

BACS / EPBD 2024

Qué exige la normativa y cómo ADQUIO permite su cumplimiento

Abril 2025

1. Contexto regulatorio

¿Por qué actuar ahora?

La Directiva Europea de Eficiencia Energética en Edificios (EPBD, recast 2024) establece que los edificios terciarios deben instalar sistemas BACS (Building Automation & Control Systems) evaluables según la norma EN ISO 52120-1. Esta norma clasifica el nivel de automatización del edificio en cuatro categorías funcionales: D, C, B y A.

La transposición al **ordenamiento jurídico español** es llevada a cabo por cada Estado miembro de la UE/EEE a través de su propio proceso legislativo y reglamentario. El plazo máximo para la transposición es el **29 de mayo de 2026**. Hasta que cada país complete su transposición, los plazos europeos deben considerarse orientativos y sujetos a confirmación conforme a la legislación nacional aplicable.:

Umbral de potencia	Plazo europeo orientativo	Condición
> 290 kW*	Desde finales de 2024 (marco UE)	<i>Sujeto a transposición y normativa nacional</i>
> 70 kW*	Antes de 2029 (marco UE)	<i>Sujeto a transposición y normativa nacional</i>

**El umbral establecido de >290 kW o >70 kW se calcula en base a la potencia nominal útil térmica del edificio; es decir, la potencia asociada a las instalaciones de climatización, calefacción o refrigeración. Si el edificio supera estos umbrales por sus sistemas de climatización, calefacción o refrigeración, la normativa europea también exige la incorporación de controles automáticos de iluminación en edificios no residenciales.*

Clave: No se certifica el sistema como producto — se demuestra que la instalación habilita un determinado nivel funcional del edificio.

2. Las cuatro clases BACS según EN ISO 52120-1

La norma evalúa el edificio en cuatro niveles funcionales. Cada clase define un conjunto de capacidades que deben estar activas en la instalación:

Clase	Nivel	Descripción funcional	Estado EPBD
D	Sin automatización	Control manual o por temporizadores fijos. Sin supervisión centralizada. Sin adaptación dinámica.	✗ No conforme con EPBD
C	Automatización estándar	Horarios programables, gestión centralizada básica, control por zonas. Nivel mínimo de cumplimiento para sistemas >70 kW.	✓ Cumplimiento mínimo
B	Automatización avanzada	Ajuste por ocupación real, control basado en demanda, supervisión y reporting continuo, interoperabilidad entre subsistemas.	★ Objetivo recomendado
A	Control predictivo y optimización avanzada	Optimización predictiva multivariable, coordinación avanzada entre subsistemas, capacidad de respuesta a señales de red (demand response). No exige IA como tal.	★★ Máximo nivel

ADQUIO habilita funcionalidad de Clase B y Clase A en los edificios donde se instala.

3. Los 6 dominios funcionales de la ISO 52120

La norma evalúa el nivel funcional del edificio en seis grandes dominios. Para alcanzar Clase B o A, deben cumplirse los requisitos de cada uno de ellos:

Dominio 01 · Control de climatización (HVAC)

- Ajuste automático de temperatura según ocupación real del espacio
- Control basado en la demanda (no solo por horario fijo)
- Setpoints adaptativos e independientes por zona
- Integración con señales externas: temperatura exterior, nivel de CO₂, humedad

Dominio 02 · Control de iluminación

- Regulación automática por presencia o ausencia detectada
- Ajuste (dimming) según luz natural disponible
- Control por zonas independientes
- Apagado automático en zonas sin ocupación

Dominio 03 · Gestión de persianas y sombreado

- Control solar automático para reducir ganancias térmicas
- Coordinación con el sistema de climatización e iluminación
- Ajuste dinámico según orientación solar y hora del día

Dominio 04 · Monitorización y reporting

- Supervisión continua y centralizada de todos los subsistemas
- Registro histórico de consumos y eventos
- Alertas automáticas por anomalías o desviaciones
- Exportación de datos en formato auditable

Dominio 05 · Eficiencia energética

- Medición del consumo real por subsistema (submetering)
- KPIs de rendimiento energético y comparativas históricas
- Capacidad de respuesta a señales de red (demand response)
- Detección de desviaciones respecto a la línea base

Dominio 06 · Interoperabilidad

- Comunicación fluida entre subsistemas (HVAC, iluminación, energía)
- Soporte de protocolos abiertos: BACnet, Modbus, KNX, DALI, MQTT, Casambi
- Integración con sistemas de terceros y diferentes fabricantes
- API disponible para exportación de datos e integración con plataformas externas

4. Cómo ADQUIO da respuesta a cada dominio ISO 52120

La siguiente tabla recorre los seis dominios funcionales de la norma en orden, detalla qué valor aporta cada uno al cumplimiento BACS y especifica qué componente o capacidad de ADQUIO lo resuelve:

Dominio ISO 52120	Valor BACS aportado	Sistema ADQUIO que lo resuelve
01 · Control de climatización (HVAC)	Ajuste automático por ocupación real, setpoints adaptativos por zona e integración con señales externas (CO ₂ , temperatura, humedad). Requisito clave para Clase B.	Motor de lógica programable + sensores de CO ₂ , ocupación y temperatura. Control multimarca de equipos HVAC vía BACnet, Modbus y MQTT. Automatismos configurables por zona.
02 · Control de iluminación	Regulación automática por presencia, dimming según luz natural y apagado en zonas sin ocupación. Control independiente por zonas.	Integración nativa Casambi: sensores de presencia y luminosidad, dimming automático, escenas y horarios por zona. Compatible también con DALI.
03 · Gestión de persianas y sombreado	Control solar automático coordinado con HVAC e iluminación para reducir ganancias térmicas y mejorar el confort visual.	Control de actuadores de persiana y lamas vía BACnet. Lógica de coordinación con climatización e iluminación. Ajuste automático por horario solar.
04 · Monitorización y reporting	Supervisión continua centralizada, histórico de consumos y eventos, alertas automáticas y exportación de datos para auditorías BACS.	Dashboard SCADA unificado con acceso cloud y edge local. Alarmas configurables, histórico completo exportable. Base del Informe BACS que entrega el partner al técnico competente.
05 · Eficiencia energética	Medición real por subsistema (submetering), KPIs de rendimiento, comparativas históricas y capacidad de demand response.	PowerTrace: submetering energético por circuito o subsistema. KPIs en dashboard. Integración con contadores vía Modbus. Capacidad de respuesta a señales externas de precio o red.
06 · Interoperabilidad	Comunicación entre todos los subsistemas, soporte de protocolos abiertos y API para integración con plataformas externas.	Multimarca nativo: BACnet, Modbus, MQTT, DALI, Casambi. Servidor edge + cloud que centraliza todos los subsistemas. API disponible para integración con plataformas ESG o de gestión inmobiliaria.

ADQUIO es el único sistema en España que integra Casambi con una plataforma BMS completa, cubriendo de forma nativa los 6 dominios funcionales de la ISO 52120 con un único entorno de gestión.

5. ¿Por qué actuar ahora? Beneficios más allá del cumplimiento

La normativa crea el marco, pero los clientes toman decisiones por valor económico y estratégico. ADQUIO aporta beneficios concretos en seis dimensiones:

1	Reducción del consumo energético	El control adaptativo por ocupación real y la coordinación entre subsistemas reduce el consumo de HVAC e iluminación entre un 20% y un 40% frente a sistemas no automatizados. El submetering identifica ineficiencias ocultas que de otro modo no son detectables.
2	Menor coste operativo	La supervisión centralizada y las alarmas automáticas reducen las visitas de mantenimiento reactivo. El facility manager gestiona todo el edificio desde una única plataforma, sin necesidad de múltiples interfaces o proveedores.
3	Mejora del confort	El ajuste automático de temperatura, iluminación y calidad del aire en función de la ocupación real mejora directamente el bienestar de los ocupantes, con impacto demostrado en productividad y satisfacción en entornos de trabajo y comercio.
4	Preparación para auditorías ESG	Los fondos de inversión inmobiliaria y grandes corporativos exigen evidencia documentada de eficiencia energética en sus carteras de activos. ADQUIO genera automáticamente los datos y los informes necesarios para cumplir con criterios ESG, GRESB y BREEAM.
5	Revalorización del activo inmobiliario	Un edificio con clasificación BACS Clase B o A tiene mayor valor de mercado, mejores condiciones de financiación verde y mayor atractivo para inquilinos corporativos que exigen certificaciones energéticas a sus arrendadores.
6	Menor riesgo regulatorio futuro	Anticipar el cumplimiento antes de que la normativa española sea exigible elimina el riesgo de sanciones, de inversiones de emergencia bajo presión y de pérdida de contratos con clientes que exigen proveedores cumplimentes.

6. El camino al cumplimiento: cómo funciona en la práctica

El modelo de cumplimiento con ADQUIO no requiere que el fabricante obtenga ningún sello o certificación. El camino es el siguiente:

1

Instalación ADQUIO

El partner instala y configura ADQUIO en el edificio, activando las funciones de control de HVAC, iluminación, persianas y monitorización energética.

2

Generación del Informe BACS exportable

La plataforma genera automáticamente un informe que mapea las funciones activas del sistema contra los requisitos de la EN ISO 52120. Este documento es el soporte documental para la auditoría.

3

Entrega al Facility Manager

El partner entrega el informe al propietario o gestor del edificio. ADQUIO convierte al partner en el mejor aliado del FM ante cualquier proceso de acreditación.

4

Presentación al técnico competente / auditor

El auditor evalúa el edificio apoyándose en la documentación de ADQUIO y emite la clasificación BACS correspondiente (Clase B o A). El técnico competente queda registrado en el futuro Registro Estatal de Técnicos Competentes (Real Decreto en elaboración).

💡 **ADQUIO no sustituye al auditor — le facilita toda la documentación que necesita. Eso convierte el cumplimiento normativo en una ventaja comercial, no en un problema.**

La normativa no es un problema.

Es la mejor oportunidad comercial de los próximos 4 años.

ADQUIO está preparada para acompañaros en este proceso. El siguiente paso es documentarlo y convertirlo en ventaja comercial.

👉 Solicita asesoramiento sobre BACS: <https://adquio.com/contacto/>