

¿QUÉ EDIFICIO DEBE PRESENTAR?

Ocho tipologías de edificio público analizadas una a una: dónde está realmente el ahorro, qué combinación de actuaciones lo justifica y qué riesgo técnico esconde cada una.

30 M€

DOTACIÓN ZEB TERCIARIO

1 M€

COSTE ELEGIBLE MÍNIMO SIN IVA

-60/-20

AHORRO PRIMARIA Y FINAL

A / B

CALIFICACIÓN EXIGIDA



OCHO TIPOLOGÍAS DE EDIFICIO PÚBLICO · UNA GUÍA PARA ELEGIR LA CORRECTA

MARCO NORMATIVO

Orden TED/569/2026

GESTIÓN

IDAE · centralizada

RÉGIMEN

Concurrencia competitiva

INTENSIDAD

Hasta el 70 %



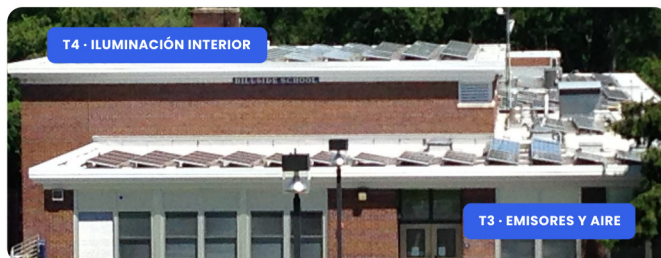
SIETE LÍNEAS SOBRE UN MISMO EDIFICIO

Mínimo dos líneas por proyecto; el ahorro solo se justifica con las incluidas en la solicitud.



Envolvente y generación

Cubierta, fachada, huecos, equipos de aire y captación renovable in situ.



Instalaciones interiores

Emisores, iluminación, control y red interior.

- 1 T1 - Envoltente térmica**
 Cubierta, fachadas, suelos y huecos. Reduce demanda: es la única medida que baja el consumo pase lo que pase.
- 2 T2 - Ventilación eficiente**
 Recuperación de calor sobre el aire de extracción. Ahorro invisible pero constante.
- 3 T3 - Distribución y emisores**
 Emisores de baja temperatura que permiten que la bomba de calor trabaje con rendimiento alto.
- 4 T4 - Iluminación interior**
 Renovación integral con regulación. Aporta energía final directa, que es la métrica crítica.
- 5 T5 - Automatización y control**
 Gestión técnica y acumulación. Convierte equipos eficientes en un edificio eficiente.
- 6 T6 - Renovables in situ**
 Aerotermia, geotermia, solar térmica o biomasa. La fotovoltaica no es elegible aquí.
- 7 T7 - Digitalización**
 Preparación para aplicaciones inteligentes y red interior de datos del edificio.

TRES PAQUETES TIPO

SUSTITUCIÓN DE GENERACIÓN

T3 T6 T5

Retira la combustión fósil. Es el paquete que más energía final ahorra por euro invertido y el que mejor encaja en edificios con caldera de gasóleo o gas.

ENVOLVENTE PROFUNDA

T1 T2 T4

Reduce demanda antes de tocar equipos. Imprescindible cuando el edificio ya está electrificado y no hay combustión que sustituir.

OPERACIÓN INTELIGENTE

T5 T7 T4

Ahorro por control y no por hierro. El de menor inversión y el que mejor sostiene el discurso de innovación y replicabilidad.

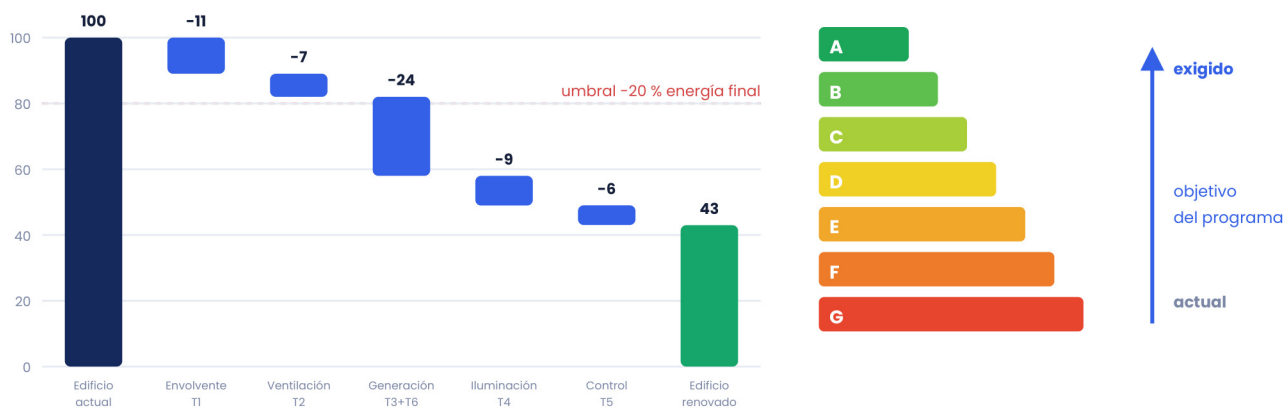
LA EXCEPCIÓN QUE HAY QUE EXPLICAR EN LA PRIMERA REUNIÓN

La fotovoltaica **no es coste subvencionable**: no reduce energía final. Sí puntúa como innovación y sí entra en el certificado del edificio renovado, donde suele ser imprescindible para llegar al 60 % de energía primaria.



EL PROYECTO NO SE CAE POR DONDE USTED CREE

El titular es el 60 % de energía primaria. En la práctica selecciona el **20 % de energía final**: solo baja si se reduce demanda o se sustituye combustión por bomba de calor.



Descomposición ilustrativa de un edificio terciario con caldera de gasóleo y envolvente sin intervenir. Los valores dependen de cada edificio.

PUERTA 1 - EL 20 % DE ENERGÍA FINAL

Un edificio ya electrificado con equipos modernos difícilmente lo alcanza. Es el primer descarte.

PUERTA 2 - EL MILLÓN SIN IVA

Para una entidad local el IVA no es elegible. Una obra de 1,21 M€ con impuestos deja 1,00 M€ justos.

PUERTA 3 - INNOVACIÓN EXCLUYENTE

No suma: elimina. Debe decidirse antes de elegir el edificio, no al redactar la memoria.

EL PERFIL DEL BUEN CANDIDATO

01 - COMBUSTIÓN FÓSIL

Caldera de gasóleo o gas en servicio. Mueve a la vez energía final, primaria y emisiones.

02 - ENVOLVENTE VIRGEN

Cubierta y carpinterías sin intervenir. Garantiza recorrido de ahorro y volumen de inversión.

03 - OCUPACIÓN INTENSA

Uso alto y regular todo el año. Sin horas de uso no hay kWh que ahorrar ni puntos que ganar.

Una regla que ahorra meses de trabajo

Si el edificio candidato no quema combustible fósil hoy, la vía realista deja de ser la sustitución de generación y pasa a ser envolvente más ventilación con recuperación. Cambia el proyecto entero, el presupuesto y el plazo. Esa decisión se toma en el diagnóstico previo, no en la redacción del proyecto.

DÓNDE CAE CADA TIPOLOGÍA



TIPOLOGÍA	USO ELEGIBLE	ENCAJE TÉCNICO	ALCANZA 1 MC
01 Piscina cubierta y centro acuático	Deportivo	Muy alto	Sí, holgado
02 Complejo educativo	Docente	Muy alto	Sí, sumando
03 Residencia de mayores y centro de día	Sanitario	Muy alto	Ajustado
04 Polideportivo y pabellón cubierto	Deportivo	Alto	Sí
05 Centro cultural, teatro o auditorio	Cultural	Medio	Ajustado
06 Mercado municipal	Comercial	Alto	Ajustado
07 Casa consistorial y administrativo	Administrativo	Medio	Difícil
08 Estación de autobuses	Transporte	Medio	Ajustado

UNA SOLICITUD POR EDIFICIO Y LOCALIZACIÓN

No se agrupan edificios de emplazamientos distintos. Sí se admite el **complejo edificatorio**: varias edificaciones en un mismo espacio, con proyecto unitario y uso conjunto, y certificado energético actual y renovado para cada una.

CUATRO PUERTAS, NO UNA

Un mismo beneficiario puede presentar una solicitud en cada uno de los **cuatro subprogramas**: edificios, movilidad sostenible, industria y sustitución de generadores de frío.

PISCINA CUBIERTA

01



PISCINA CUBIERTA Y CENTRO ACUÁTICO

USO DEPORTIVO · EL MEJOR RATIO COSTE-AHORRO, CON UNA TRAMPA

T3 Distribución y emisores

T6 Renovables in situ

T5 Automatización

T1 Envolvente

T2 Ventilación

DÓNDE ESTÁ EL AHORRO

Bomba de calor de alta temperatura en sustitución de caldera, recuperación de calor de la deshumectadora, control de la humedad relativa del recinto y renovación integral de la iluminación de vaso y graderío.

LA TRAMPA TÉCNICA

El certificado energético oficial **no modela el calentamiento del agua del vaso**, que es justo donde vive el consumo. El ahorro acreditable procede de calefacción, ACS, ventilación e iluminación.

REPARTO ORIENTATIVO DEL AHORRO POR MEDIDA



Encaje técnico ● ● ● ● ●

Alcance de inversión ● ● ● ● ●

VERIFICAR ANTES DE DECIDIR

Titularidad del vaso y de las instalaciones

Vector energético del calentamiento de agua

Antigüedad de la deshumectadora

02



COMPLEJO EDUCATIVO AULARIO, GIMNASIO Y COMEDOR

USO DOCENTE · EL ÚNICO FORMATO QUE PERMITE SUMAR EDIFICIOS

T1 Envolvente térmica

T3 Distribución y emisores

T4 Iluminación interior

T5 Automatización

DÓNDE ESTÁ EL AHORRO

Aislamiento de cubierta y sustitución de carpinterías, retirada del gasóleo con aerotermia, iluminación LED con regulación por aporte de luz natural y zonificación horaria por franjas lectivas.

CONDICIÓN PREVIA

Cada edificio del complejo debe cumplir **por separado** el 60/20 y la calificación A o B, con su propio certificado actual y renovado. Verificar la titularidad antes de nada.

REPARTO ORIENTATIVO DEL AHORRO POR MEDIDA



Encaje técnico ● ● ● ● ●

Alcance de inversión ● ● ● ● ●

VERIFICAR ANTES DE DECIDIR

Propiedad de cada edificio

Unidad de proyecto y uso conjunto

Calendario compatible con el curso

RESIDENCIA Y POLIDEPORTIVO

03



RESIDENCIA DE MAYORES Y CENTRO DE DÍA

USO SANITARIO · EL MEJOR EURO INVERTIDO POR KWH AHORRADO

T3 Distribución y emisores

T6 Renovables in situ

T2 Ventilación eficiente

T5 Automatización

DÓNDE ESTÁ EL AHORRO

Uso continuo las veinticuatro horas y demanda de agua caliente sanitaria muy alta y estable: bomba de calor con acumulación, apoyo solar térmico y recuperación de calor en la ventilación.

ARGUMENTO ADICIONAL

La ventilación con recuperación aporta un beneficio sanitario que sostiene el discurso más allá del ahorro. Obra en edificio ocupado: el plan de fases va en la memoria desde el primer día.

REPARTO ORIENTATIVO DEL AHORRO POR MEDIDA



Encaje técnico ●●●●●

Alcance de inversión ●●●●●

VERIFICAR ANTES DE DECIDIR

Titularidad y régimen de gestión

Consumo de agua caliente registrado

Obra con el centro en funcionamiento

04



POLIDEPORTIVO Y PABELLÓN CUBIERTO

USO DEPORTIVO · GRAN VOLUMEN, ENVOLVENTE PÉSIMA, CIFRAS FÁCILES

T1 Envolverte térmica

T4 Iluminación interior

T3 Distribución y emisores

T5 Automatización

DÓNDE ESTÁ EL AHORRO

La cubierta concentra la mayor parte de las pérdidas: es la primera partida y la que arrastra el presupuesto hasta el umbral. Sustitución de aerotermos de gas por bomba de calor e iluminación deportiva LED con control por pista.

LÍMITE A VIGILAR

La obra civil solo es elegible hasta el **20 %** del coste del proyecto. En intervenciones pesadas de cubierta ese techo se alcanza antes de lo previsto.

REPARTO ORIENTATIVO DEL AHORRO POR MEDIDA



Encaje técnico ●●●●●

Alcance de inversión ●●●●●

VERIFICAR ANTES DE DECIDIR

Estado y composición de la cubierta

Potencia de iluminación deportiva

Reparto obra civil frente al límite del 20 %

CULTURAL Y MERCADO

05



CENTRO CULTURAL, TEATRO Y AUDITORIO

USO CULTURAL · AQUÍ EL AHORRO SALE DEL CONTROL, NO DEL HIERRO

T5 Automatización y control

T2 Ventilación eficiente

T4 Iluminación interior

T3 Distribución y emisores

DÓNDE ESTÁ EL AHORRO

Ocupación intermitente y climatización históricamente sobredimensionada. Gestión técnica de clase superior, sondas de calidad de aire, control predictivo por agenda de programación y sustitución de iluminación escénica.

VENTAJA COMPETITIVA

Es la tipología que mejor sostiene el discurso de innovación y replicabilidad: la lógica de control es transferible a todo el parque municipal.

REPARTO ORIENTATIVO DEL AHORRO POR MEDIDA



Encaje técnico ● ● ● ● ●

Alcance de inversión ● ● ● ● ●

VERIFICAR ANTES DE DECIDIR

Nivel actual de gestión técnica

Horas reales de ocupación por sala

Potencia de iluminación escénica

06



MERCADO MUNICIPAL

USO COMERCIAL · LA ÚNICA TIPOLOGÍA CON DOBLE PUERTA DE FINANCIACIÓN

T1 Envolvente térmica

T4 Iluminación interior

T5 Automatización

Subprograma frío · expediente aparte

DÓNDE ESTÁ EL AHORRO

Envolvente y lucernarios, iluminación general y de puestos, y control de la ventilación. La central frigorífica, si supera los 100 kW eléctricos, encaja en el subprograma de generadores de frío como segunda solicitud.

COMPLEJIDAD DE GESTIÓN

Concesiones y puestos en explotación, obra con actividad en marcha y titularidad repartida. Exige acuerdo previo con los concesionarios antes de comprometer plazos.

REPARTO ORIENTATIVO DEL AHORRO POR MEDIDA



Encaje técnico ● ● ● ● ●

Alcance de inversión ● ● ● ● ●

VERIFICAR ANTES DE DECIDIR

Potencia eléctrica de la central frigorífica

Régimen de puestos y concesiones

Titularidad de instalaciones comunes

ADMINISTRATIVO Y TRANSPORTE

07



CASA CONSISTORIAL Y EDIFICIO ADMINISTRATIVO

USO ADMINISTRATIVO · EL CANDIDATO EMOCIONAL, CASI NUNCA EL TÉCNICO

T1 Envolvente térmica

T3 Distribución y emisores

T5 Automatización

T7 Digitalización

DÓNDE ESTÁ EL AHORRO

Sustitución de la caldera por bomba de calor con emisores de baja temperatura, mejora de huecos y control por zonas y horario administrativo. Los edificios con protección histórico-artística son plenamente elegibles.

POR QUÉ SUELE FALLAR

Rara vez alcanza el millón sin IVA, y cuando lo alcanza es a costa de obra civil que choca con el límite del 20 %. Uso solo en horario de oficina: pocas horas sobre las que construir el ahorro.

REPARTO ORIENTATIVO DEL AHORRO POR MEDIDA



Encaje técnico ● ● ● ● ●

Alcance de inversión ● ● ● ● ●

VERIFICAR ANTES DE DECIDIR

Grado de protección patrimonial

Recorrido real hasta el millón sin IVA

Peso de la obra civil

08



ESTACIÓN DE AUTOBUSES E INTERCAMBIADOR

USO TRANSPORTE DE PERSONAS · EL CANDIDATO QUE NADIE MIRA

T2 Ventilación eficiente

T4 Iluminación interior

T1 Envolvente térmica

T7 Digitalización

DÓNDE ESTÁ EL AHORRO

Iluminación permanente en dárseas y vestíbulo, ventilación mal regulada y envolvente con grandes superficies acristaladas sin protección solar. Consumo continuo todo el año y por tanto ahorro muy previsible.

EFFECTO COLATERAL

Permite hilar el expediente de edificios con una segunda solicitud en el subprograma de movilidad sostenible, construyendo un relato municipal coherente.

REPARTO ORIENTATIVO DEL AHORRO POR MEDIDA



Encaje técnico ● ● ● ● ●

Alcance de inversión ● ● ● ● ●

VERIFICAR ANTES DE DECIDIR

Titularidad del edificio frente a la del servicio

Superficie acristalada y protección solar

Régimen horario



SIN INNOVACIÓN NO HAY EXPEDIENTE

No basta con sumar puntuación total: hay que puntuar en el criterio técnico de innovación y acreditarlo con documentación específica firmada por técnico competente. Cinco vías, de menor a mayor coste de acreditación.

- 1 Huella de carbono de ciclo de vida**
Cálculo del potencial de calentamiento global del edificio a lo largo de su vida útil, conforme al marco europeo de indicadores de sostenibilidad o a la norma de evaluación del comportamiento ambiental de los edificios. La vía más económica y la más difícil de discutir.
- 2 Plan de medida y verificación**
Protocolo internacional de medida y verificación con publicación de resultados. Refuerza el carácter demostrativo y la credibilidad del ahorro declarado.
- 3 Gemelo digital energético calibrado**
Modelo ajustado contra consumos reales que queda en servicio para la gestión del inmueble. Encaja además como actuación subvencionable de digitalización.
- 4 Almacenamiento térmico y gestión de demanda**
Acumulación inercial o por materiales de cambio de fase gobernada por señal de precio horario. Convierte una sustitución de equipos en operación inteligente.
- 5 Certificación ambiental en fase de diseño**
Preevaluación con certificado provisional que concluye tras la obra. Aporta un sello reconocible para la comunicación municipal.

El error de secuencia más caro

La innovación no se añade al final, con la memoria redactada y el presupuesto cerrado. Se decide al elegir el edificio, porque condiciona qué actuaciones entran, cuánto cuestan y qué documentación debe estar firmada antes del cierre. Y no hay segunda oportunidad: cerrado el plazo no se admiten reformulaciones ni mejoras, solo aclaraciones.



DÓNDE ESTÁN LOS PUNTOS



40

Ahorro y eficiencia energética

Menor coste elegible por unidad de ahorro de energía final.

25

Criterio económico

Menor ayuda pública solicitada por unidad de ahorro.

25

Técnico e innovación

Grado de innovación, desarrollo tecnológico y viabilidad.

10

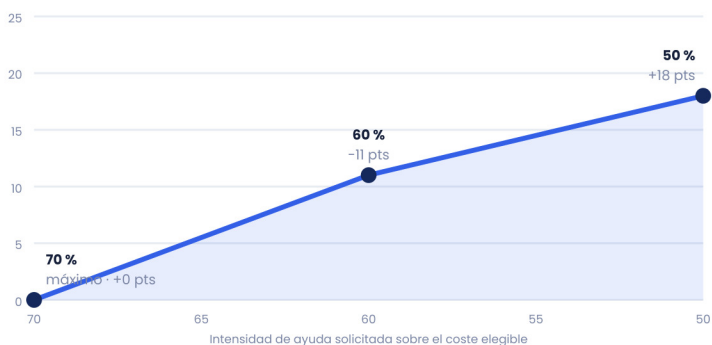
Beneficios socioeconómicos

Reto demográfico y zonas de transición justa, según listados oficiales.

UMBRAL DE CORTE: 50 PUNTOS

Si el municipio no figura en ninguno de los dos listados oficiales, se compite sobre **noventa** puntos. Conviene verificarlo el primer día, no en la resolución.

LA PALANCA QUE CASI NADIE USA



Curva ilustrativa de la relación entre intensidad solicitada y puntuación del criterio económico. La puntuación real es relativa al conjunto de solicitudes presentadas.

PEDIR MENOS PARA PUNTUAR MÁS

El segundo criterio premia solicitar **menos** ayuda por unidad de ahorro. Renunciar a parte de la intensidad máxima del setenta por ciento, si la entidad puede cofinanciar, mejora la puntuación sin tocar una línea del proyecto técnico.

TRES DECISIONES QUE MUEVEN LA PUNTUACIÓN

ELEGIR BIEN EL EDIFICIO

Es la decisión que fija los cuarenta puntos del primer criterio: el coste elegible por unidad de ahorro queda determinado el día que se escoge el inmueble.

AJUSTAR LA INTENSIDAD

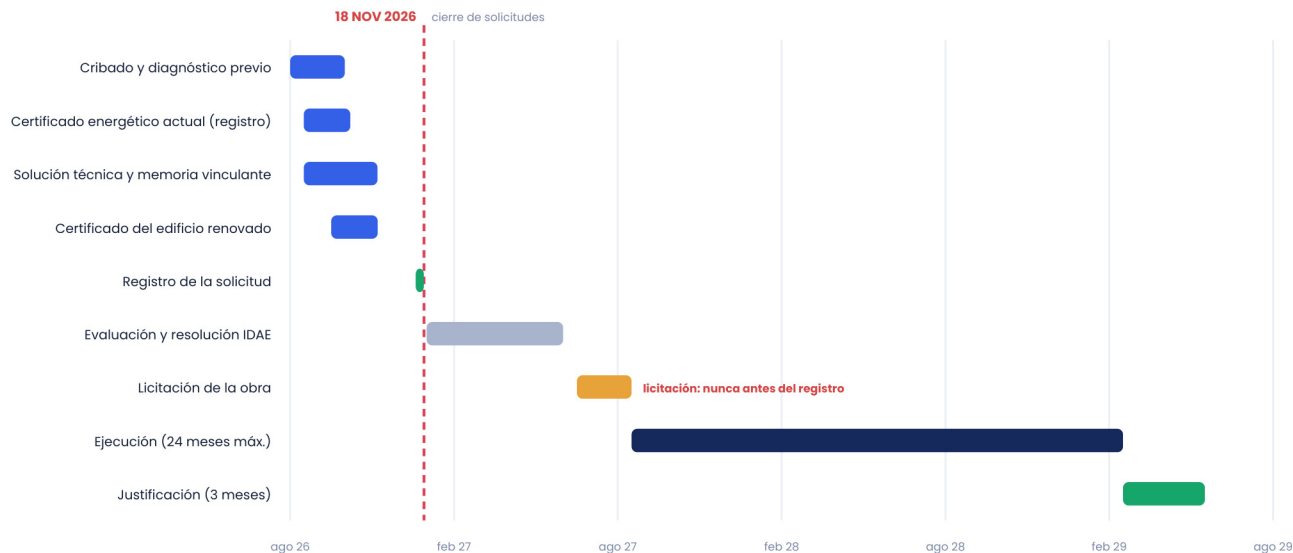
Los veinticinco puntos económicos dependen de cuánta ayuda se pide, no de cuánto cuesta la obra. Es una decisión de pleno, no de ingeniería.

DOCUMENTAR LA INNOVACIÓN

Otros veinticinco puntos, y además criterio excluyente. Sin documento firmado no hay puntuación ni expediente.



LO QUE PASA Y CUÁNDO PASA



15 SEP

APERTURA · 09:00 H

18 NOV

CIERRE · 12:00 H

6 meses

PLAZO MÁXIMO DE RESOLUCIÓN

24+3

MESES DE EJECUCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

EL HITO QUE ARRUINA EXPEDIENTES EN ENTIDADES PÚBLICAS

Para una persona jurídica pública, el inicio de los trabajos es la **publicación de los pliegos de licitación**. Publicar el pliego antes de registrar la solicitud invalida el efecto incentivador y, con él, la ayuda entera. No hay subsanación posible para este defecto.

ANTICIPO CON GARANTÍA

Hasta el ochenta por ciento de la ayuda, pero exige garantía en la Caja General de Depósitos: las bases excluyen expresamente la exención que normalmente ampara a las administraciones públicas.

BAJA DE LICITACIÓN

Si el coste ejecutado baja, la ayuda se ajusta automáticamente. Y si no se ejecuta el cincuenta por ciento del coste elegible comprometido, se pierde el derecho al cobro.



DE UN EDIFICIO CANDIDATO A UNA SOLICITUD COMPETITIVA

- 1 Cribado del parque municipal**
Inventario por consumo y vector energético, verificación de uso elegible, titularidad y umbral de inversión. Salida: lista corta con los descartes justificados.
- 2 Diagnóstico y línea base**
Certificado energético actual, balance energético, curvas de consumo y potencial de ahorro contrastado contra los umbrales antes de comprometer presupuesto.
- 3 Solución técnica ZEB e innovación**
Definición de líneas de actuación, integración renovable, cobertura del consumo primario y elección documentada de la vía de innovación.
- 4 Modelo económico y puntuación**
Presupuesto por partidas elegibles sin IVA, cofinanciación, simulación de ratios y decisión sobre la intensidad de ayuda a solicitar.
- 5 Solicitud, seguimiento y justificación**
Memoria vinculante, formularios, anexos, subsanaciones en plazo, control de los hitos de licitación y cuenta justificativa hasta el cobro.

HABLEMOS DE SU EDIFICIO

El diagnóstico previo decide el resultado.

ARTECOIN desarrolla actualmente cuatro proyectos de esta línea en municipios distintos, desde el cribado del parque edificado hasta la memoria vinculante. Quedan pocas semanas para tener firmados los dos certificados energéticos y el presupuesto.

jfgarcia@artecoin.es
roberto.rodrigo@artecoin.es

SISTEMAS DE GESTIÓN CERTIFICADOS

ISO 9001

ISO 10006

ISO 14001

ISO 45001

ISO 50001

Miembro A3E

ARTECOIN Consultoría Sostenible
C/ Baños 6 Bis entreplanta · 02005 Albacete
Tel. 967 81 39 75 · hola@artecoin.es
www.artecoin.es