

endesa x

El futuro de las ciudades

Electrificación, descarbonización
y optimización de recursos



Índice

➤ Introducción	3
➤ Endesa X en el entorno.....	4
➤ Nuestras soluciones	6
➤ Alumbrado público inteligente	6
➤ Transporte público eléctrico.....	8
➤ Eficiencia energética en edificios	10
➤ Solar fotovoltaica	12
➤ Y, además:	
- Servicio de Gestión Energética	
- El estudio de las ciudades	13
➤ Rumbo a la descarbonización en puertos.....	14

Introducción

El futuro de las ciudades es un tema crucial que no podemos ignorar.

La población mundial está en constante crecimiento y cada vez más personas están viviendo en áreas urbanas, lo que significa que las ciudades tendrán que hacer frente a nuevos retos en términos de sostenibilidad y eficiencia.

La electrificación, la descarbonización y la optimización de los recursos son aspectos clave para conseguir ciudades inteligentes y sostenibles.

Las ciudades son las mayores demandantes de recursos y las mayores generadoras de residuos y emisiones, lo que tiene un impacto significativo en el medio ambiente. Por esta razón, es importante que las ciudades sean las principales dinamizadoras para revertir esta situación. **Son necesarias soluciones innovadoras para crear ciudades inteligentes, sostenibles y eficientes.**

La sostenibilidad en las ciudades no es una tendencia, sino una necesidad que demandan los ciudadanos.

En 2050, el 70% de la población mundial vivirá en ciudades (en Europa un 80%), lo que significa que los ciudadanos tendrán un papel clave en el desarrollo de soluciones sostenibles para las ciudades del futuro.

Ahora es el momento

Se acelera la transformación del sector energético.

La descarbonización es el motor del cambio en la forma de generar, usar y concebir la energía.

La innovación es la base para proporcionar soluciones disruptivas y reales en cortos periodos de tiempo.

La digitalización es clave para tomar el control y optimizar la gestión de los recursos de la ciudad hacia el ciudadano.



Endesa X en el entorno

La ciudad del futuro está en marcha. Las “Smart Cities” buscan la eficiencia y la sostenibilidad basadas en los datos y la información. Desde Endesa X trabajamos para convertir las ciudades en Smart Cities, respondiendo a los requerimientos de las Administraciones Públicas y haciendo que la vida de los ciudadanos en el entorno urbano sea lo mejor posible.



Smart

Soluciones para ciudades inteligentes.



Soluciones globales

Abarcando todo el ecosistema de la ciudad.



Interfaz única

Todos los servicios están conectados e integrados.

A través del desarrollo de productos innovadores y soluciones digitales, ayudamos a las AAPP en los procesos de **electrificación, descarbonización y eficiencia energética**, con el objetivo de que todas las ciudades, independientemente de su tamaño, puedan ser más sostenibles y habitables.

Nuestras soluciones

Alumbrado público inteligente

Ofrecemos soluciones integrales en modalidad de servicios energéticos para la transformación a LED del alumbrado público inteligente, para maximizar el ahorro, el confort visual y el rendimiento lumínico.

Servicios energéticos integrales

En Endesa X ayudamos a los municipios en la adopción de soluciones de alumbrado inteligente y eficaz gracias a nuestra experiencia en modelo ESE (Empresa de Servicios Energéticos) con total calidad, empleando materiales de primer nivel y ofreciendo garantía integral en contratos a varios años.

Nuestra fortaleza es la capacidad de inversión, la gestión energética muy competitiva y la excelencia en la instalación, puesta en marcha, operación y mantenimiento.



☆ Ventajas

- **Optimización del ahorro de energía** (>65%), gracias al uso de luminarias de última generación con elevadas prestaciones de eficacia luminosa (lm/W).
- **Reducción** máxima de las emisiones de CO₂ utilizando energía verde y renovable.
- **Luminarias LED** y su sistema de control asociado de la máxima eficacia, que optimiza la calidad de la iluminación pública.
- Máxima **fiabilidad** y garantía de las luminarias empleadas durante toda la duración del contrato de hasta 15 años.
- **Máxima vigilancia de los parámetros** de seguridad tanto en la fase de obra como en la de operación y mantenimiento. La meta es cero accidentes. La seguridad del ciudadano está garantizada.
- **Alumbrado telegestionado e inteligente**, desde cuadro de mando o punto a punto, que permite la modulación de la potencia y flujo luminoso según horarios y condiciones de uso.



Transporte público eléctrico

Ciudades más limpias, silenciosas y más eficientes. Estos son los objetivos por los que apuestan las administraciones públicas y los operadores de transporte: la **electrificación** es la clave para conseguirlo.

En Endesa X creemos que el transporte público eléctrico tiene un papel clave en nuestra transformación hacia las ciudades sostenibles, algo que afecta tanto a la esfera pública como a la privada.

Gracias a nuestra experiencia pionera y a las inversiones en movilidad urbana eléctrica alrededor del mundo, desde Endesa X podemos ofrecer soluciones integradas de transporte ecológico para los Operadores de Transporte.

Nuestro principal objetivo es ayudar a las instituciones y a los operadores del mercado a revolucionar el concepto del transporte urbano aprovechando la transición a los autobuses eléctricos.

Solución modular para adaptarse a las preferencias de cada cliente:

- e-Bus as-a-service
- Charging as-a-service
- Llave en mano

Nuestra solución incluye:

- 1 Análisis Inicial:** análisis técnico-económico del proyecto para presentar la mejor solución.
- 2 Estudios de ingeniería**
- 3 Estaciones de recarga y energía verde:** suministro de la infraestructura de recarga para e-Bus con energía 100% renovable y su mantenimiento correspondiente.
- 4 Seguimiento y Monitorización:** plataforma de gestión y optimización de la recarga: Smart Charging.

☆ Ventajas

- Reducción de las emisiones de CO₂ a 0.
- Reducción de la contaminación acústica.
- Reducción del TCO (Total Cost of Ownership). Menores costes de explotación.
- Optimización y automatización del proceso de carga gracias a las herramientas de Smart Charging.



Electrificación de la línea V15 de Barcelona.

Eficiencia energética en edificios

El marco normativo europeo de Eficiencia Energética evoluciona constantemente. La directiva de eficiencia energética de los edificios (EPBD) así como la directiva sobre eficiencia energética (EED), obligan a la adopción de soluciones de ahorro energético relevantes.

Solución climatización

En Endesa X proponemos soluciones de eficiencia energética integral para la renovación de sistemas centralizados térmico-frigoríficos. Además, descarbonizamos las calderas de gas o gasóleo por bombas de calor de alta temperatura.

☆ Ventajas

- Optimización del consumo: renovar un sistema de climatización obsoleto puede suponer un **ahorro potencial en consumo energético de hasta un 35%**.
- Aumento del **confort**, por la adopción de mejores sistemas de control y operación.
- Empleo de maquinaria de **alto rendimiento con** frigorígenos de última generación.



Solución iluminación interior

Ofrecemos consultas preliminares personalizadas a la situación de edificios y dependencias, adecuadas a las pautas de uso, consiguiendo un incremento de confort al ciudadano.

En Endesa X somos expertos en el diseño de soluciones de iluminación interior en todo tipo de aplicaciones.

☆ Ventajas

- Potencial ahorro de hasta **un 70% en consumo**, gracias a la tecnología LED y la innovación en los sistemas de iluminación en proyectos de renovación.
- **Marcas líderes y soporte integral** nos diferencia.



Solar Fotovoltaica

El sol como fuente de energía es clave para reducir el impacto medioambiental de las ciudades y ejemplo de la descentralización del modelo energético. Es una solución que disminuye la dependencia energética de las ciudades, reduce su huella de carbono y garantiza la sostenibilidad ambiental a largo plazo.

Autoconsumo

Desde un campo solar para un solo edificio hasta modalidad de ahorro compartido y comunidades energéticas locales, la fotovoltaica es la opción energética imprescindible.

Clave de una ciudad con sentido

Permite autoabastecerse, mejorar la eficiencia energética y reducir el impacto ambiental de las ciudades, dando un paso hacia la Smart City.

Flexibilidad

Desde el modelo llave en mano a la Gestión Energética Integral Endesa X (GEI), la solución más completa del mercado.



Instalación SFV en Universidad de Jaén.

☆ Ventajas

- **Reduce el importe de la factura eléctrica** convencional del municipio, ahorrando un porcentaje muy sustancial de la factura eléctrica tradicional, a la vez que se revaloriza el parque inmobiliario y ayuda a cumplir los objetivos medioambientales de la ciudad.
 - **La instalación fotovoltaica está permanentemente monitorizada** para asegurar el ahorro y el rendimiento.
 - **Disminuye la huella de carbono del municipio**, cumpliendo con los objetivos medioambientales y de sostenibilidad.
- El sistema de control que utilizamos en Endesa X permite conocer la producción en tiempo real de la instalación, optimizando el mantenimiento preventivo y correctivo de toda la instalación fotovoltaica.

Y además...

Servicio de gestión energética

El servicio de gestión energética permite llegar al nivel más profundo de inteligencia energética gracias a herramientas como Big Data, Business Intelligence y homogeneización de datos.

De esta manera, se pueden optimizar las instalaciones a través de la medición y control continuo de los consumos energéticos, haciendo más eficiente al municipio.

En Endesa X somos prestadores de servicios energéticos de inversión certificados según la norma UNE 216701, lo que nos permite la excelencia en contratos ESE, simplificando a la ciudad el despliegue a gran escala de las soluciones fotovoltaicas que más se adaptan a sus necesidades.

El estudio de las ciudades

City Analytics es la solución con la que contamos en Endesa X que permite planificar los servicios de la Smart City basados en la demanda real a través de la recopilación, el estudio y el procesamiento sistemático de Big Data.

Rumbo a la descarbonización en los puertos

Durante la estancia en puerto, los buques son emisores de gases contaminantes, partículas y ruido. Los puertos se encuentran integrados en las ciudades provocando problemas de contaminación y rechazo social

El sistema propuesto por Endesa X consiste en la conexión de los buques a la red eléctrica terrestre durante su estancia en puerto, de forma que los motores auxiliares que utilizan para mantener el funcionamiento de sus bombas de trasiego, sistemas de refrigeración, iluminación, equipos de emergencia, etc., puedan mantenerse apagados durante todo el tiempo que el buque permanece atracado para la carga y descarga de mercancías o personas.

Ventajas

- Conexión de los buques a la red durante su estancia en puerto reduciendo de esta manera el consumo de combustibles por la parada de motores auxiliares.
- Posibilidad de incluir la generación renovable para alimentar los sistemas OPS (Onshore Power Supply).
- Reducción de emisiones de gases (CO_2 , NO_x , SO_x), partículas y ruido.
- Contribución a la descarbonización de los puertos.



Instalación OPS (On-shore Power Supply) en el Puerto de Cádiz.

Pincha **aquí** y conoce nuestros proyectos para conseguir ciudades más sostenibles.

endesa x

www.endesax.com

