



**XI PREMIO NACIONAL DE INICIACIÓN A LA
INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA
"CONVOCATORIA 2026"**

ILUMINARIUM



COORDINACIÓN: SAMUEL SANTIAGO QUINTANA RIVERO

SOFÍA PÉREZ PÉREZ

HÉCTOR AGUILAR GONZÁLEZ

JAVIER ALEXANDER GARCÍA GONZÁLEZ

FABIO CABRERA RIVERA

AARÓN OSIO IBARRIA

Energías Renovables, Ahorro Energético, Robótica, Urbanismo Inteligente

1º BACHILLERATO



**IES PROFESOR
MARTÍN MIRANDA**

03/2026



0. Preliminares.

0.1 Resumen.

En nuestro proyecto hemos desarrollado un sistema de módulos que pueden implementarse en cualquier luminaria existente, con el objetivo de añadir nuevas funcionalidades y mejorar su aprovechamiento urbano. La propuesta transforma el alumbrado público en elementos más inteligentes, multifuncionales y sostenibles, ofreciendo servicios adicionales que aportan valor a la ciudad y sus habitantes, fomentando una mayor eficiencia y calidad de vida.

Hemos diseñado cinco módulos: el módulo de energía, con placas fotovoltaicas para generar electricidad limpia; el módulo de carga, para dispositivos y patinetes eléctricos con control de disponibilidad; el módulo de emergencias, con cámaras, botón de alarma y Wi-Fi; el módulo de ocupación, que informa sobre aparcamiento y uso de recintos; y el módulo de sostenibilidad, con riego automático y control de calidad del aire, promoviendo un entorno más saludable y respetuoso con el medio ambiente.

La combinación de estos módulos convierte el alumbrado en un recurso activo que ofrece soluciones tecnológicas a necesidades reales, con un sistema escalable, flexible y adaptable a distintos contextos urbanos, facilitando su implementación progresiva y la integración de nuevas funcionalidades según las demandas de la ciudad.

Luminarium se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, fomentando energías limpias (ODS 7), mejorando la eficiencia urbana (ODS 11) y contribuyendo a la sostenibilidad ambiental (ODS 13). En conjunto, representa una solución innovadora que combina tecnología, sostenibilidad y aprovechamiento de infraestructuras existentes, aportando un valor añadido al alumbrado público y creando ciudades más inteligentes, funcionales y resilientes frente a los retos urbanos actuales.



0.2 Palabras clave.

1. Iluminación inteligente.
2. Energías renovables.
3. Sostenibilidad urbana
4. Módulos robotizados.
5. Ciudades inteligentes.