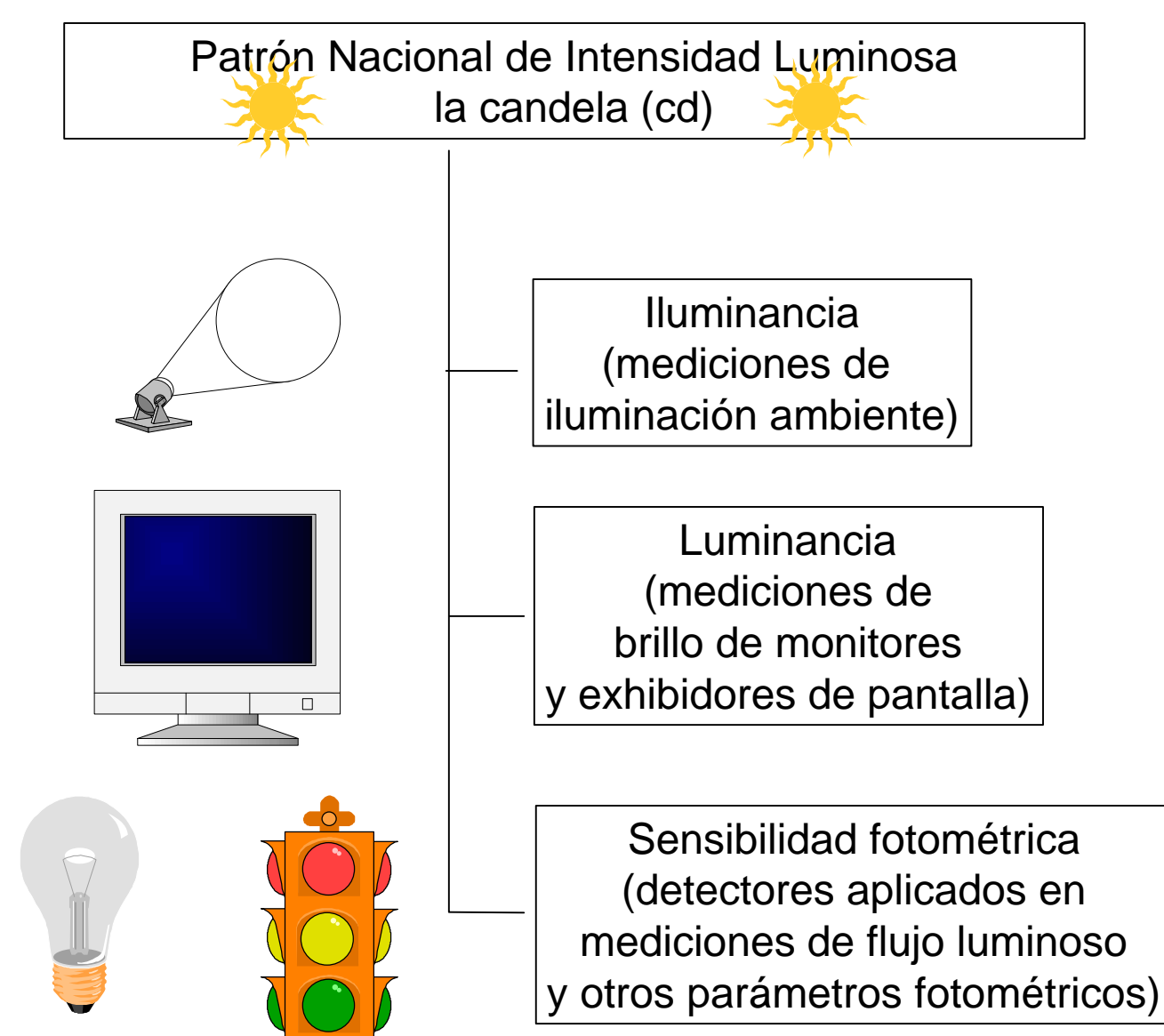
JUSTIFICACIÓN

El uso de lámparas patrón para la materialización del Patrón de Intensidad Luminosa fue una práctica común hace algunos años en los laboratorios nacionales, hasta la transferencia relativamente reciente a detectores fotométricos. El empleo de lámparas presenta la ventaja de una realización sencilla y rápida para el establecimiento del Patrón Nacional, además de obtenerse un nivel de incertidumbre adecuado para soportar las mediciones a nivel nacional y reconocido por otras naciones.

Este patrón nacional sirve de referencia para otras magnitudes fotométricas, tales como: la iluminancia, la luminancia, la sensibilidad de detectores fotométricos y el flujo luminoso, que tienen su importancia tanto en la industria nacional como en aspectos de seguridad.

ALCANCE

Mediante el uso del banco fotométrico, los detectores con respuesta fotópica, fuentes de alimentación, medidores de alta exactitud y las lámparas patrón, se tiene un alcance de 0,1 a 10 000 cd realizando un proceso de comparación directa.



Trazabilidad del Patrón Nacional de Intensidad Luminosa a las mediciones industriales

INFORMACIÓN ADICIONAL

Trazabilidad

Las lámparas patrón han sido obtenidas a través de un proyecto de colaboración con el Laboratorio Nacional de Alemania, el PTB, en donde se realiza la unidad (cd) utilizando detectores fotométricos que a su vez son calibrados con trazabilidad a un Sistema de Radiómetro Criogénico, el cual mantiene la unidad absoluta de potencia óptica.

Mantenimiento

Las lámparas patrón tienen un tiempo de vida y envejecimiento bien caracterizados, por lo que deben recalibrarse para conservar la confiabilidad en las mediciones obtenidas.

Se está trabajando actualmente en reproducir el Patrón Nacional en base a detectores de respuesta fotópica que serán trazables al Sistema del Radiómetro Criogénico a establecerse próximamente en el CENAM.