

## **1.0. PROPÓSITO**

El propósito de la norma es establecer los niveles de iluminación recomendables en los sitios de trabajo de la Autoridad del Canal de Panamá. Niveles que deberán permitir que los trabajadores dispongan de condiciones de visibilidad adecuadas para poder desarrollar sus actividades y circular por los sitios de trabajos sin riesgo para su seguridad y salud.

## **2.0. ANTECEDENTES**

Las instalaciones del Canal de Panamá operan las 24 horas por lo que se deben evitar condiciones inadecuadas de iluminación en los lugares de trabajo que pueden tener consecuencias negativas para la seguridad y la salud de los trabajadores; la disminución de la eficacia visual puede aumentar el número de errores y accidentes así como la carga visual y la fatiga durante la ejecución de las tareas; o producir accidentes como consecuencia de una iluminación deficiente en las vías de circulación, escaleras y otros lugares de paso.

## **3.0. ALCANCE**

Esta norma se aplica a las áreas de trabajo bajo responsabilidad de la Autoridad del Canal de Panamá en donde los empleados de la Autoridad del Canal de Panamá o contratistas trabajen o realicen actividades.

## **4.0. FUNDAMENTO LEGAL**

Esta norma se fundamenta en el Acuerdo No. 12 de la Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá, Reglamento de Control de Riesgos y Salud Ocupacional, Capítulo I, Artículo 8.

## **5.0. DEFINICIONES**

Para efectos de esta norma, se establecen las definiciones siguientes:

- 5.1. Iluminancia: el flujo luminoso que incide sobre una superficie dividido por el tamaño de dicha superficie.
- 5.2. Lux: la unidad de medida de la iluminación del Sistema Internacional. Equivale a la iluminación que incide sobre cada metro cuadrado de una superficie y sobre la cual se distribuye uniformemente en un flujo luminoso de un lumen ( $\text{lux} = \text{lumen}/\text{m}^2$ ).
- 5.3. Pié candela: unidad de medida de la iluminancia equivalente a la cantidad de lumen que inciden sobre un pie cuadrado. Equivale a 10.76 lux.
- 5.4. Contraste: la diferencia de luminancias o brillos entre objetos y fondo con relación a la luminancia del propio fondo.

- 5.5. Luminancia: la magnitud luminotécnica que determina la impresión de mayor o menor claridad producida por una superficie.
- 5.6. Contraste Equivalente: es la diferencia de luminancias o brillos entre objetos y fondos en relación con la luminancia del propio fondo.
- 5.7. Reflectancia: es la relación de la iluminación que una superficie refleja (luminancia) en relación con la que se recibe.

## **6.0. GENERAL**

- 6.1. Medición de los niveles de Iluminación La Unidad de Seguridad e Higiene Industrial vigila áreas y puestos de trabajo para identificar zonas con escasa iluminación general o dirigida. Además, realiza mediciones de iluminación periódicamente o cuando se soliciten se verifiquen los niveles de iluminación.
- 6.2. Sistemas de Iluminación  
Los sistemas deben proporcionar niveles de iluminación adecuados para las operaciones que se efectúan, y de acuerdo al grado de precisión en las tareas del ambiente de trabajo.
- 6.3. Niveles de Iluminación  
Las diferentes áreas de trabajos, pasillos, rampas, corredores, oficinas, talleres, almacenes deben estar iluminadas con no menos del nivel mínimo de intensidad luminosa listados en los Anexo I y II. En los casos de situaciones de emergencias los niveles mínimos recomendados están contenidos en el Anexo III.
- 6.4. La elaboración de planos de iluminación y recomendación de altura de luminarias de la Autoridad del Canal de Panamá es responsabilidad de la División de Ingeniería, al igual que la aprobación de planos de iluminación emitidos por consultores o contratista. IPI puede utilizar, entre otras, las guías y prácticas recomendadas por los ANSI RP-1-04; RP-2-01; RP-7-01; RP-12-97 y los criterios del Illuminating Engineering Society of North America.
- 6.5. Las responsabilidades para asegurar el cumplimiento con esta norma están descritas en el Manual de Seguridad de la Autoridad del Canal de Panamá, Sección 1, Acápito 1.5.

## **7.0. CONSULTAS**

Toda información o aclaración sobre el contenido o aplicación de la presente norma deberá ser solicitada por escrito a la Unidad de Seguridad e Higiene Industrial.

## **8.0. EXCEPCIONES**

Desviaciones o excepciones temporales en el cumplimiento de la presente norma deberán ser solicitadas por escrito a la Unidad de Seguridad e Higiene Industrial.

## **9.0. DURACIÓN**

Esta norma tiene vigencia hasta que se modifique o revise la misma.

## **10.0. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 10.1. American National Standard RP-7 & RP-1. Industrial Lighting. Illuminating Engineering Society of North America. 120 Wall Street, Fl. 17, New York, New York 10005-4001. 1991 American National Standard RP-1. Office Lighting.
- 10.2. American National Standard Practice. Illuminating Engineering Society of North America. 120 Wall Street, Fl. 17, New York, New York 10005-4001. 1973
- 10.3. Niveles de Iluminación. Resolución 93-319 del 4 de marzo de 1993 Ministerio de Obras Públicas.