

LIBRO: PRY. PROYECTO
TEMA: CAR. Carreteras
PARTE: 10. PROYECTO DE SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN CARRETERAS Y VIALIDADES URBANAS
TÍTULO: 06. Iluminación
CAPÍTULO: 004. Iluminación de Carreteras

A. CONTENIDO

Esta Norma contiene los criterios para la ejecución de los proyectos de iluminación de carreteras, que realice la Secretaría con recursos propios o mediante un Contratista de Servicios.

B. REFERENCIAS

Esta Norma se complementa con las siguientes:

NORMAS Y MANUALES	DESIGNACIÓN
Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías	N·LEG·2
Criterios Generales para el Diseño de Iluminación	N·PRY·CAR·10·06·002
Presentación del Proyecto de Iluminación	N·PRY·CAR·10·06·007
Iluminación de Carreteras	M·PRY·CAR·10·06·004

C. EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE ILUMINACIÓN DE CARRETERAS

Además de lo establecido en la Cláusula D. de la Norma N·LEG·2, *Ejecución de Estudios, Proyectos, Consultorías y Asesorías*, el Ingeniero o Contratista de Servicios a cuyo cargo esté la ejecución del proyecto de iluminación de carreteras, realizará las siguientes actividades:

PRY. PROYECTO
CAR. CARRETERAS

N·PRY·CAR·10·06·004/14

- C.1.** De acuerdo con el tipo de carretera, diseñar los sistemas de iluminación según lo establecido en la Norma N·PRY·CAR·10·06·002, *Criterios Generales para el Diseño de Iluminación* y en el Manual M·PRY·CAR·10·06·004, *Iluminación de Carreteras*, cumpliendo los niveles de iluminación requeridos conforme a las Tablas 1 ó 2 de esta Norma, según corresponda.
- C.2.** Para carreteras de uno o más carriles por sentido de circulación con control total de acceso y cuyos entronques están a desnivel, los niveles de luminancia mínimos recomendados así como las relaciones fotométricas se indican en la Tabla 1 de esta Norma.

TABLA 1.- Niveles de luminancia mínimos y relaciones fotométricas recomendadas para carreteras con accesos controlados

Luminancia promedio mínima L_{prom} cd/m ²	Relación de uniformidad longitudinal máxima $L_{prom} / L_{mín}$	Relación de uniformidad global máxima $L_{máx} / L_{mín}$	Relación de luminancia de velo máxima $L_{Vmáx} / L_{prom}$
0,4	3,5	6,0	0,3

- C.3.** Para carreteras de uno o más carriles por sentido de circulación sin control total de accesos y con entronques a nivel, los niveles de luminancia mínimos recomendados y las relaciones fotométricas se indican en la Tabla 2 de esta Norma.

TABLA 2.- Niveles de luminancia mínimos y relaciones fotométricas recomendadas para carreteras sin accesos controlados

Área de conflicto peatonal	Luminancia promedio mínima L_{prom} cd/m ²	Relación de uniformidad longitudinal máxima $L_{prom} / L_{mín}$	Relación de uniformidad global máxima $L_{máx} / L_{mín}$	Relación de luminancia de velo máxima $L_{Vmáx} / L_{prom}$
Alto	1,0	3,0	5,0	0,3
Medio	0,8	3,0	5,0	0,3
Bajo	0,6	3,5	6,0	0,3

- C.4.** Para tramos carreteros que no contengan cruce por poblaciones pero que por sus características viales y de seguridad requieran de iluminación, la Secretaría analizará y aprobará la incorporación del alumbrado.
- C.5.** Presentar el proyecto de iluminación de carreteras como se indica en la Norma N·PRY·CAR·10-06-007, *Presentación del Proyecto de Iluminación*.

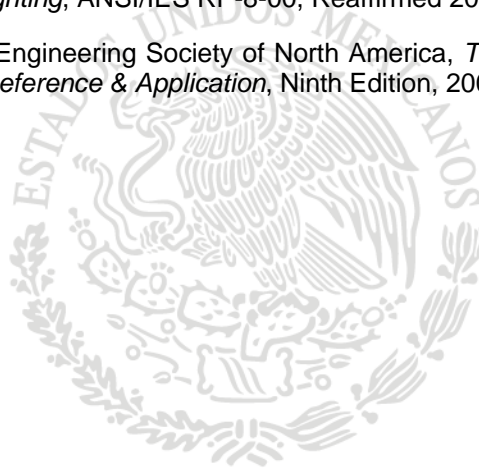
D. CRITERIOS PARTICULARES PARA EL DISEÑO DE ILUMINACIÓN

- D.1.** Utilizar luminarias con control vertical de la distribución de luz tipo *Full-Cutoff*, a menos que se requiera luz por encima de la horizontal, de acuerdo con la clasificación establecida en el Inciso C.1.3. de la Norma N·PRY·CAR·10-06-002, *Criterios Generales para el Diseño de Iluminación*.
- D.2.** Utilizar una altura máxima de montaje de las luminarias de quince (15) metros.
- D.3.** Utilizar luminarias con distribución lateral de luz tipo II en carreteras de dos (2) carriles por sentido de circulación y en accesos y salidas de un (1) solo carril, de acuerdo con la clasificación establecida en el Inciso C.1.2. de la Norma N·PRY·CAR·10-06-002, *Criterios Generales para el Diseño de Iluminación*.
- D.4.** Utilizar luminarias con distribución lateral de luz tipo III en entronques que requieran un área iluminada de forma ovalada y carreteras de más de dos (2) carriles por sentido de circulación, de acuerdo con la clasificación establecida en el Inciso C.1.2. de la Norma N·PRY·CAR·10-06-002, *Criterios Generales para el Diseño de Iluminación*.
- D.5.** Para las carreteras con acceso controlado de dos (2) o más carriles, donde el sistema de iluminación puede diferir entre un sentido y otro, el diseño de iluminación se realizará para cada sentido de circulación en forma independiente.

E. BIBLIOGRAFÍA

American National Standard Institute, *Recommended Practice for Roadway Lighting*, ANSI/IES RP-8-00, Reaffirmed 2005.

Illuminating Engineering Society of North America, *The IESNA Lighting Handbook Reference & Application*, Ninth Edition, 2000.



SCT

SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES