



## **Requisitos mínimos de Eficiencia Energética para las instalaciones de Alumbrado Público**

Los siguientes requisitos se aplicarán a los proyectos incluidos en el Artículo 2° del Decreto Reglamentario del artículo 337 de la Ley N° 18.172 del 31 de agosto de 2007 que dispone que el Poder Ejecutivo implemente el subsidio de los gastos de alumbrado público que realizan los Gobiernos Departamentales.

Los proyectos implican la ejecución de acciones por parte de dichos Gobiernos Departamentales orientadas a la independización de las redes de Alumbrado Público respecto de las redes de Distribución de energía de UTE, la medición consiguiente del consumo proveniente de las mismas, con el agregado de la implementación de medidas que procuran un uso eficiente de la energía destinada al Alumbrado Público.

### **Líneas de acción mínimas que deben incluir los proyectos presentados.**

- Independización de la red de alimentación y correspondiente medición de consumo, de la totalidad de las lámparas de alumbrado público relacionadas al proyecto presentado.
- Reemplazo de lámparas y accesorios existentes de tecnologías no eficientes, como ser lámparas de vapor de mercurio, mixtas o incandescentes, por tecnologías eficienteslámparas de vapor de sodio de alta presión. Se deberán sustituir como mínimo el 50% de los equipos incluidos en el proyecto, incluyendo los afectados a las principales arterias de circulación vehicular.
- Las lámparas de vapor de sodio y sus correspondientes accesorios (balasto e ignitor) deberán contar con compensación de la energía reactiva individual, de forma de llevar el factor de potencia del conjunto a un valor igual o superior a 0,92 a la tensión y frecuencia nominal de operación .
- Reemplazo de luminarias no adecuadas o en mal estado, por otras de alta eficiencia lumínica, en la totalidad de los casos equipadas con lámparas de vapor de sodio de alta presión.

### **Especificaciones técnicas particulares**

- Lámparas de vapor de sodio de alta presión (IEC 60662) para luminarias de calles y avenidas. En la siguiente tabla se indica la equivalencia entre las lámparas a sustituir y las LVSAP, de acuerdo a la normativa vigente de UTE:



## TABLA DE SUSTITUCIÓN DE LAMPARAS

Tipo de lámpara convencional	Flujo (lm)	Tipo de lámpara VSAP que la sustituye	Flujo (lm)
Incandescente 75 W	1.070	LVSAP 70 W	6.000
Incandescente 100 W	1.560	LVSAP 70 W	6.000
Incandescente 150 W	2.550	LVSAP 70 W	6.000
Incandescente 200 W	3.200	LVSAP 70 W	6.000
Incandescente 300 W	5.505	LVSAP 70 W	6.000
Incandescente 500 W	9.675	LVSAP 100 W	9.500
Vapor de mercurio 100 W	4.500	LVSAP 70 W	6.000
Vapor de mercurio 125 W	6.000	LVSAP 70 W	6.000
Vapor de mercurio 175 W	8.500	LVSAP 100 W	9.500
Vapor de mercurio 250 W	13.000	LVSAP 150 W	15.000
Vapor de mercurio 400 W	23.000	LVSAP 250 W	26.000
Luz Mixta de 160 W	2.900	LVSAP 70 W	6.000
Luz Mixta de 250 W	5.500	LVSAP 70 W	6.000
Luz Mixta de 500 W	14.750	LVSAP 150 W	15.000

**NOTA: Los valores de flujo luminoso en lúmenes son típicos pudiendo variar de un fabricante a otro.**

- Las lámparas de vapor de sodio instaladas y sus correspondientes accesorios (balasto e ignitor), deberán contar con las siguientes características cumplir con los siguientes requisitos: .
  - Eficiencia energética mínima (lm/W): 80
  - Vida útil mínima: 24.000 horas
- Los balastos (IEC 61347) serán de bajas pérdidas.
  - 13W para lámparas de 70W
  - 15W para lámparas de 100W
  - 20W para lámparas de 150W
  - 35W para lámparas de 250W
- Las luminarias deberán estar de acuerdo a la norma IEC 60598.
- Las luminarias tendrán un grado de protección (hermeticidad):
  - IP 65 para el equipo óptico
  - IP 43 para el compartimiento de equipos auxiliares eléctricos



- El reflector del equipo óptico deberá ser de aluminio anodizado de alta reflectancia, con las condiciones mínimas siguientes:
  - Pureza de la aleación: 99,7%
  - Reflectancia especular inicial: 69%
  
- El difusor deberá tener una transmitancia inicial mínima:
  - Para el caso de luminarias que no son antivandálicas: 96%
  - Para el caso de luminarias que son antivandálicas: 90%
  
- Las luminarias serán del tipo semi cut-off acorde a las recomendaciones IEC con un porcentaje de rendimiento no menor al 70%.
  
- Los controladores de encendido deberán ser centralizados en el tablero de comando y serán de preferencia del tipo reloj astronómico.
  
- Conductor de red aérea: Preensamblado de Aluminio con sus correspondientes accesorios

Se deberá procurar que exista coincidencia del área de influencia de una subestación de UTE con la red de AP alimentada desde dicha subestación. En caso de no ser posible, la red de alumbrado público deberá, en toda su extensión, estar señalizada indicándose la subestación que la alimenta.