

Sistema de Gestión de
Edificios

arqudomo[®]
E S T U D I O

¿QUÉ ES arquedomo?

Arquedomo somos una ingeniería de control, especializada en el desarrollo e instalación de Sistemas de Gestión y Control Centralizado de Edificios (BMS).

Nuestra ingeniería está formada por un equipo multidisciplinar de profesionales, ingenieros y arquitectos, con amplia formación y experiencia, que permite desarrollar soluciones adaptadas a las necesidades y requerimientos de cada instalación y edificio.

Los tres objetivos que perseguimos en cada uno de nuestros proyectos son:

> **Eficiencia Energética** del edificio mediante la medición y monitorización de los consumos y la automatización y gestión de las instalaciones.

> **Confort** para los usuarios, haciendo un uso responsable de la energía.

> **Reducir los costes operacionales del edificio** (entorno al 30%) mediante una gestión más eficiente de las instalaciones y del personal.

“La Gestión Inteligente de los edificios nos permite hacer un uso más eficiente de los recursos, obtener mayores niveles de confort, y actualizar y aumentar la rentabilidad a largo plazo”.

Arquedomo participa en la implantación de sistemas BMS desde la concepción de la solución en fase de proyecto hasta su ejecución y puesta en marcha en obra. Trabajamos tanto con estudios de arquitectura o ingenierías como con clientes finales, constructoras o instaladoras.

Realizamos tanto las labores de ingeniería, como la ejecución de la instalación, programación y puesta en marcha del sistema, las integraciones con otros sistemas, etc.

Sistema de Gestión de Edificios (BMS) NETx-Automation

Los Sistemas de Control y Gestión centralizada, integran en un único sistema de comunicación todas las instalaciones presentes en el edificio (iluminación, climatización, protecciones eléctricas, centros de transformación, protección contra incendios, etc), con la finalidad de supervisar y controlar dichas instalaciones, automatizando su funcionamiento y optimizando su rendimiento energético.

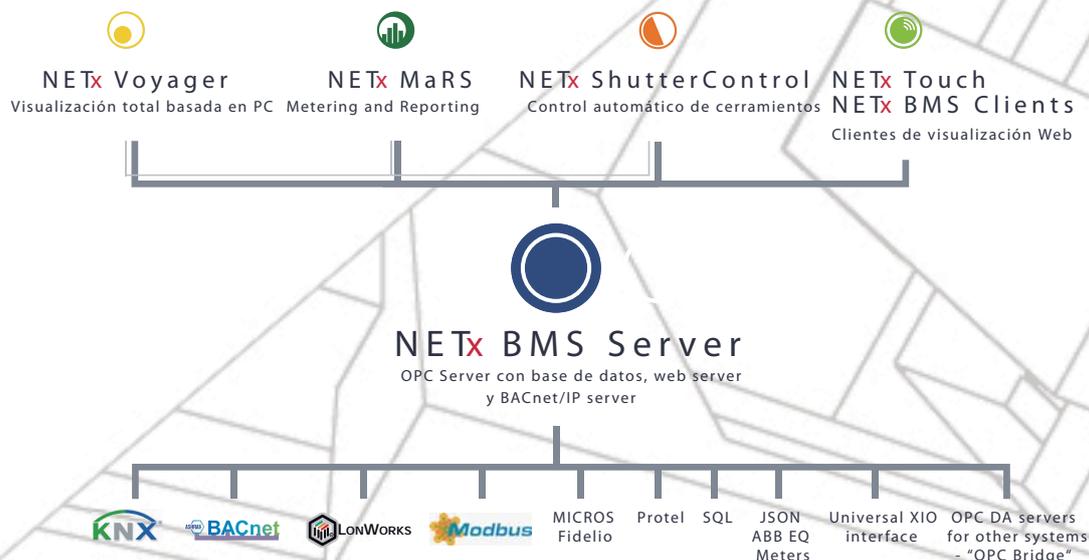
El Sistema permite entre otras las siguientes funcionalidades:

- > Gestión de Consumos y parámetros eléctricos.
- > Control de la Climatización/ Ventilación.
- > Control y Regulación de la Iluminación.
- > Control de Persianas/ Aprovechamiento solar.
- > Integración con otros sistemas (PCI, Seguridad, Control Accesos, etc.)
- > Monitorización y Control de instalaciones técnicas.
- > Visualización Centralizada y Remota.

Los Sistemas de Gestión y Control, consiguen mayor CONFORT, AHORRO y SEGURIDAD en los edificios, mejorando su uso y mantenimiento.

El software de Sistema de Gestión de Edificios (BMS) que incorpora Arquedomo para los proyectos es el BMS SERVER de NETX Automation, empresa que cuenta con instalaciones en más de 30 países y cuyas aplicaciones están implantadas en más de 3.500 edificios en todo el mundo.

El Software es multiprotocolo, trabajando de manera nativa (sin necesidad de integración) y simultáneamente con los principales protocolos de comunicación que conviven en los edificios (KNX, LON, BACnet, Modbus, OPC, EnOcean, M-BUS, etc.) y además se integra con cualquier otro protocolo según necesidad.



Sistema de Gestión de Edificios (BMS) NETx-Automation

> **Software Multiprotocolo.** Basado en estándares Internacionales abiertos, el software trabaja de manera nativa (sin necesidad de integración) y simultáneamente con los principales protocolos de comunicación Lon, OPC, BACnet, Modbus y KNX, pudiendo integrar además con cualquier otro protocolo según necesidad.

> **Software propiedad del cliente,** quedando alojado en un servidor del cliente, por lo que no supone gastos adicionales de cuotas de alojamiento ni de almacenamiento de datos, ni actualización.

> **Sistema Abierto.** El uso de estándares (BACnet, Modbus, Lon, KNX, DALI, etc), con comunicación mediante buses de campo o red IP, nos permite crear sistemas abiertos, multifabricante, pudiendo trabajar con los principales fabricantes del sector. Arquedomo además es Partner del fabricante LOYTEC, cuyos dispositivos de control aunan los diferentes protocolos de control para su uso de forma simultanea.

> **Visualización amigable** y muy potente basada en navegación web. Diseño personalizable según los gustos y necesidades de cada cliente. En la visualización se emplean imágenes, planos, y esquemas, buscando que el diseño de la interfaz resulte funcional y de fácil manejo para cualquier usuario.

> **Acceso remoto** al sistema de Gestión desde cualquier dispositivo con conexión a internet, (PCs, tablets, smartphones), y desde cualquier lugar del mundo.

> **Escalable y Flexible,** de manera que la instalación puede ampliarse en el futuro. El sistema permite el control y gestión tanto de un pequeño edificio como de grandes instalaciones o la gestión conjunta de edificios con distinta localización.

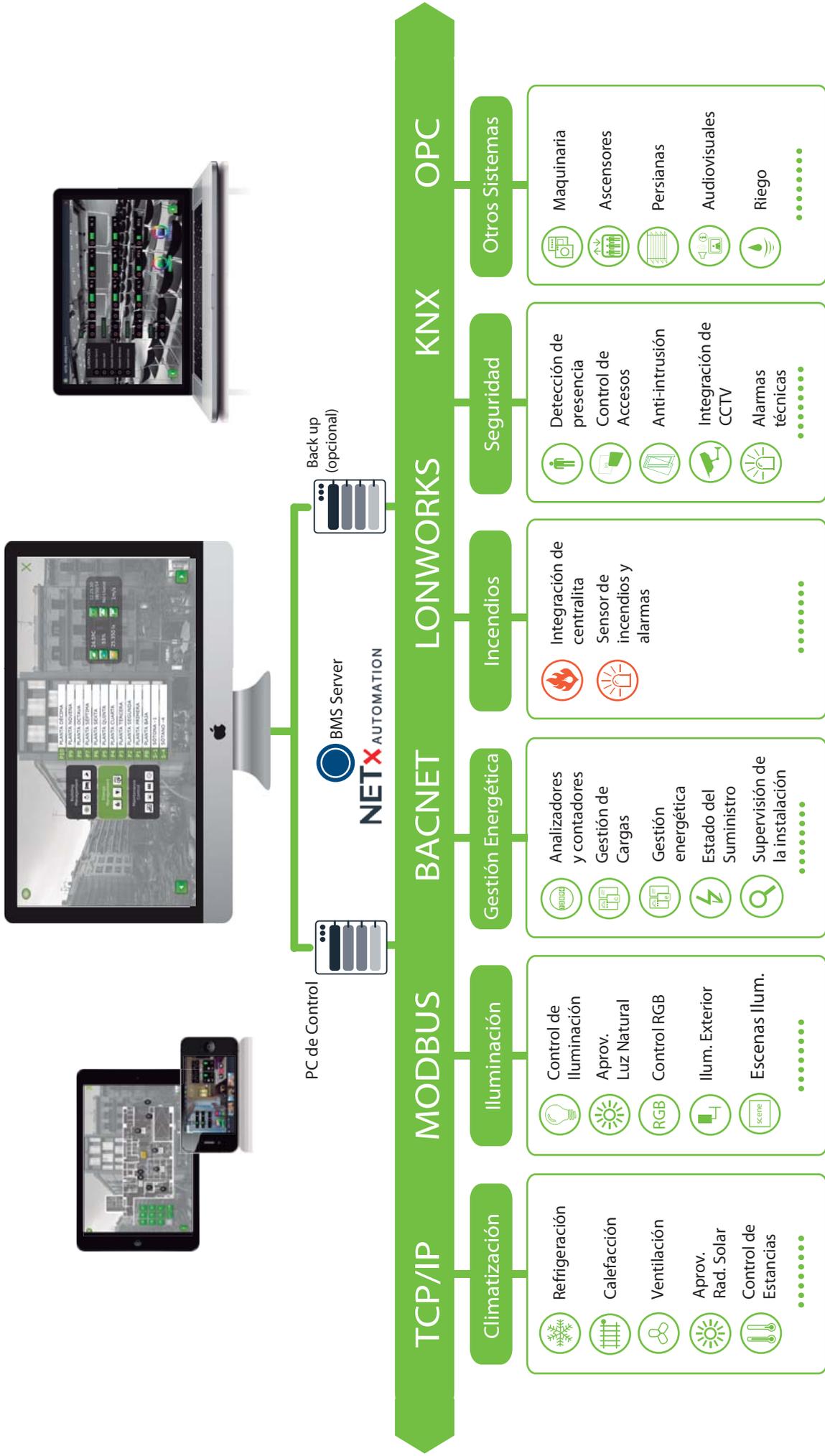
> **Almacenamiento de históricos** de eventos, alarmas y registros en bases de datos SQL. Permite realizar guardados de seguridad periódicos y exportación de datos a diferentes formatos.

> **Gestión de Usuarios.** Se definen distinto niveles de acceso al Sistema de Control del edificio según el perfil de cada usuario.

> **Gestor de Alarmas.** Creación de alarmas ante cualquier incidencia o funcionamiento anómalo en cualquier punto de la instalación, notificándose a través de SMS, mail o en la visualización de control.

El objetivo es integrar todas las instalaciones del edificio y gestionarlas de manera centralizada desde una única plataforma, a través de una interfaz de usuario fácil de manejar y que permita acceder a la instalación en tiempo real y desde cualquier lugar.

Sistema de Gestión de Edificios ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN



Sistema de Gestión de Edificios

FUNCIONALIDADES

GESTIÓN DE LA ENERGÍA

“No se puede gestionar aquello que no se mide”

El Sistema de Gestión nos permitirá conocer cómo, cuándo y dónde se consume la energía en nuestro edificio, para que podamos:

“Usar sólo la energía necesaria, cuando sea necesaria y con la máxima eficiencia.”

Funcionalidades del Sistema para la Gestión Energética:

> **Gestión de los Consumos** del edificio, mediante la medición y monitorización en tiempo real de las instalaciones y equipos consumidores de energía. Se obtienen tanto valores de consumos como datos de los parámetros fundamentales:

- > Electricidad; consumos, tensiones, intensidades, potencias, frecuencia, etc.
- > Agua; consumos acumulados y relativos.
- > Gas; consumos acumulados y relativos..



Ejemplo de pantallas de visualización de consumos y tendencias

Medir los Consumos Energéticos da visibilidad al uso que hacemos de la energía, y nos permite reducir los costes operacionales ahorrando dinero y energía.

> **Supervisión del suministro eléctrico** mediante la obtención y análisis de datos (potencia reactiva, factor de potencia, armónicos, coseno de phi).

> **Gestión de cargas.** El sistema gestiona de manera automática el deslastrado de cargas según las variables eléctricas de la instalación, las franjas de tiempo, las operaciones o la información relativa a procesos.

> **Supervisión de equipos.** El sistema de gestión permite el control y la supervisión remota de equipos (grupos electrógenos, SAIS, centros de transformación) proporcionándonos datos de funcionamiento y de consumos.



Pantallas de visualización de parámetros eléctricos y control del grupo electrógeno

El Sistema de Gestión nos permite:

- > Monitorizar consumos, parámetros energéticos y de funcionamiento de equipos
- > Acceso y Control remoto en tiempo real de las instalaciones .
- > Representación gráfica de históricos y tendencias de los parámetros medidos.
- > Almacenamiento de históricos en base de datos.
- > Generación de informes.
- > Estudiar y analizar los patrones de consumo del edificio, para definir nuevas medidas y estrategias de ahorro.
- > Registro y notificaciones de alarmas y eventos.

CONFORT

“El mayor ahorro energético en los edificios está en la energía que no se consume”

El Sistema de Gestión centralizada permite optimizar el funcionamiento de las instalaciones de HVAC e iluminación, asegurando mayores niveles de confort para los usuarios y haciendo un uso eficiente de la energía.

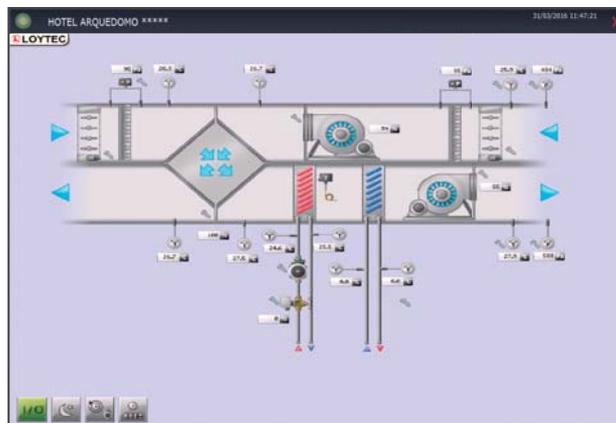


CONTROL DE HVAC

La instalación de control de HVAC, formada por controladores y una serie de equipos de campo (sensores, válvulas y actuadores), nos permite optimizar el funcionamiento de los sistemas de climatización, calefacción, ventilación y producción de agua caliente sanitaria del edificio.

Funcionalidades del control de HVAC

- > Control y Gestión centralizada y remota.
- > Programación según temperatura ext/int, horarios, usos, ocupación, accesos, etc.
- > Detección de ventana abierta para la regulación o apagado de los equipos.
- > Optimización de centros de producción.
- > Control del sistema de producción de ACS.
- > Mejora de las labores de mantenimiento preventivo



Pantallas de Control de climatización



CONTROL DE ILUMINACIÓN

El Sistema de Control y Gestión de Edificios (BMS), tiene por finalidad el uso eficiente de la iluminación, manteniendo altos niveles de confort para los usuarios.

- > Control y Gestión centralizada y remota de la iluminación.
- > Programación de la iluminación de cada estancia según ocupación, usos, hora, etc.
- > Regulación de luz constante mediante aprovechamiento de luz natural.
- > Configuración de escenas.
- > Regulación de luminarias para que trabajen por debajo de su capacidad.
- > Regulación de alumbrado exterior según luz solar.
- > Control del sistema de persianas o protecciones solares.
- > Mejora de las labores de mantenimiento preventivo.



Pantallas de Control General de la Instalación de Iluminación



Pantallas de Control de Iluminación por zonas

SEGURIDAD



CONTROL DE ACCESOS

La instalación de un control de accesos avanzado integrado con el Sistema de Control, hace posible la gestión y monitorización de manera fácil y remota de los puntos de acceso del edificio; puertas, puertas de emergencia, parkings, ascensores, centros de datos, etc.

Los controles de accesos inteligentes permiten:

- > Gestionar y editar los accesos y derechos personales
- > Configurar los accesos según horarios y calendarios
- > Información sobre los accesos, horarios, tiempos de estancia, etc



ALARMAS DE INTRUSIÓN

Integración en el sistema de gestión de elementos de seguridad (CCTV, sensores de movimiento, sensores de rotura de vidrios, etc.) para su control y monitorización.



Ejemplo de Pantallas de control de cámaras y de gestión de alarmas



ALARMAS TÉCNICAS

El sistema permite la integración de la centralita de incendios del edificio para poder realizar la supervisión de la instalación desde la misma interfaz de control de todo el edificio. Por otro lado la supervisión de sensores (incendios, inundación, gases), nos permiten recibir notificaciones en tiempo real sobre averías o incidencias ocurridas en el edificio.

El Sistema de Gestión nos permite:

- > Monitorizar y gestionar las incidencias a través de las pantallas de control.
- > Notificación de alarmas mostradas en la visualización y envío (sms, email, etc).
- > Programar respuestas en caso de alarma de intrusión.
- > Corte automático de electroválvulas (agua, gas) en caso de alarmas técnicas.

SERVICIOS DE GESTIÓN ENERGÉTICA Y MANTENIMIENTO

En Arquedomo nos responsabilizamos de nuestro trabajo, estando presentes en toda la vida útil de la instalación. Ofrecemos servicios de mantenimiento y de gestión energética, contribuyendo a reducir los costes operacionales del edificio.



GESTIÓN ENERGÉTICA

Destinamos personal cualificado para optimizar al máximo el rendimiento de su instalación, aumentando los ahorros y reduciendo los costes operacionales.

- > Detectar posibilidades de ahorro
- > Definición de estrategias de actuación
- > Limitar los costes energéticos y maximizar los ahorros obtenidos
- > Obtener información periódica de su edificios



MANTENIMIENTO

Labores de mantenimiento preventivo y correctivo con distintas modalidades de contratos según los niveles de servicios contratados.

- > Inspección visual de todos los componentes
- > Verificación de las señales y los parámetros
- > Operaciones de mantenimiento de acuerdo a un protocolo
- > Emisión de un informe detallado de los parámetros verificados
- > Informe de anomalías detectadas
- > Coste de visitas adicionales a menor coste
- > Asistencia telefónica en horario comercial (8:00-18:00) o 24h.
- > Tiempo de respuesta según modalidad de contrato
- > Acceso remoto a la instalación
- > Coste de material utilizado (no incluido)



MODERNIZACIONES

- > Actualizaciones de software sin coste alguno
- > Reconfiguración de software
- > Gestión de puntos de consigna
- > Incorporación de nuevos elementos de campo
- > Ampliaciones de la instalación
- > Integración de otros sistemas en el sistema de control
- > Formación continua del personal usuario

arqu  domo[®]
E S T U D I O

www.arquedomo.com

C/ San Vicente 67, 1ª Planta
41002 Sevilla

Tlf.: 900 52 51 08
info@arquedomo.com