

Título del trabajo/ Title of paper

Mutua Madrileña. Torre de Cristal. Gestión y optimización del uso de un edificio con un sistema de iluminación Io

Autor/es/ Author/s

David Marsal Sabat

Empresa/s Company/s

SIGNIFY IBERIA SL

Dirección principal/ Mail address

Maria de Portugal 1
28050 Madrid

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

David Marsal Sabat
+34 607 750596
david.marsal@signify.com

Tema:

5. Iluminación conectada en interior

XLIX Simposium Nacional de Alumbrado

Huesca, 10 al 12 de Mayo del 2023

Ponencia



Con el fin de mantener un misma identidad gráfica en el soporte digital, memoria USB, que se va a editar con motivo del Simposium Nacional de Alumbrado, les rogamos mantengan los márgenes de página, así como los estilos y tamaños de letra que ya vienen preestablecidos en esta plantilla. Así mismo, los datos, la clasificación y el contenido tienen que mantenerse acorde con el abstract aprobado.

Una vez tengan el proyecto finalizado, nos lo deberán enviar por correo electrónico a la dirección cei.secretaria@ceisp.com

Please, write your papers in word format in the attached pattern.

We beg you to follow the format of the papers established in this pattern related to margins, type and size of letters, in order to make a pen drive edition without differences among the papers edited. Likewise, the data, classification and content must be kept in line with the approved abstract.

Once you have written your paper please send it by e-mail to:

cei.secretaria@ceisp.com



Torre de Cristal

Sistema de iluminación conectada Interact

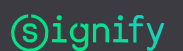
S&S OIH Iberia

David Marsal – KAM OIH



Signify Classified - Internal

Contexto y Objetivos



Contexto



- Norte del Paseo de la Castellana. Calle principal que recorre la ciudad de Madrid de norte a sur.
- Distrito de negocios - Una de las 5 Torres
- Construida entre 2004-2009
- Altura 250 m – superficie 121.000 m2
- 52 Plantas (6 se encuentran en el nivel bajo cota 0)
- Sostenibilidad: Certificación energética del edificio tipo Clase A
- Estudio de arquitectura: Pelli Clarke & Partners + Ortiz Leon
- El último piso se corona con un Jardín vertical de 600m2, y 30m de altura.
- Propiedad: Mutua Madrileña (MM)
- Edificio multi - inquilino. Principal ocupante: KPMG

Solución instalada a reemplazar

- Luminarias T5 4x24W 60x60
- Sistema iluminación existente, previamente KNX-DALI de SIEMENS



Input del cliente, Mutua Madrileña

Bienestar de los inquilinos

- Ofrecer Iluminación preparada para el futuro
- Reforzar niveles lumínicos donde sea necesario

Requerimientos

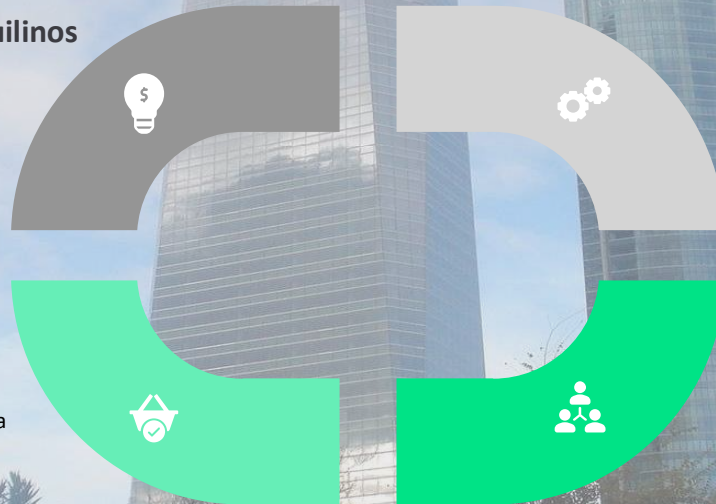
- Obtención de datos para entender el funcionamiento del edificio
- Acceso al Sistema a los inquilinos para operaciones del día a día

Desafío

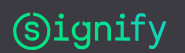
- Instalación de la nueva solución no ha de impactar el día a día de los inquilinos

Beneficios

- Ahorro energético con máxima calidad de luz
- Flexibilidad para adaptarse a requerimientos de cada inquilino
- Capacidad de incorporar mejoras a corto/medio plazo



Sistema propuesto



Luminaria

- Modelo PowerBalance
- Sensor incluido en todas las luminarias
- UGR < 16
- 6.000 lúmenes, 45W
- IRC > 90
- Anclajes especiales para montaje en techo



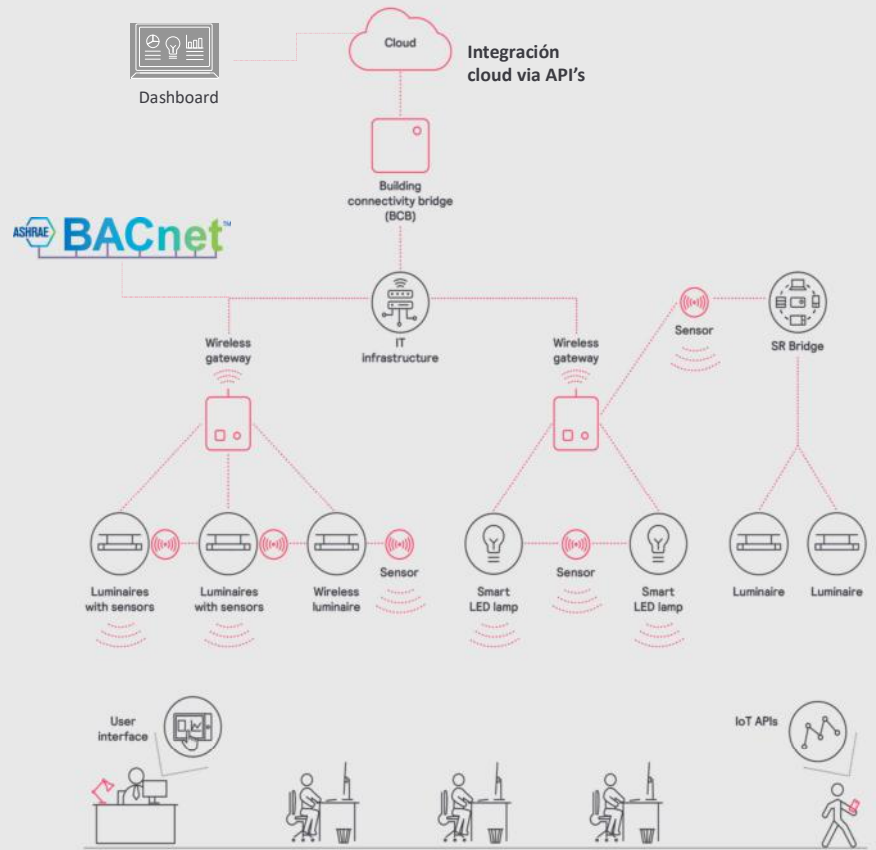
Sistema de control

interact Pro Enterprise

- Arquitectura Wireless
- Instalación y reemplazo de luminarias rápida y sencilla
- Optimización de los costes de instalación
- Plena escalabilidad



7



Equipos de Interact

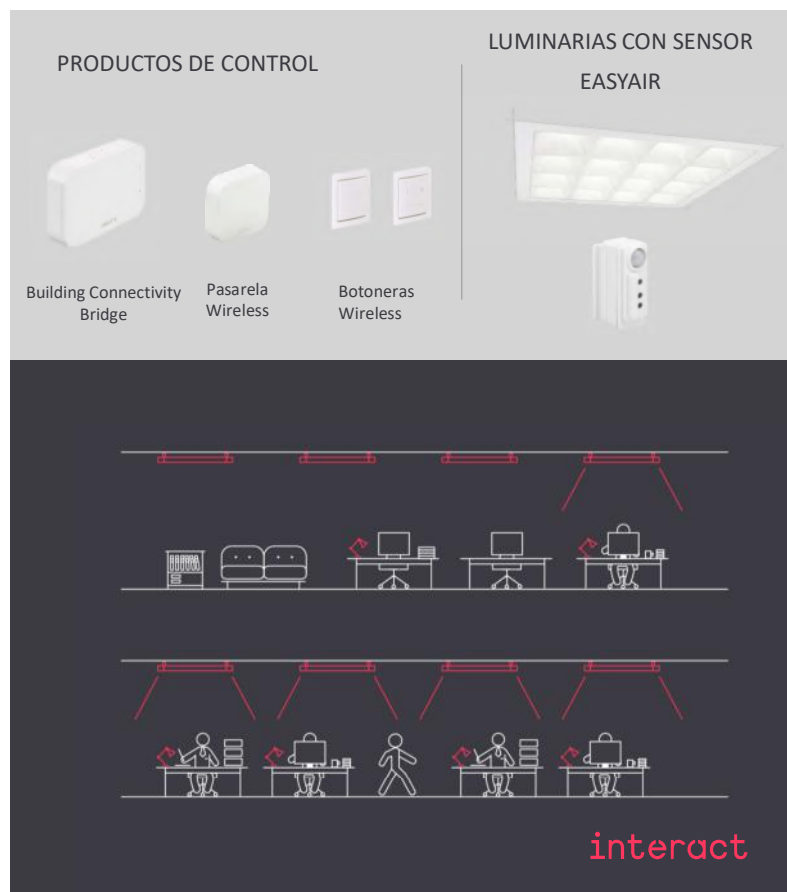
PRODUCTOS DE CONTROL

- Building Connectivity Bridge: Elemento puente entre red luminarias e internet.
- Pasarela Wireless: Elemento puente entre BCB y grupos de luminarias
- Botoneras Wireless: Accionador manual de grupos de luminarias

INFRAESTRUCTURA NECESARIA

- Conexión a internet dedicada (requerimiento MM)
- Router 4G + Fibra
- Switch general y switches de distribución
- Estructura IT cosiendo todos los elementos

8



interact

Funcionalidades Interact Pro Enterprise



Gestión de la iluminación

- Panel de control central
- Horarios avanzados
- Reajuste de parámetros
- API de control de luz



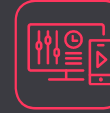
Gestión activos de iluminación

- Localización gráfica de fallos
- Información de hasta 5 tipos de fallo diferente
- Pruebas de emergencia automatizadas*
- Actualización de firmware



Optimización energética

- Comportamiento automático de la iluminación
- Regulación por aporte de luz
- Panel de energía e informes
- Integración con HVAC/BMS
- API para datos de energía



Gestión de escenas

- Escenas y comportamientos totalmente personalizables
- Aplicación de control personal para smartphones utilizando VLC*
- Control para inquilinos



Gestión del espacio

- Panel de ocupación
- Informes de ocupación
- API para datos de ocupación
- Aplicación de gestión del espacio



Navegación interior

- Control personal basado en BLE con tecnología iBeacon
- SDK de posicionamiento en interiores para la integración de aplicaciones de terceros
- Aplicación Quiosco



Iluminación bioadaptable

- Blanco regulable en temperatura
- Programación de ritmos circadianos
- Recetas de iluminación centradas en la actividad




Monitorización ambiental

- Sensores de temperatura y humedad
- API para la integración con HVAC/BMS

9

Seguridad

- Seguridad Garantizada 
- Ciberseguridad de última generación en todas las capas de la arquitectura del sistema
- Se integra con su política de seguridad y sistema de gestión de IT existente para una seguridad sólida
- Reconocido como líder mundial en seguridad para sistemas conectados
- Más información detallada aquí: [IoT Security Foundations](https://www.signify.com/iot-security-foundations)

10

UNE-EN IEC 62443-4-1:2018

Seguridad para los sistemas de automatización y control industrial.

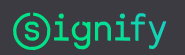


Signify nombrado **primer** Campeón de Seguridad de IoT del año, 2019



Signify recibe la **primera certificación** de seguridad por su proceso de iluminación conectada, 2020

Explotación de datos



Mapa de calor de ocupación

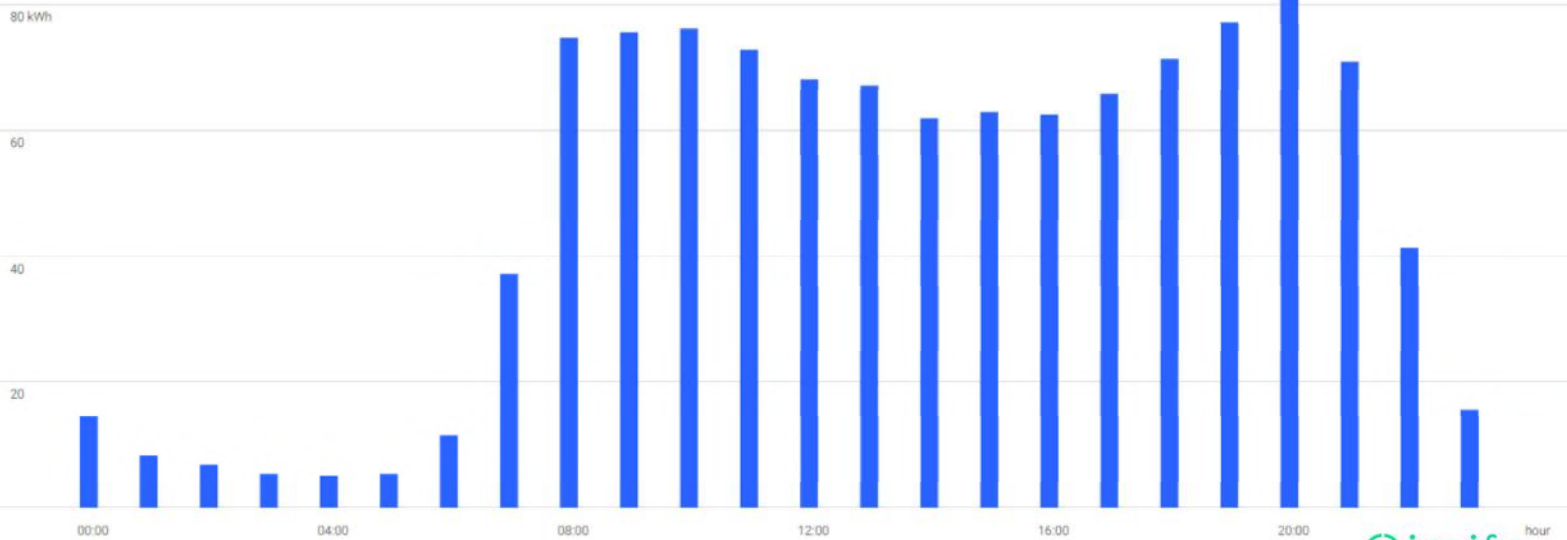


Reporte de energía

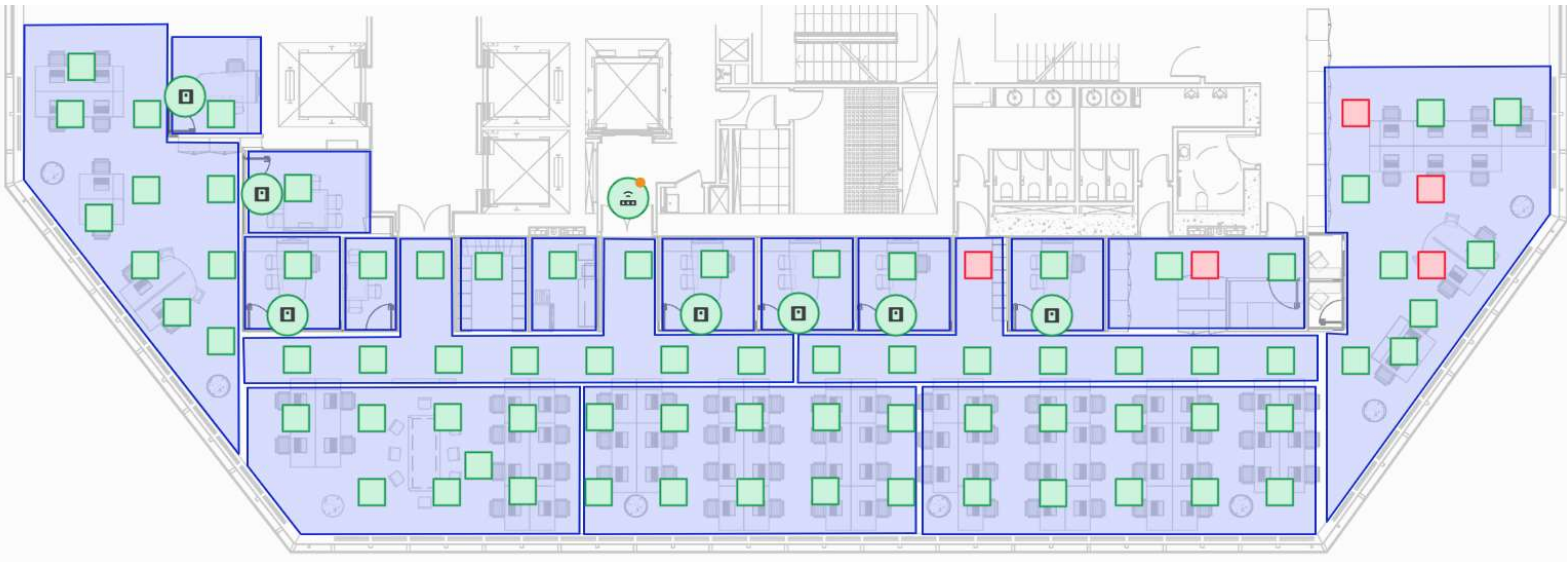
30th Mar 2023 - 30th Mar 2023

kWh Actual Previous

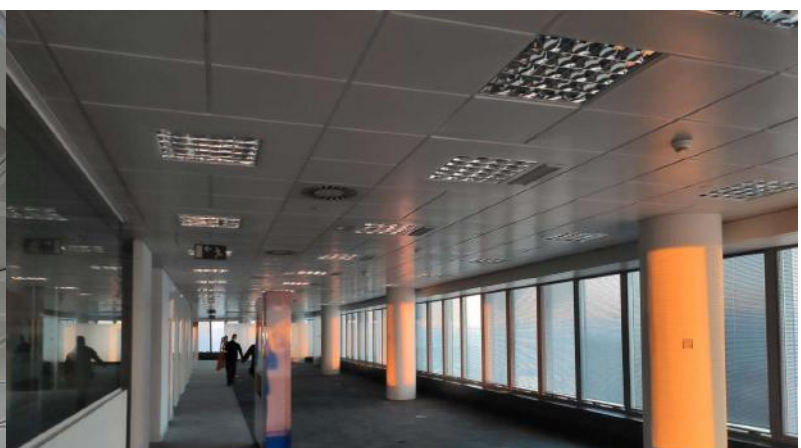
Hours Days Weeks Months

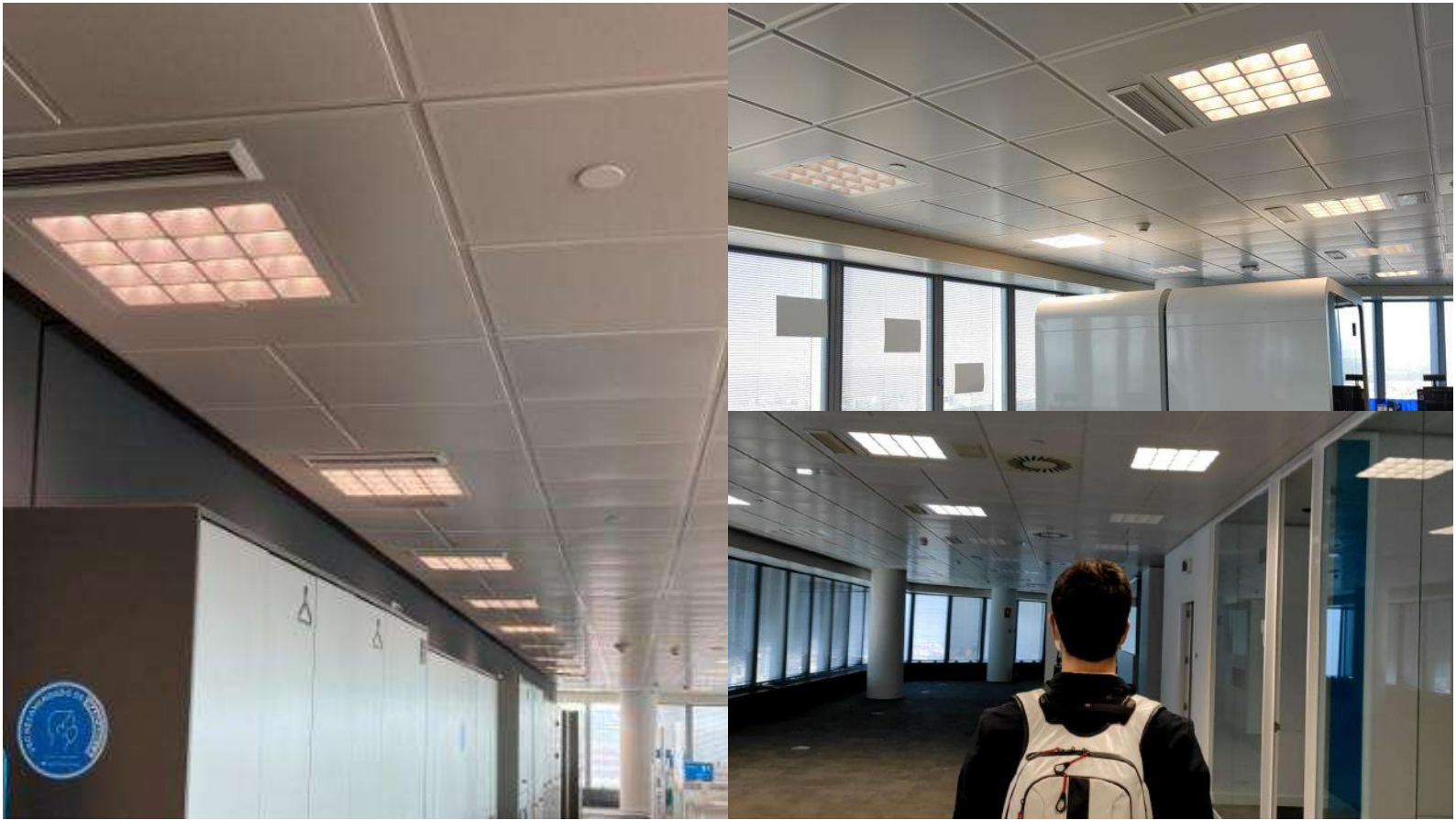


Reporte gráfico de fallos



Imágenes proyecto





Signify Classified - Internal

Resumen

46

PLANTAS

24

INQUILINOS

> 50%

AHORRO ENERGÉTICO

6748


LUMINARIAS CON SENSOR

92

PASARELAS

540

BOTONERAS WIRELESS

signify

signify



SCAN ME