

Norma Técnica Alumbrado Público

Código: **NTAP.**

Edición: **1**

Procedimiento específico



Índice

	Página
1. Introducción	3
2. Configuraciones	3
2.1. Tramos Rectos	3
2.2. Tramos Curvos	7
3. Simulación de Iluminación	9
4. Anexos	9
4.1. Normas de Referencia	9



1. Introducción

El propósito de la iluminación de calles y avenidas de uso público, es el proveer una precisa, rápida y cómoda visibilidad en la noche. Estas cualidades de visibilidad pueden salvaguardar y alentar el tráfico de vehículos y peatones, por lo cual es recomendable que todo diseñador las considere al momento de realizar sus respectivos diseños.

La Autoridad Nacional de los Servicios Públicos mediante la Resolución 417-Elec de 17 de noviembre de 2006, ha aprobado la Normas de Alumbrado Público para calles y avenidas de uso Público, estableciendo la clasificación de Áreas, Calles y Avenidas y Niveles de Iluminación Mínimos recomendados para cada condición, los cuales deben ser empleados como base para el diseño de iluminación. Dicho diseño debe contemplar condiciones tales como: Depreciación de luz, Calidad, Uniformidad y suciedad acumulada a través del tiempo.

En este documento se han contemplado el uso de luminarias de Alta Presión de Sodio (HPS) que en la actualidad son ampliamente

utilizadas para la iluminación del calles y avenidas, en vista de las ventajas que ofrecen (larga vida, alto rendimiento y eficiencia, etc).

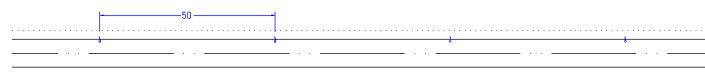
2. Configuraciones

En general, para decidir la disposición en planta de las luminarias, se debe proceder ha ubicar primero los puntos de iluminación en las intersecciones, curvas pronunciadas y otros puntos singulares de las calles o avenidas, para posteriormente hacerlo en los tramos rectos.

2.1. Tramos Rectos

Los apoyos de las luminarias deben ser ubicados en servidumbre pública definida, de preferencia lo más próximo a la calzada o rodadura (entre las aceras y la calle o isletas). Se admiten básicamente las siguientes configuraciones en planta:

2.1.1. Norma de Iluminación 100-20



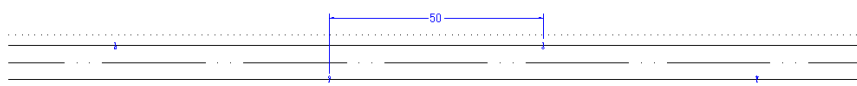
Configuración un solo lado ó unilateral

- Vía de 2 carriles
- Postes a un solo lado de la vía con una Luminaria
- Espaciamiento de 50 metros
- Altura de montaje de 9 metros (mínimos)
- Brazo de 2.0 ó 2.4 metros de acuerdo con la ubicación de la posterga, EN-12-04



- Luminaria de 100 watts de Alta Presión de Sodio EN-19-03

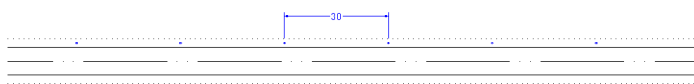
2.1.2. Norma de iluminación 100-21



Configuración zig-zag ó tresbolillo

- Vía de 2 carriles
- Postes a ambos lado de la vía con una Luminaria en zig-zag o tresbolillo
- Espaciamiento de 50 metros
- Altura de montaje de 9 metros (mínimos)
- Brazo de 2.0 ó 2.4 metros de acuerdo con la ubicación de la postería, EN-12-04
- Luminaria de 100 watts de Alta Presión de Sodio, EN-19-03

2.1.3. Norma de Iluminación 100-22 (Decorativa)

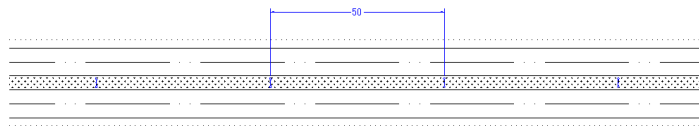


Configuración decorativa



- Vía de 2 carriles
- Postes a un solo lado de la vía con una Luminaria
- Espaciamiento de 30 metros
- Altura de montaje de 4.25 metros (mínimos)
- Luminaria de 100 watts de Alta Presión de Sodio, Norma UC-AP-D

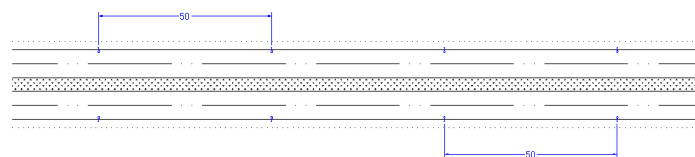
2.1.4. Norma de Iluminación 250-40



Configuración isleta con dos luminarias

- Vía de 4 carriles con isleta
- Postes en la isleta con dos Luminarias
- Espaciamiento de 50 metros
- Altura de montaje de 9 metros (mínimos)
- Brazo de 2.4 ó 3.0 metros de acuerdo con la ubicación de la postería, EN-12-04
- Luminaria de 250 watts de Alta Presión de Sodio, EN-19-03

2.1.5. Norma de Iluminación 250-41



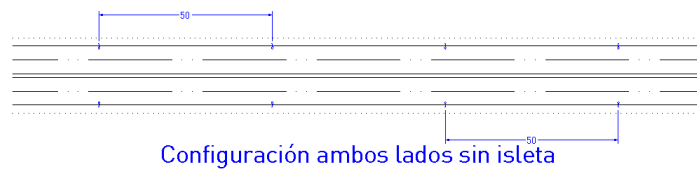
Configuración ambos lados con isleta

- Vía de 4 carriles con isleta



- Postes a ambos lado de la vía con una Luminaria
- Espaciamiento de 50 metros
- Altura de montaje de 9 metros (mínimos)
- Brazo de 2.4 ó 3.0 metros de acuerdo con la ubicación de la postería, EN-12-04
- Luminaria de 250 watts de Alta Presión de Sodio, EN-19-03

2.1.6. Norma de Iluminación 250-42



- Vía de 4 carriles sin isleta
- Postes a ambos lado de la vía con una Luminaria
- Espaciamiento de 50 metros
- Altura de montaje de 9 metros (mínimos)
- Brazo de 2.4 ó 3.0 metros de acuerdo con la ubicación de la postería, EN-12-04
- Luminaria de 250 watts de Alta Presión de Sodio, EN-19-03

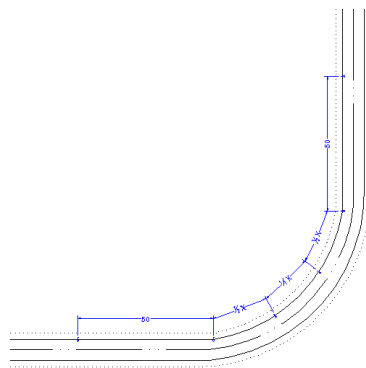


2.2. Tramos Curvos

En general se diseña contemplando tramos rectos, sin embargo las calles y avenidas públicas presentan curvas y colinas o elevaciones que deben ser consideradas al momento del diseño y no se pueden modelar de igual manera que los tramos rectos.

Para las condiciones antes descritas se recomienda reducir la separación entre luminarias para los tramos con curva, colinas o elevaciones, de forma de proveer una mayor iluminación y uniformidad. En conclusión la distancia de tramos con curvas se deben reducir entre $\frac{3}{4}$ y $\frac{1}{2}$ de la correspondiente a los tramos rectos.

2.2.1. Norma de Iluminación perímetro interno

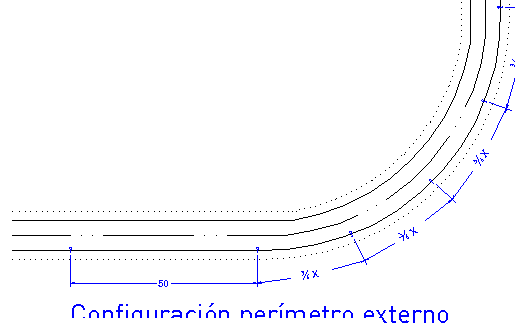


Configuración perímetro interno

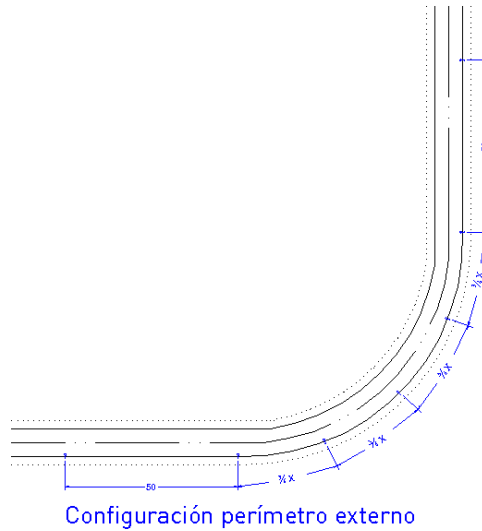
- Postes a un solo lado de la vía ó del carril de circulación con una Luminaria
- Altura de montaje de 9 metros (mínimos)
- Brazo de 2.0, 2.4 ó 3.0 metros de acuerdo con la ubicación de la postería, EN-12-04
- Luminaria de Alta Presión de Sodio, EN-19-03



2.2.2. Norma de Il



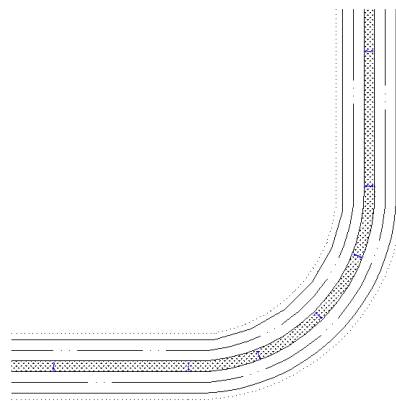
Configuración perímetro externo



Configuración perímetro externo

- Postes a un solo lado de la vía ó del carril de circulación con una Luminaria
- Altura de montaje de 9 metros (mínimos)
- Brazo de 2.0, 2.4 ó 3.0 metros de acuerdo con la ubicación de la postería, EN-12-04
- Luminaria de Alta Presión de Sodio, EN-19-03

2.2.3. Norma de Iluminación perímetro intermedio



Configuración perímetro intermedio

- Postes a un solo lado de la vía ó del carril de circulación con una Luminaria
- Altura de montaje de 9 metros (mínimos)



- Brazo de 2.0, 2.4 ó 3.0 metros de acuerdo con la ubicación de la postería, EN-12-04
- Luminaria de Alta Presión de Sodio, EN-19-03

3. Simulación de Iluminación

Cuando en un proyecto que involucre la instalación de Alumbrado Público en Calles y Avenidas de uso Público de acuerdo con lo establecido por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, se separe de las normas indicadas en los puntos anteriores, es decir que no aplica por las características propias del proyecto ninguna de las normas aprobadas por la Empresa, se debe suministrar una simulación de la iluminación de las calzadas típicas proyectadas.

En esta simulación se debe contemplar las luminarias utilizadas, la geometría establecida de las calzadas de acuerdo con las normas de iluminación antes descritas y los niveles promedios y radios de uniformidad ha obtener.

4. Anexos

4.1. Normas de Referencia

- ANSI/IESNA RP-8-00 (Año 2000) American National Standard Practice for Roadway Lighting
- Resolución 417-Elec (Año 2006) Norma de Alumbrado Público para Calles y Avenidas de uso Público
- Anexo A de la Resolución 417-Elec.