

## **INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA FAROLA SOLAR**

Puntos básicos a tener en cuenta en una instalación de de farolas solares:

### **1.- Ubicación de los puntos de luz:**

- Deben instalarse las farolas en puntos en que la radiación solar sea máxima. Evitar instalar este tipo de columnas en zonas con árboles que puedan producir sombras ya que en este caso los ciclos de carga de las baterías serían pequeños, y por consiguiente la autonomía sería de pocas horas.
- Evitar instalar las farolas en centros urbanos o en calles en las que los edificios puedan hacer sombra a las placas solares de las farolas. En una instalación donde haya puntos de luz que tengan máxima radiación solar, y otros puntos de luz que no tengan la misma radiación, puede ser causa de que los dos tipos de farolas (radiadas y no radiadas) funcionen de forma distinta. Se trata de puntos de luz autónomos, por lo que si durante el día una farola carga las baterías al 100% y la de al lado al 60% (por los motivos que fueren), la de menor carga se apagará antes durante la noche.
- Evitar la instalación en lugares donde exista otro alumbrado público ya que la radiación de estas luminarias sobre la placa solar provocaría que la farola solar no se encendiera ya que considerará ésta, que aún es de día.
- La placa solar debe orientarse hacia el sur (en el caso de una instalación en el hemisferio norte). Si la instalación es en el hemisferio sur, la orientación debe ser hacia el norte), al ser la dirección en la que la placa recibe durante más tiempo la radiación solar. En caso de zonas cercanas al ecuador el soporte de la placa debe ser especial, con 30° de inclinación en lugar de los 60° de la farolas solar estándar.
- Es preferible NO instalar farolas solares en vías de tráfico rodado de elevada intensidad de vehículos, por las limitaciones de carga que tiene la farola solar en periodos de tiempo lluvioso o nublado.

### **2.- Programación del equipo regulador de la farola:**

- El regulador de la farola solar tiene la misión regular la carga de las baterías, y de alargar la vida de éstas, por lo que sus funciones por prioridades son:
  - a) Evitar la descarga total de la batería.
  - b) Regular los tiempos de funcionamiento de la luminaria en función de la carga de las baterías.
  - c) La hora de encendido de la luminaria es siempre en el momento en que la placa deja de cargar (el regulador entiende que si la placa no carga, es de noche, y es el momento de encender la luminaria).
  - d) La programación con la que se suministra la farolas solar es de 8 horas de funcionamiento seguidas, a partir del momento en que oscurece. Transcurridas las 8 horas, la luminaria se apagará. Esto sucederá siempre y cuando las baterías tengan la suficiente carga, de lo contrario, la luminaria se apagará antes de transcurrir las 8 horas.
  - e) Para otra programación, consultar con el Dpto. Técnico.

### 3.- Fuente de luz y autonomía:

- La autonomía de la farola solar dependerá siempre de la radiación solar que haya recibido la placa solar durante el ciclo de carga (día), y del consumo de la fuente de luz (luminaria). En días nublados la carga no será la misma que en días soleados, por lo que el tiempo de funcionamiento de la fuente de luz será menor en los días en que la carga haya sido menor. Del mismo modo, cuánto mayor sea el consumo de la luminaria menor será el tiempo de funcionamiento de la misma. Para la configuración de este modelo de farola solar, con una luminaria que consume entre 30 W y 40 W, el tiempo de funcionamiento de la luminaria sería de 8 horas estando las baterías cargadas al 100%. En caso de una serie de días nublados, cada día que pase el tiempo de funcionamiento de la luminaria será menor, no siendo igual en ninguna de las noches.
- En épocas de primavera y verano el tiempo de funcionamiento será mayor que en invierno, pudiendo funcionar durante toda la noche, sin embargo, en invierno es poco probable que esto suceda por:
  - a) El tiempo de carga es menor.
  - b) La noche tiene mayor duración.
  - c) Normalmente los días son nublados, con niebla,...
- Por estos tres motivos descritos los horarios de funcionamiento de la luminaria dependerán siempre del estado de carga de las baterías una vez haya anochecido.

Fecha: 16/01/2012

Revisión nº1

Departamento Técnico de Benito Urban