

Guía del SISTEMA DE CERTIFICADOS DE AHORRO ENERGÉTICO (Sistema CAE)

Con el Catálogo de Medidas
Estandarizadas de
Eficiencia Energética

ÍNDICE GENERAL

EL SISTEMA DE CERTIFICADOS DE AHORRO ENERGÉTICO (Sistema CAE)	13
• El Gobierno aprueba el sistema de Certificados de Ahorro Energético	14
• Definiciones de los elementos que componen el Sistema CAE	15
TIPOS DE ACTUACIONES	19
• Catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética	19
• Características del Catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética	
• Contenido de las fichas técnicas del catálogo	
• Elaboración de una ficha técnica	
• Estructura	
• Ejemplo de estructura	
• Criterios	
• Ejemplos de fichas completas	
• Incremento del número de Fichas técnicas y de modificación en el catálogo	
• Actuaciones singulares de ahorro energético	30
AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL Sistema CAE	33
• Agentes	33
• Usuarios finales	
• Sujeto Obligado	
• Sujeto Delegado	
• Instalador	
• Verificadores de ahorro energético	
• Procedimiento de emisión de Certificados de Ahorro Energético	49
• Propietario del ahorro de energía final	
• Convenio CAE	
• Solicitud de emisión de Certificados de Ahorro Energético	
• Validación del expediente y emisión de Certificados de Ahorro Energético	
• Identificación y contenido de los Certificados de Ahorro Energético	

• Validez de los Certificados de Ahorro Energético	
• Gestor Autonómico del CAE	
• Coordinador Nacional del Sistema de CAE	
• Registro Nacional de Certificados de Ahorro Energético	57
• Gestión del Registro Nacional de Certificados de Ahorro Energético	
• Organización del Registro Nacional de Certificados de Ahorro Energético	
• Inscripción de un Certificado de Ahorro Energético en el Registro Nacional	
• Cancelación de la Inscripción de un Certificado de Ahorro Energético en el Registro Nacional	
• Listados de agentes del Sistema de Certificados de Ahorro Energético	
• Plataforma electrónica	61

ACTUACIONES en el Catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética **65**

• FICHAS TÉCNICAS vigentes en la actualidad:	65
• ACTUACIÓN 1: Mejora del aislamiento de tuberías y superficies planas de instalaciones y equipos utilizados en procesos industriales para temperaturas de más de 60°C	69
• ACTUACIÓN 2: Sustituir refrigerante de una instalación frigorífica	85
• ACTUACIÓN 3: Sustitución de compresor para instalación frigorífica	97
• ACTUACIÓN 4: Sustituir caldera de combustión existente por bomba de calor	107
• ACTUACIÓN 5: Sustitución del sistema de iluminación por sistema con fuentes luminosas y/o luminarias tipo LED	119
• ACTUACIÓN 6: Sustitución de generador para climatización por bomba de calor	127
• ACTUACIÓN 7: Sustitución de bomba de alta presión por una bomba de pistones axiales	143
• ACTUACIÓN 8: Instalación de una cámara isobárica o intercambiador de presión (CIP)	149
• ACTUACIÓN 9: Instalación del recuperador, cámara isobárica o intercambiador de presión (CIP)	155

• ACTUACIÓN 10: Sustitución o reemplazo de compresor de aire por uno más eficiente	163
• ACTUACIÓN 11: Recuperación de calor de uno o varios compresores para uso de calefacción	169
• ACTUACIÓN 12: Sustitución de quemador modulante de caldera de combustión de gas	175
• ACTUACIÓN 13: Reforma, sustitución o nueva instalación de planta enfriadora de procesos de alta eficiencia	181
• ACTUACIÓN 14: Central frigorífica de alta eficiencia con sistemas de refrigeración directa	191
• ACTUACIÓN 15: Unidad condensadora de alta eficiencia	201
• ACTUACIÓN 16: Sustitución de motores eléctricos de inducción	211
• ACTUACIÓN 17: Sustitución de intercambiador/es de calor para la reducción de la resistividad térmica en sistemas industriales	217
• ACTUACIÓN 18: Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios terciarios existentes con superficie afectada mayor del 25%	223
• ACTUACIÓN 19: Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios terciarios existentes con superficie afectada mayor del 25%	231
• ACTUACIÓN 20: Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios terciarios existentes con superficie afectada mayor del 25%	235
• ACTUACIÓN 21: Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios terciarios existentes con superficie afectada mayor del 25%	239
• ACTUACIÓN 22: Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios terciarios existentes con superficie afectada mayor del 25% (Canarias)	243
• ACTUACIÓN 23: Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios terciarios existentes con superficie afectada mayor del 25%	251
• ACTUACIÓN 24: Rehabilitación de la parte opaca de la envolvente térmica de edificios terciarios con superficie afectada inferior o igual del 25% de la envolvente térmica final	255
• ACTUACIÓN 25: Rehabilitación de la parte opaca de la envolvente térmica de edificios terciarios con superficie	263

afectada inferior o igual del 25% de la envolvente térmica final (Canarias)	
• ACTUACIÓN 26: Sustitución del sistema iluminación por sistema con fuentes luminosas y/o luminarias tipo LED	271
• ACTUACIÓN 27: Sustitución de generador de climatización por bomba de calor aire-aire, aire-agua o agua-agua	279
• ACTUACIÓN 28: Sistema de automatización y control para edificios del sector terciario (BACS ¹)	303
• ACTUACIÓN 29: Renovación o sustitución de ventanas en edificios terciarios existentes	313
• ACTUACIÓN 30: Renovación o sustitución de ventanas en edificios existentes (Canarias)	321
• ACTUACIÓN 31: Nueva implantación, sustitución o ampliación de instalación térmica en un edificio y piscina con tecnología solar térmica	329
• ACTUACIÓN 32: Rehabilitación profunda de un edificio terciario existente	339
• ACTUACIÓN 33: Sustituir el refrigerante de una instalación frigorífica	345
• ACTUACIÓN 34: Sustituir caldera de combustión existente por bomba de calor	357
• ACTUACIÓN 35: Sustitución de compresor para instalación frigorífica	369
• ACTUACIÓN 36: Sustitución de quemador modulante de caldera de combustión de gas	379
• ACTUACIÓN 37: Reforma, sustitución o nueva instalación de planta enfriadora de procesos de alta eficiencia	385
• ACTUACIÓN 38: Central frigorífica de alta eficiencia con sistemas de refrigeración directa	395
• ACTUACIÓN 39: Unidad condensadora de alta eficiencia	405
• ACTUACIÓN 40: Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada mayor del 25%	415
• ACTUACIÓN 41: Rehabilitación de la envolvente térmica de edificios de vivienda con superficie afectada mayor del 25%	423
• ACTUACIÓN 42: Rehabilitación de la parte opaca de la envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada inferior o igual al 25% de la envolvente térmica final	431
• ACTUACIÓN 43: Rehabilitación de la parte opaca de la	439

envolvente térmica de edificios de viviendas con superficie afectada inferior o igual al 25% de la envolvente térmica final (Canarias)

- ACTUACIÓN 44: Nueva implantación, sustitución o ampliación de instalación térmica en un edificio y piscina con tecnología solar térmica 447
- ACTUACIÓN 45: Sistema de automatización y control para viviendas y edificios (BACS1) 453
- ACTUACIÓN 46: Adquisición de frigoríficos de alta eficiencia 465
- ACTUACIÓN 47: Adquisición de frigorífico-congelador de alta eficiencia 473
- ACTUACIÓN 48: Adquisición de congelador de alta eficiencia 481
- ACTUACIÓN 49: Adquisición de lavadoras de alta eficiencia 489
- ACTUACIÓN 50: Adquisición de lavavajillas de alta eficiencia 497
- ACTUACIÓN 51: Sustitución de caldera de combustión por una bomba de calor tipo aire-aire, aire-agua, agua-agua o combinadas 505
- ACTUACIÓN 52: Renovación o sustitución de ventanas en edificios de viviendas 511
- ACTUACIÓN 53: Renovación o sustitución de ventanas en edificios de viviendas (Canarias) 519
- ACTUACIÓN 54: Rehabilitación profunda de edificios de viviendas 527
- ACTUACIÓN 55: Sistema de telemetría y geoposicionamiento en flota de transporte 533
- ACTUACIÓN 56: Vehículo compartido en trayectos de largo recorrido 543

Anexo legislativo	551
• Real Decreto 36/2023, de 24 de enero, por el que se establece un sistema de Certificados de Ahorro Energético.	551
• Orden TED/296/2023, de 27 de marzo, por la que se establecen las obligaciones de aportación al Fondo Nacional de Eficiencia Energética en el año 2023	585
• Orden TED/815/2023, de 18 de julio, por la que se desarrolla parcialmente el Real Decreto 36/2023, de 24 de enero, por el que se establece un Sistema de Certificados de Ahorro Energético.	629
• Orden TED/845/2023, de 18 de julio, por la que se aprueba el catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética	661