

**CAMBIO CLIMÁTICO, AHORRO ENERGÉTICO EN EL ALUMBRADO PÚBLICO Y EQUIPARACIÓN  
EN LA UTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS PÚBLICOS**

**Blanco ER.**

**Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Lomas de Zamora.  
Área Cuestión Social, Contaminación Ambiental y Cambio Climático,  
Facultad de Trabajo Social, UNLP. 9 y 63. La Plata.  
[erblanco963@yahoo.com.ar](mailto:erblanco963@yahoo.com.ar)**

Nos proponemos reflexionar acerca de qué conceptos o indicadores nos permiten describir y analizar la utilización de los recursos públicos en el alumbrado, partiendo de una breve presentación de conceptos técnicos asociados y algunos ejes de análisis para evaluar la desigualdad en el uso del alumbrado público. En particular se verán los requerimientos para diferentes usos, tales como, la iluminación de una intersección, una travesía urbana, un intercambiador, una oficina bien iluminada o una vidriera, un estudio de televisión o las canchas de fútbol para la transmisión de partidos. Para obtener estas intensidades luminosas se combinan la potencia de la lámpara, las características de la fuente de luz (vapor de sodio, halógeno, mercurio, tungsteno, etc.) y la distancia al plano de trabajo (altura de una columna hasta el asfalto o de los reflectores en un estadio deportivo). También influye el diseño del artefacto que permite una distribución particular del haz de luz. Asimismo, para analizar el consumo del alumbrado público, es necesario referirse al rendimiento del sistema que se utiliza.

El alumbrado público puede ser analizado desde la percepción que tienen las personas en relación a la valoración de distintas temáticas: prevención del delito, evitabilidad de accidentes, efecto tranquilizador, fomento del turismo. Estas percepciones forman parte de los elementos que definen el tipo de alumbrado que se instala. Estos elementos se reúnen en dos perspectivas clásicas que definen la distribución de los recursos de acuerdo a diferentes territorios: una en relación a la potencia / intensidad necesarias (o requerida) para los diferentes usos y la otra a partir de estándares definidos, o aplicados en otros países con éxito. La perspectiva ambiental enriquece el análisis y contribuye a la administración apropiada de este recurso, también como elemento que contribuye en la búsqueda de mayor equidad social.

Para continuar con la reflexión se pueden estudiar estos temas:

- Ver el tema iluminación de ciclo vías, cada vez más requerido en las localidades del interior del país. Fundamentalmente en aquellos lugares donde existen distancias cortas que comunican dos o más localidades o puntos de alta concentración de operarios (ingenieros azucareros, aserraderos, plantas industriales o zonas francas próximas a localidades pequeñas).
- Hacer un análisis de las Normas de la DNV respecto de que se ilumina y que no – (1980). Existe una indicación clara en las Normas Generales de Diseño, donde se plantea la iluminación de Autopistas a partir de un volumen mínimo de vehículos (TMDA: tránsito medio diario anual). En donde se indican si la autopista de iluminarse totalmente, debe iluminarse en forma parcial (es decir solo los puntos de conflicto, donde el usuario debe tomar una dedición) o no iluminarse.
- Ver datos de la iluminación de la Autopista Presidente Perón, cantidad de luminarias por kilómetro. Por ejemplo esta vía, que está en la etapa de proyecto (la obra ya fue licitada y adjudicada en tres de sus cuatro tramos), luego de las audiencias públicas realizadas va a tener iluminación completa, tanto en la calzada principal, en las ramas de ingreso y egreso y en las arterias que funcionarán como colectoras. En uno de sus tramos (Tramo 2) que tiene aproximadamente 28,6 km se tiene proyectada una potencia instalada de 771 kW. Considerando los estándares que se utilizan según la AEA, una vivienda tipo llega a los 2 kW de potencia instalada. Esto nos da que con la potencia instalada de este tramo podríamos sostener el consumo de energía eléctrica de 386 hogares, algo así como 1500 personas. Al no estar definido el cuarto tramo, todavía no es posible saber la longitud total, pero imaginando que llegue a superar los 100 km (cosa que pasa con el primer trazado propuesto, estamos utilizando la energía que podría alimentar un pequeño pueblo de 6000 habitantes aproximadamente).
- **Estudio de Caso** Proyecto de Bici senda entre Ciudad de Famailla y Complejo Industrial (Ruta Nacional N° 38 – Tramo: Monteros – Ciudad de Tucumán, Provincia de Tucumán):
  - 2639 metros
  - 131 luminarias aproximadamente

### III CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE CAMBIO CLIMATICO Y DESARROLLO SUSTENTABLE

- 20 m de vano (separación entre columnas)
- Instalación: Luminaria de 150 WSAP, 3,10 m altura libre (se va a recomendar el uso de columnas un poco más altas 5 o 6 metros para aumentar la longitud del vano), 1,65 m de distancia al borde de calzada
- Calzada de 0.10 m espesor de hormigón y 2.50 m de ancho.
- Forestación cada 10 m de separación.

Potencia total instalada 21,65 kW

- **Estudio de Caso** Proyecto de Ciclo vía (Bici senda) de Acceso al Parque Nacional Calilegüa (Ruta Nacional N° 34 – Tramo: San Pedro – Calilegüa, Sección: Libertador Gral. San Martín – Calilegüa, Provincia de Jujuy).
  - 2000 metros
  - 86 luminarias aproximadamente
  - 26 m de vano (separación entre columnas), 1,30 m de distancia al borde de calzada.
  - Instalación: Luminaria de 100 WSAP, 6,00 m altura libre
  - Calzada de 0.10 m espesor de hormigón y 2.50 m de ancho.

Potencia total instalada 9,46 kW