

Título del trabajo/ Title of paper

Panel de control de iluminación integral para complejos deportivos de Tudela Piloto Smart City

Autor/es/ Author/s

Juan Aciendo Echevarría
Santiago Iribarren

Empresa/s Company/s

AM-INGENIEROS SL
ARQUITECTOS ASOCIADOS

Dirección principal/ Mail address

c/ Concejo de sarriguren 24 bajo Bajo
Pamplona Navarra
CP:31016

Teléfono, fax, e-mail de la persona de contacto/
Phone, fax number and e-mail address of the contact person

Tf : 948.162.931
Juan@amingenieros.com

Tema:

Control de la iluminación integral para ciudades

Índice

1. **Antecedentes sobre la necesidad de integrar verticales de iluminación en una única visualización**
2. **Estrategia y equipo de trabajo**
3. **Proyecto de iluminación del Complejo Deportivo de Tudela. Análisis de las distintas necesidades casos de uso. Principales Resultados**
4. **Nuevas tecnologías empleadas. Panel personalizable de gestión integral para la iluminación**
5. **Conclusiones**

1. Antecedentes sobre la necesidad de integrar verticales de iluminación en una única visualización

El Desafío

Durante el desarrollo de la ejecución del proyecto el ayuntamiento se plantea la necesidad de poder aglutinar en una única herramienta de visualización los diferentes verticales de iluminación y control que hay en el complejo deportivo.

Ante la demanda del cliente, se decide desarrollar un panel de visualización personalizada donde inicialmente se integran 4 verticales (Deporte, Urbanización, Edificio, Arquitectónico) abierto a posteriores integraciones a futuro (como otro campo de fútbol).

Se pretende probar que la luz como lenguaje de comunicación y de empoderamiento ciudadano, permite crear unos hábitos saludables gracias a la versatilidad de la capa de Software.

Desde el punto de vista formal, se ha cuidado la integración máxima de los objetos y sus efectos lumínicos.

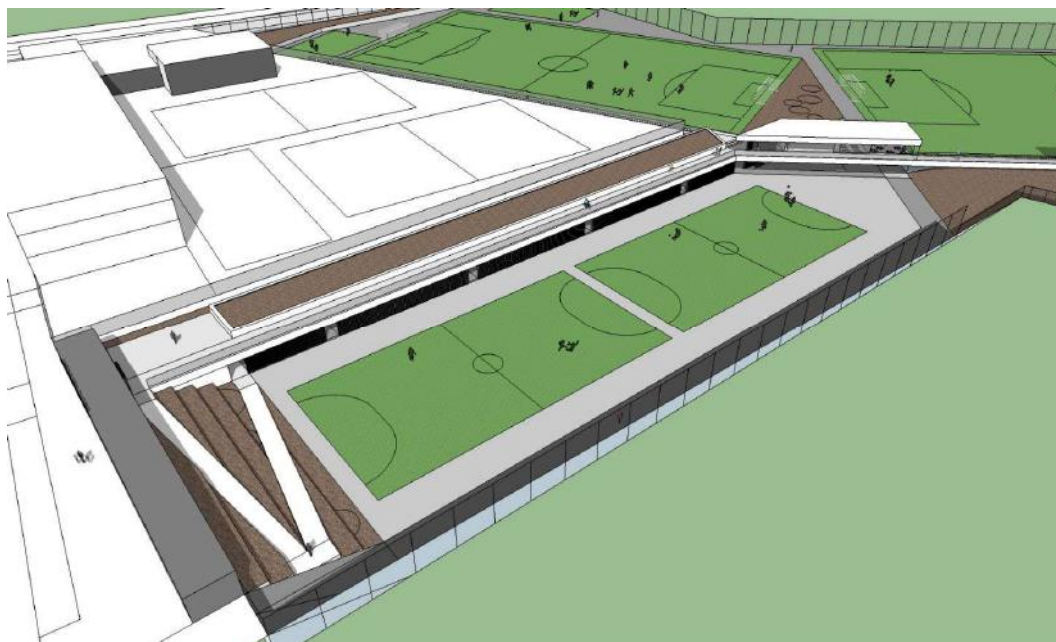
Instalaciones

Piscinas exteriores, zona verde de recreo, pista de arena, baloncesto, pista de running, merenderos y vestuarios.

Campos de entrenamiento y campo principal de fútbol vestuarios y locales anejos.















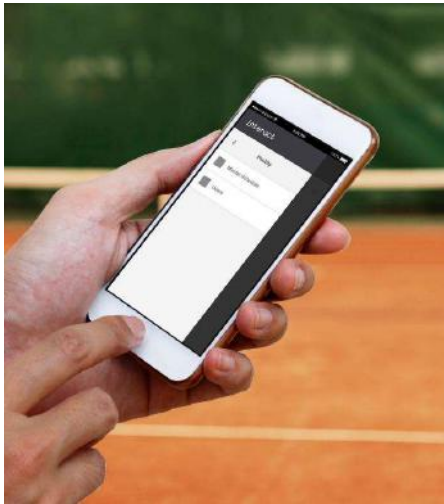
2. Estrategia y Equipo de trabajo

- Arquitectura: Santiago Iribarren
- Ingeniería: Juan Aciendo
- Instaladora: Montajes eléctricos Alba:
- Distribuidor: Proyecto Luz
- Producto: SIGNIFY

3. Proyecto de iluminación.

Análisis de las distintas necesidades casos de uso. Principales Resultados

Iluminación deportiva en los campos de futbol



Reduce los costes de energía y en general los costes operativos >70%

Mejora la calidad de la luz en el terreno

Permite tener un fácil control de la iluminación en la instalación

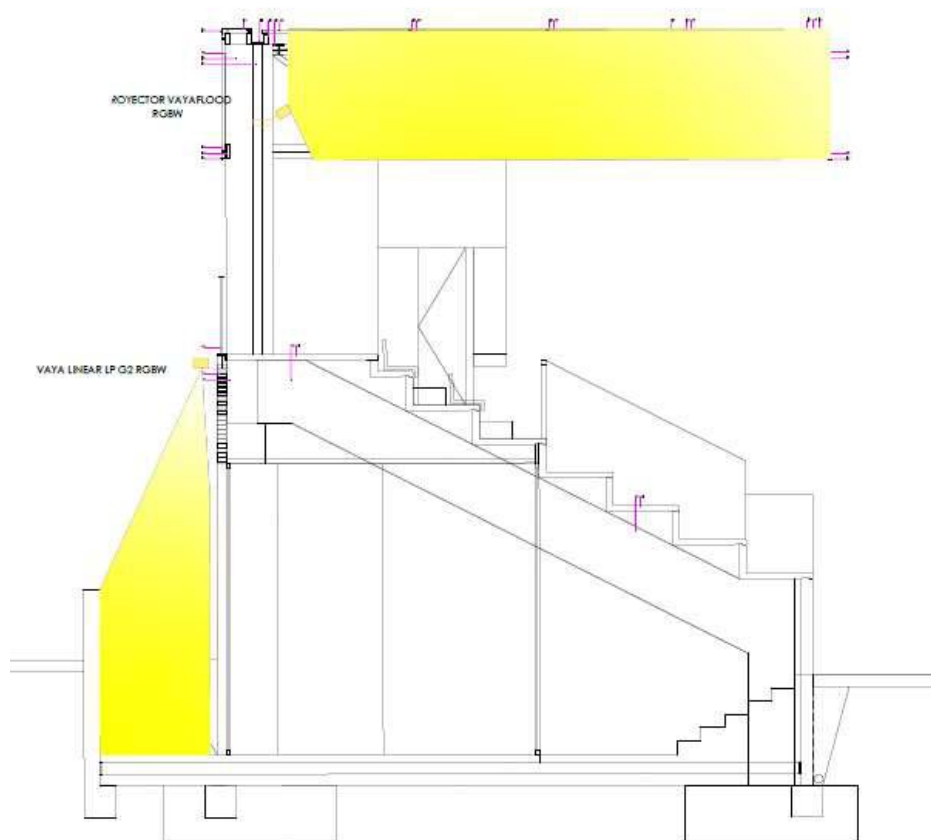
Cumple con los estándares y la normativa existente relativa a la iluminación deportiva UNE-EN 12193

Habilita la interacción de los usuarios con las instalaciones

Iluminación arquitectónica en graderíos

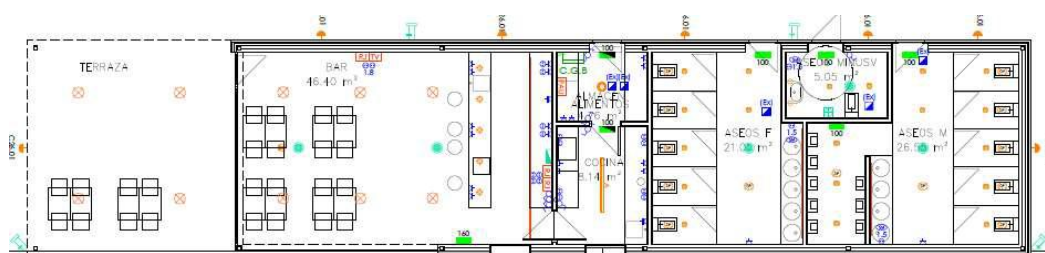


Iluminación arquitectónica en graderíos





Iluminación interior



- Cumpliendo el REEIAE. Aprovechamiento luz natural y detección movimiento
- Personaliza el ambiente lumínico deseado



Iluminación estancial exterior



- **Monitoriza**
Proporciona notificaciones automáticas de cualquier fallo/anomalía y situación en tiempo real sin necesidad de supervisión manual
- **Gestiona**
Regula el nivel de las luminarias/centros de mando, fija calendarios para cada zona. Reduce las emisiones de CO2 hasta un 80%
- **Mide con indicadores**
Obtén una medición más precisa de las características y consumo eléctricos para tener mejores argumentos frente a tu factura de la luz
- **Protege el entorno nocturno**
Crea un espacio más atractivo, favorece el confort visual y reduce el resplandor luminoso



4. Nuevas tecnologías. Panel personalizable de gestión integral para la iluminación

Producto:

Luminarias de tecnología LED Philips (iluminación funcional)

Proyectores LED de ColorKinetics (iluminación arquitectónica)

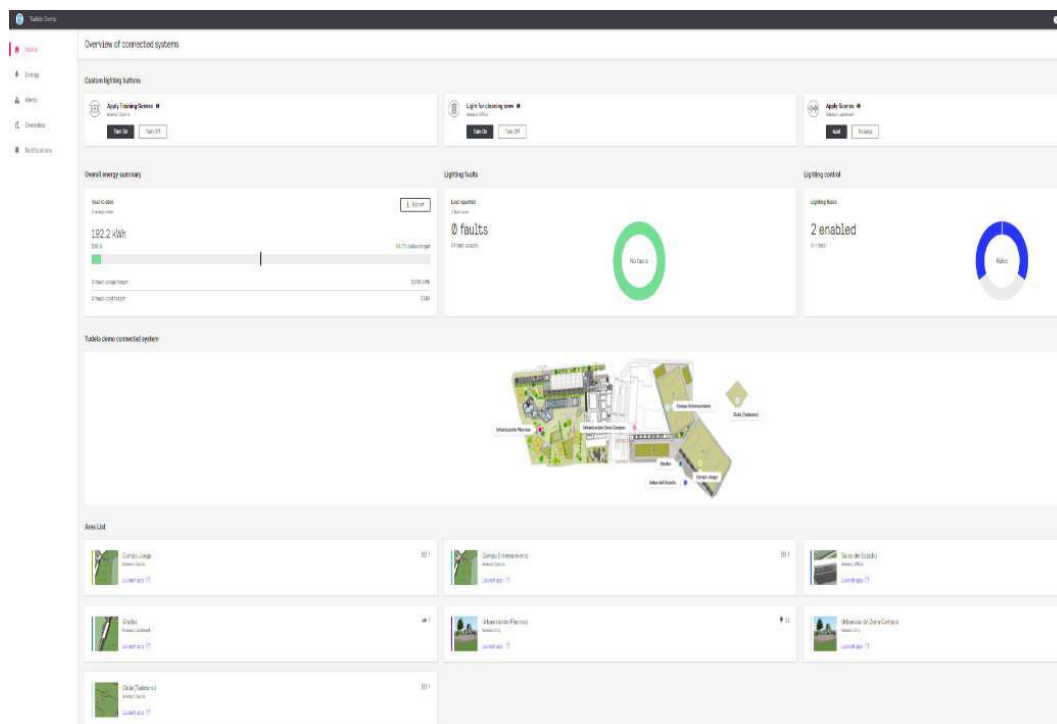
Plataforma de HW y SW:

Interact (exterior) y Dynalite (interior) cumpliendo con el REEIAE

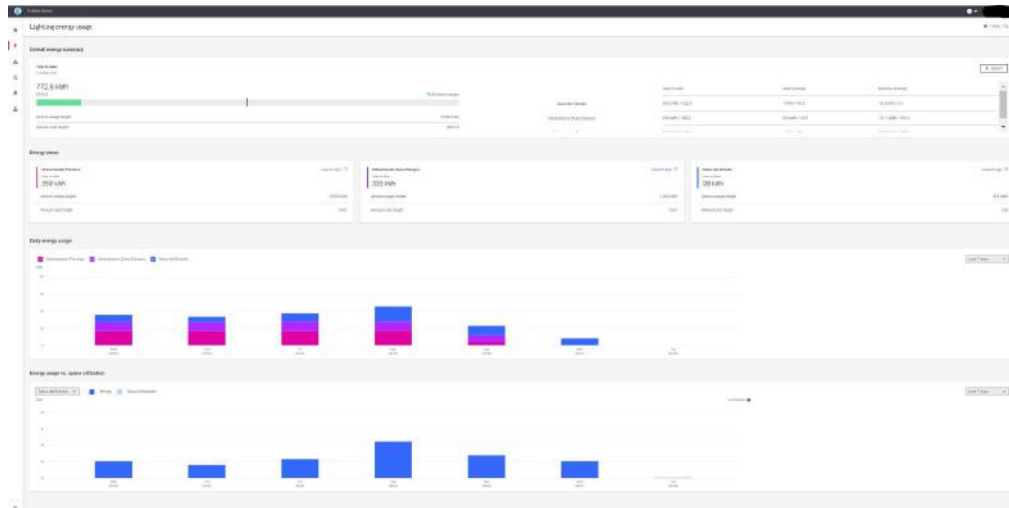
Diferencial:

Por primera vez se ha posibilitado la monitorización y seguimiento de los principales parámetros desde un único panel de control:

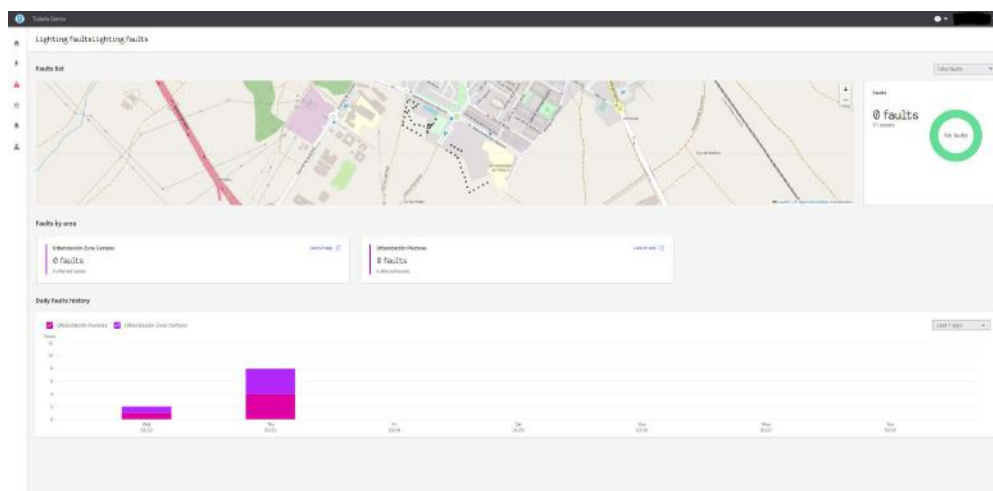
- Consumos
- Alarmas
- Pulsadores virtuales para lanzar escenas múltiples
- Reglas condicionadas



Personaliza el análisis de consumo energético



Personaliza tu panel de eventos y alertas



Potencialidad: Crea Botones virtuales y Reglas



- Crea un **botón de iluminación**, configura el nivel de luz y la duración
- Crea una **regla de iluminación** y define una acción diariamente, semanalmente y/o anualmente
- Puedes integrar **big data o datos de un 3º** (meteorología o tráfico, por ejemplo), para lanzar la regla.

5. Conclusiones

El principal catalizador del proyecto ha sido la **eficiencia operacional** mediante una **gestión centralizada de la iluminación**.

Este proyecto pionero abre una puerta a nuevos casos de uso que integren **monitorización y gestión de distintas instalaciones de iluminación** (interior y exterior) dentro de un site o incluso multisite (mancomunidades, diputaciones, comunidades autónomas, cadenas hoteleras, centros comerciales, Universidades, etc...).

Podrá utilizarse para **justificar los ahorros energéticos** individuales y agregados tras la ejecución de los proyectos de eficiencia y dentro de los planes de medida y verificación y sobre todo cara a las ayudas públicas existentes especialmente dentro del **programa Next Gen EU**.

Se ha demostrado el potencial de **la luz como lenguaje de comunicación** y de empoderamiento ciudadano, permite crear unos hábitos saludables gracias a la versatilidad de la capa de Software