



– Calle Mayor de Puentes de la Reina antes y después del cambio de luminarias. En la imagen de la derecha se está utilizando la mitad de la potencia que en la de la izquierda, ya que toda la luz de las farolas se dirige hacia la calle. También se han eliminado luminarias redundantes situadas a la altura de los aleros. Nótese la disminución de luz en las fachadas de las viviendas y la uniformidad conseguida en la calzada

EL NUEVO ALUMBRADO DE PUENTES LA REINA-GARES: PARTICIPACIÓN Y COMPROMISO SOCIAL EN EL ÁMBITO DE LA GESTIÓN MUNICIPAL

Piensa globalmente. Actúa localmente. Esta máxima del ecologismo internacional muestra su utilidad en el ámbito de la lucha contra la contaminación lumínica de manera diáfana.

En el año 2007 Álvaro Baraibar, concejal de la localidad Navarra de Puentes de la Reina-Gares, se dirige a la asociación Cielo Oscuro para solicitar asesoramiento para la revisión y posible reforma del sistema de alumbrado de su municipio. Unos meses antes, durante la campaña electoral de las elecciones municipales de 2007 se había comprometido con Juan José Salamero, vecino de la localidad, a promover un estudio integral del sistema de alumbrado si lograba formar parte del equipo de gobierno del ayuntamiento puentesino.

En enero de 2008 organizamos una conferencia sobre generalidades de la contaminación lumínica caracterizada con ejemplos de las instalaciones de Puentes de la Reina. En la charla posterior —cómo no, en torno a una mesa— se trazaron las bases de la actuación y los objetivos de la misma. El Ayuntamiento incluye este proyecto entre las propuestas que

presenta al Foro de Agenda Local 21 de Puentes de la Reina para el año 2008. Por lo tanto, es un proyecto en el que se resaltan los valores de respeto al medio ambiente y participación ciudadana. Los objetivos eran tres:

- Reducir la contaminación lumínica
- Mejorar la eficiencia energética del alumbrado público
- Mejorar la calidad del alumbrado

Para nuestra asociación la iniciativa es una oportunidad de materializar en un caso concreto las soluciones que defendemos desde hace años.

Desarrollo del proyecto

Primavera 2007
Primer contacto en una charla informal

Otoño 2007
Contactos con representantes de Cielo Oscuro

Enero 2008
Charla informativa (F. Jáuregui)

Invierno 2008
Foro de Agenda 21 para proyectos de 2008

Primavera 2008
Solicitud de subvenciones a Agenda 21

22/09/2008
Apoyo unánime del Pleno al proyecto

Verano 2008
Estudio integral del alumbrado (Martorell, S.LL.)

Otoño 2008
Primeras actuaciones en calles Mayor, Crucifijo y Paseo

Diciembre 2008
Evaluación de las actuaciones con vecinos y corporación

Año 2009
Segunda actuación, se incide en el Centro Histórico

28 enero 2010
Aprobación por unanimidad de la Ordenanza Municipal

2º semestre 2010
Se termina el Centro Histórico y se inician cambios en barrios

Año 2011
Acometida de la iluminación ornamental (Puentes románico, Ayuntamiento)

Año 2012
Sustitución de las últimas luminarias

Años 2013-2014
Revisión y actualización de los cambios realizados. Actuaciones sobre las instalaciones cercanas no dependientes del municipio

La iniciativa es una oportunidad de materializar en un caso concreto las soluciones que defendemos desde hace años

El nuevo alumbrado de Puente la Reina-Gares: Participación y compromiso social en el ámbito de la gestión municipal



– El puente románico del siglo XI que da nombre a la localidad. La imagen es de diciembre de 2007, antes de que comenzaran las reformas en el alumbrado. Se hace necesaria una intervención en las luminarias de la carretera de Artazu (a la izquierda en la fotografía) y en los focos que iluminan el puente desde más de 100 metros de distancia sobre el río Arga

Actuaciones

Las soluciones aportadas en Puente la Reina se basan en luminarias con FHSinst = 0% es decir, sin emisión de luz por encima del plano horizontal. Esto ha permitido una reducción significativa en la potencia instalada manteniendo niveles de iluminancia adecuados en las calles. El estudio ha significado al mismo tiempo una reordenación del número, tipo y posición de las luminarias existentes, detectando y corrigiendo en la medida de lo posible tanto los lugares con exceso de iluminación, como aquellos en los que ésta era claramente insuficiente. No obstante, ha contado con una limitación presupuestaria que ha impedido redefinir los lugares en los que se hallan las luminarias, lo cual ha supuesto ciertos límites a la uniformidad en ciertas zonas. Un proyecto de alumbrado totalmente nuevo se descartó desde el principio porque su coste haría inviable su ejecución.

Las medidas más significativas adoptadas en este municipio son:

a) Sustitución de luminarias:

- Faroles con vidrios difusores laterales por otros con lámpara alojada en la parte superior, cierre plano, posición de instalación horizontal y sin cristales en las caras laterales de la luminaria.
- Globos y otros elementos altamente ineficientes: sustitución por luminarias hemisféricas con cierre inferior plano y horizontal

b) Sustitución de lámparas de VSAP

- de 150 W por otras de VSAP y 70 W.
- c) Instalación y puesta a punto de nuevos sistemas reductores/estabilizadores de flujo para proceder a la reducción de potencia a partir de la entrada del horario nocturno.
- d) Revisión del alumbrado ornamental de la ciudad.

El proyecto en cifras

Presupuesto global (en euros de 2008)
235.000 euros
Ejecutado en 2008, 2009 y 2010
150.000 euros
Financiación propia (hasta la fecha)
60.000 euros
Ayudas Agenda 21
56.000 euros
Otras ayudas (eficiencia energética Gob. Navarra)
34.000 euros
Ahorro en consumo (al final del proyecto)
55,5 kW (36,26%)
Ahorro económico (fin proyecto en euros de 2008)
15.000 euros/año

Paralelamente se redactó una Ordenanza Municipal para regular el alumbrado, acorde a los principios y a las recomendaciones del estudio realizado. La Ordenanza se aprobó por unanimidad en Pleno el 29 de septiembre del mismo año (Boletín Oficial de Navarra n.º 141, 19/11/2010). A destacar en esta ordenanza la prohibición de emitir flujo luminoso por encima de la horizontal en toda la localidad.

Inicialmente las luminarias instaladas causaron cierta sorpresa entre los vecinos, acostumbrados a que la luz de las farolas se esparciera en todas las direcciones. Pero al cabo de solo unos meses,

fueron conscientes de la mejora que significaba limitar la luz a las calles tanto en lo que se refiere a evitar los problemas de intrusión lumínica, como en el hecho de que, con las nuevas luminarias, el presupuesto para iluminación se reducía considerablemente. En la actualidad, la nueva iluminación de la localidad cuenta con un apoyo prácticamente unánime por parte de la población.

La ordenanza establece la prohibición de emitir flujo luminoso por encima de la horizontal en toda la localidad

Iluminación ornamental

El monumento que da nombre a la localidad es un precioso puente románico del siglo XI que cruza el río Arga. En la actualidad está iluminado por cuatro potentes focos dobles que se sitúan en el puente de la antigua carretera a Estella a 115 metros. Es la forma más sencilla de iluminar el puente y también la más cara, la menos eficiente y la más dañina para el medio ambiente, ya que ese tramo del río recibe tanta luz de los focos que puede verse el fondo en plena noche. Iluminar adecuadamente esa joya de la arquitectura es una de las tareas pendientes aunque, dado su valor patrimonial, es competencia de la Institución Príncipe de Viana, el organismo del Departamento de Cultura del Gobierno de Navarra encargado de velar por el patrimonio histórico. Desde el punto de vista de la luminotecnica, conseguir una iluminación del puente que no afecte al río ni al entorno y que sea además eficiente y adecuada para el monumento, es uno de los retos más estimulantes que puede presentarse a un profesional. Preparar esa actuación es nuestro próximo objetivo. ■

Fernando Jáuregui es astrofísico en el Planetario de Pamplona y miembro de Cielo Oscuro, Asociación contra la Contaminación Lumínica.