

FAROLAS AUTOSUFICIENTES



Una de las farolas instaladas en Montcada

Áreas, empresa líder en restauración, distribución y servicios integrales al viajero, empresa que tiene sus establecimientos en carreteras y autopistas, instaló recientemente las primeras farolas de alimentación fotovoltaica en un área de servicio del estado español. La instalación se ha llevado a cabo en la población catalana de Montcada, en el área situada en la autopista C-33, km 11, provincia de Barcelona.

En total, en Montcada la citada empresa ha instalado 14 farolas exteriores que funcionan a través de paneles fotovoltaicos que convierten la luz solar en electricidad acumulada en baterías ubicadas en la base de la farola, y que por la noche, según los responsables de la firma, "se descargan a través de unas lámparas de tecnología LED, que garantizan eficiencia y ahorro energético".

AHORRO ENERGÉTICO

Con este tipo de farolas podrían alumbrarse miles de kilómetros de carreteras en todo el estado, calles, urbanizaciones... Según los responsables de Áreas, el sistema de estas farolas tiene varias ventajas: "El desarrollo del proyecto ha sido llevado a cabo conjuntamente por Areamed y Siarq, especialista en diseño. Estas instalaciones conjugan por primera vez el diseño en un alum-

La empresa Áreas instala sus primeras farolas fotovoltaicas. Es la primera instalación de alumbrado con energía solar instalado en un área de servicio en España. La farola fotovoltaica es un ejemplo de "Cradle to Cradle" aplicado a la iluminación de espacios públicos. Más fácil imposible.

brado público que al mismo tiempo aporta ahorro energético, ahorro de obra civil (ausencia de zanjas y cableado) y valor estético además de simbólico". Y continúan: "A través de la forma de la farola se representa al hombre, que se convierte en la estructura de la farola, que sujeta la placa fotovoltaica con sus brazos y de cuya cabeza surge la iluminación". Muy simbólico.

LAS CIFRAS

En el área de servicio de Montcada, según los responsables de Comunicación de Áreas, "se prevé el ahorro de 3.577 Kwh/año por dichas farolas, más otros 3.504 Kwh/año de iluminación convencional, por lo que el ahorro energético total es de 7.081 Kwh/año, lo que evitará la emisión de 4.248,6 Kg de CO₂/año". A esto hay que sumar el ahorro energético que supone la ausencia de gasto de energía en zanjas, socavones, ampliación de la red eléctrica... Se trata de una luminaria que no genera calor, no necesita mantenimiento y posee una vida útil de 50.000 horas.

ALGO HABITUAL

Cada vez es más habitual ver en nuestras autopistas, calles y jardines farolas alimentadas por energía solar. Estos dispositivos empiezan ya a formar parte de nuestro paisaje urbano. Necesitamos que estas farolas autosuficientes sean una realidad tangible porque:

- Los avances de la técnica, que logra paneles, baterías y luminarias cada vez más eficientes, lo posibilita, y a precios cada vez más bajos
- Es una forma de reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera y de luchar contra el cambio climático
- La alta fiabilidad de estos componentes y su reducido riesgo de averías resultan aspectos que favorecen su popularización
- Las farolas solares tienen un nulo gasto eléctrico procedente de la red lo que, además de hacerlo económicamente interesante, ayuda a aliviar los con frecuencia sobrecargados sistemas de distribución eléctrica
- Estos sistemas permiten gozar de ciertas comodidades "civilizadas" sin que dependamos de las grandes empresas de distribución de energía



Las farolas solares tienen que estar orientadas al Sur y bien ancladas



Las farolas fotovoltaicas pueden tener una estética muy atractiva y funcional

— Otro factor de gran importancia que hace que arquitectos e ingenieros debieran optar cada vez más por estos elementos de iluminación alimentados por energía solar es que pueden llegar a ser más económicos en su instalación que las farolas convencionales. Las farolas solares son en sí mismas más ca-

ras que las convencionales; sin embargo, en instalaciones grandes, complejas y/o alejadas de núcleos urbanos, puede resultar más interesante optar por farolas solares. Las farolas solares funcionan de manera autónoma siendo sólo necesario en su instalación la obra de anclaje en el suelo. En cambio las farolas convencionales requieren de la planificación e instalación de todo un sistema de interconexiones (zanjas, cableado, y dispositivos de transformación de la corriente) que elevan el coste mucho más allá del de la farola

FAROLAS INDEPENDIENTES ENFOCADAS AL SUR

Son sólo tres los requisitos que ha de tener un emplazamiento para poder colocar una farola solar:

- Se deberá disponer de un lugar despejado donde se pueda asegurar que el sol incide un número adecuado de horas al día evitándose que existan obstáculos próximos a la farola en su cara que mira hacia el ecuador (hacia el Sur en el hemisferio Norte, hacia el Norte en el hemisferio Sur). También se deberá tener en cuenta en la sombra que proyectan los objetos
- Se debe disponer de un suelo donde se pueda fijar la farola de manera adecuada realizando una cimentación que ayude a que la farola pueda soportar erguida todo tipo de vientos
- El lugar donde se coloque la farola solar no ha de soportar temperaturas extremadamente bajas, ya que existe el riesgo de la congelación del fluido del que están compuestas las baterías

FAROLAS SOLARES "PRIVADAS"

No sólo podemos/debemos pensar en farolas solares para alumbrar gasolineras, calles o carreteras. En el terreno de lo personal, también pueden ser utilizadas para alumbrar zonas agrícolas, huertos particulares, jardines, zonas deportivas, espacios culturales al aire libre, terrazas... El mercado español ya dispone de diversos tipos de modelos para diferentes espacios, necesidades y volúmenes, con, también, claro está, diversos tipos de precios. La farola autosuficiente solar es un ejemplo claro de "Cradle to Cradle" llevado al mundo de la iluminación. Sería un ejemplo rotundo si, por ejemplo, en determinados casos, las farolas devolvieran a la red eléctrica más energía de la que usaran. Entonces, ya sería un "Cradle to Cradle" perfecto.

Toni Cuesta