

# ARDA

Alumbrado Responsable con Datos Abiertos  
2019

# Alumbrado Inteligente

- **Con** Datos Públicos (Abiertos) y **Sin** Sensores
- Mediante **perfiles** de ajuste de farolas que actúan sobre:
  - Horario encendido/apagado
  - Intensidad de luz
- Reaccionan ante **eventos** (influencia puntual en un perfil):
  - Atmosféricos / MedioAmbientales:
    - AEMET (niebla, luna llena, perseidas ...)
  - Culturales:
    - Censo de actividades turísticas complementarias
    - Relación de eventos de la agenda cultural categorizados y geolocalizados
    - Relación de eventos de la agenda cultural
    - Relación de Ferias Comerciales
    - Registro de fiestas de interés turístico de Castilla y León
    - Tour Turístico

# Farolas Verdes

- Localizadas en **espacios naturales**:
  - Espacios Naturales
  - Aparcamientos en Espacios Naturales
  - Miradores en Espacios Naturales
  - Centros de Visitantes en Espacios Naturales
  - Zonas de Acampada en espacios naturales
  - Zonas recreativas en espacios naturales
  - Quioscos en espacios naturales
  - Refugios en espacios naturales
  - Sendas en espacios naturales
  - Mapa de ámbitos de aplicación de especies protegidas de Castilla y León
  - Cartografía de hábitats naturales y seminaturales de Castilla y León
- Reducen la intensidad de luz para no interferir con el medio ambiente

# Farolas Azules

- Localizadas en espacios de **observación astronómica**:
  - Observatorios en espacios naturales
- Reacción ante eventos astronómicos:
  - Luna llena
  - Perseidas
  - Etc
- Mínima intensidad con posibilidad de apagado ante eventos astronómicos

# Farolas Blancas

- Localizadas en **zonas de baja población**:
  - Estadística - Indicadores Demográficos
  - Suelo urbano y urbanizable con uso residencial
  - Estadística de Edificio
- Reducen el horario de encendido

# Farolas Rosas

- Localizadas en **zonas de ocio**:
  - Registro de albergues turísticos
  - Registro de alojamientos hoteleros
  - Registro de apartamentos turísticos
  - Registro de bares
  - Registro de cafeterías
  - Registro de campings
  - Registro de empresas que ofrecen otras actividades turísticas
  - Registro de restaurantes
  - Registro de salones de banquetes
  - Registro de establecimientos de turismo activo
  - Registro de establecimientos de turismo rural
  - Registro de clubes deportivos
- Subida de intensidad a partir del cierre de locales

# Farolas Amarillas

- Localizadas en **zonas monumentales**:
  - Relación de monumentos de Castilla y León
  - Censo de actividades turísticas complementarias
- Horario de encendido/apagado orientado al turismo

# Farolas Naranjas

- Localizadas en **zonas residenciales**:
  - Censo de actividades turísticas complementarias
- Optimizadas para el uso cotidiano

# Farolas Rojas

- Localizadas en **zonas críticas**:
  - Mapa de áreas de salud de Castilla y León
  - Mapa de centros de salud de Castilla y León
  - Establecimientos farmacéuticos
  - Zonas Básicas de Salud de Castilla y León
  - Registro de Centros Sanitarios de Castilla y León
- Máximo rango horario de encendido e intensidad

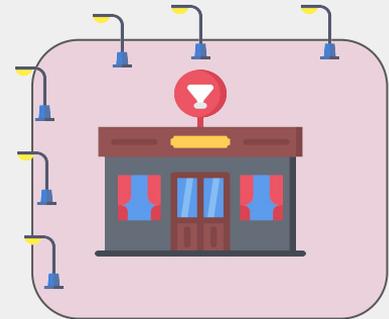
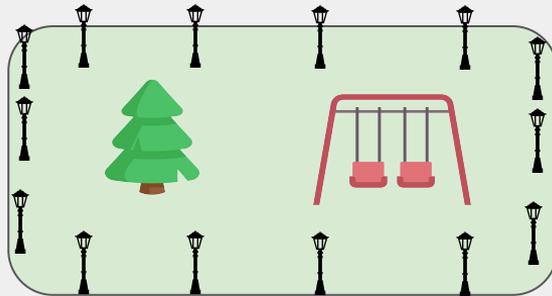
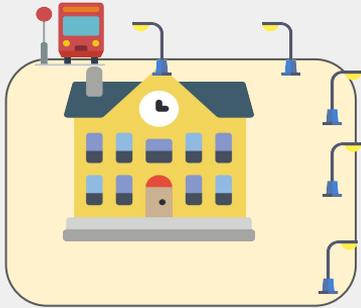
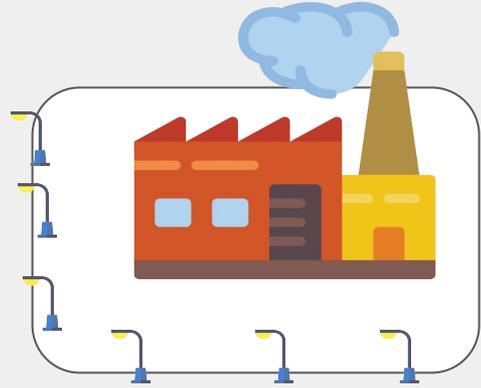
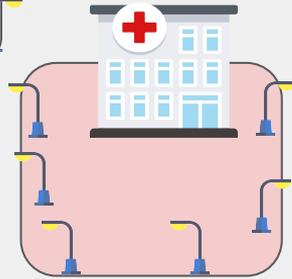
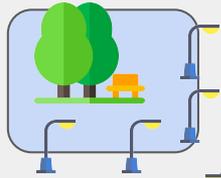
# Beneficios

- Alineamiento con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**:
  - 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles
    - Uso inteligente de la energía en base a criterios públicos
  - 12: Producción y Consumo Responsable
    - Reducción del consumo eléctrico
  - 13: Acción por el Clima
    - Reducción del CO2 por el uso excesivo e ineficiente de energía
  - 15: Vida de Ecosistemas Terrestres
    - Reducción de la contaminación lumínica
- Publicación de datos de consumo y ahorro (**transparencia**)
- ~~— Admite la implantación de **Sellos de Calidad de Zonas** (colaborativos)~~
- Extiende la **vida útil** de las bombillas -> facilita su mantenimiento
- Ahorro Consumo (ajuste encendido/apagado por día del año)
- Reducción de **Contaminación Lumínica**
- Cualquier tipo de farola se puede beneficiar de estos ajustes

# Implantación

- Instalación de controladores (e.g. RaspberryPI) en áreas de alumbrado, **no** por farola
- Perfilado automático mediante técnicas de Inteligencia Artificial
- Mantenimiento y Configuración centralizado del sistema
- Reajuste dinámico de los parámetros asociados a cada perfil
- Configuración: Manual (localización..) y Automático (perfilado..)
- Implementación del sistema usando OpenADR <https://www.openadr.org/>

# Tu Ciudad



# Equipo

