



ANEXO VI. Medidas de ahorro y eficiencia energética o de generación de energía térmica con energías renovables en la transformación, comercialización o desarrollo de productos agrícolas o subproductos agrarios.

CÓDIGO IDENTIFICATIVO:

TÍTULO DEL PROYECTO:

Indique el presupuesto asociado a las medidas contempladas en el proyecto. Las medidas de especial interés energético y ambiental se identifican mediante asterisco (*).

Descripción medida		Presupuesto sin IVA (€)
Utilización de energías renovables		
1	Calentamiento de agua o de fluidos térmicos mediante sistema de energía solar térmica en procesos hasta 60 °C. (*)	
2	Generación térmica mediante sistema solar de concentración	
3	Generación térmica mediante biomasa, de tecnología poli-combustible.	
4	Calentamiento de agua caliente o fluidos térmicos mediante biomasa procedente del olivar. (*)	
5	Producción de frío con equipos de absorción, a partir de energías renovables. (*)	
6	Optimización energética de instalaciones de energías renovables.	
7	Plantas o equipos para el tratamiento, almacenamiento o acondicionamiento de la biomasa, excluida la construcción de balsas.	
8	Aprovechamiento de iluminación natural con inclusión de claraboyas, conductos de luz o lucernarios en naves de proceso o almacén.	
9	Mejora de la iluminación exterior e interior (en las zonas de recepción de la materia prima, proceso, almacenamiento o expedición), mediante la instalación de lámparas led u otras de alta eficiencia, equipos electrónicos, detectores de presencia o sistemas de regulación o control.	
Aprovechamiento de energía residual		
10	Recuperación energética con equipos no condensadores, consistente en recuperar parte de la energía térmica disponible de un efluente térmico mediante un equipo que aproveche el calor sensible.	
11	Recuperación energética con equipos condensadores, consistente en recuperar parte de la energía térmica disponible más allá del mero enfriamiento (calor sensible) al valorizar el calor latente del efluente térmico (*)	
12	Aprovechamiento de calor residual en una planta de producción de frío por ciclo de absorción.	
13	Introducción de recuperadores de calor en concentradores, pasteurizadores o en cualquier otro elemento que permita aprovechar la necesidad de enfriar un fluido al salir de un equipo para precalentar el fluido a la entrada del mismo (*)	
14	Proyectos de uso de bombas de calor para recuperación activa de calor en equipos y procesos (*)	
Medidas para la identificación, evaluación y seguimiento de las medidas		
15	Expedición voluntaria de Certificado Energético Andaluz del Proyecto, acompañando la realización de inversiones de mejora energética. (*)	
16	Auditoría energética conforme a normas UNE-EN 16247-1. Auditorías Energéticas. Parte 1: Requisitos Generales y UNE-EN 16247-3. Auditorías Energéticas. Parte 3: Procesos, salvo para grandes empresas, que incluya la evaluación energética de las medidas incluidas en el proyecto. (*)	
17	Estudio de optimización energética de los intercambios de calor en el proceso productivo, que permita conocer las posibilidades de intercambio energético del proceso y plantee escenarios de intercambios energéticos que reduzcan el consumo exterior, acompañando la realización de inversiones de mejora energética.	
Cambio de combustibles por otros menos contaminantes		

18	Cambio de combustible en equipos de generación térmica (calderas, hornos o secaderos): sustitución de derivados de petróleo por gas natural, GLP u otro combustible con índice de emisión (tonelada de CO2/tep) similar o inferior.	
Optimización energética		
19	Optimización energética de equipos generadores térmicos: automatización y control para minimización del caudal de purgas, mejora de aislamiento, sustitución de equipos por otros energéticamente más eficientes, optimización de carga o control de la combustión (optimización de los parámetros de combustión), reducción de las infiltraciones, mejora de la distribución de calor, reducción de pérdidas de la envolvente.	
20	Optimización energética de sistema de producción de frío: introducción de variadores de frecuencia en motores de compresores, en bombas y en ventiladores de torre, instalar sensor de desescarche (de evaporadores) por demanda, disminución de la temperatura de condensación, aumento de la temperatura de evaporación, sustitución de torre de refrigeración por condensador evaporativo, instalación de sistemas de acumulación de frío, subenfriamiento del refrigerante líquido, instalación de componentes de bajo consumo como ventiladores electrónicos en condensadores o instalación de válvulas de expansión electrónicas.	
21	Optimización de los parámetros del agua para reducción de las pérdidas de purga en los equipos generadores. Planta de osmosis para depuración del agua de alimentación.	
22	Sistemas para el control automatizado de los procesos.	
23	Implantación de equipos para el control, seguimiento y evaluación del consumo de energía de la planta o proceso que permita su gestión energética. (*)	
24	Instalación de motores eléctricos de alta clasificación energética (IE3, IE4, Premium o similar): sustitución de motores por otros de alto rendimiento o de motores sobredimensionados por otros de tamaño óptimo.	
25	Optimización energética de motores eléctricos: instalación de variadores de frecuencia y de arrancadores suaves, para el control de velocidad y el funcionamiento a carga parcial y tensión reducida, dimensionado correcto de las instalaciones, utilización del motor en punto de máximo rendimiento o sustitución de rodete (de bomba) de menor diámetro.	
26	Mejora energética en las instalaciones de aire comprimido: sustitución de compresor de aire por otro energéticamente más eficiente (por ejemplo de tipo modulante), incorporación de variadores de frecuencia en compresores, reducción de fugas en las redes, instalación de secadores eficientes en redes para evitar purgas, reducción de la presión de aire al mínimo permitido, alimentación del aire a la menor temperatura posible o recuperación de energía en los compresores.	
Sustitución de equipos o líneas convencionales por otras más eficientes		
27	Sustitución de equipos generadores, calderas, hornos, secaderos, autoclaves, concentradores, equipos frigoríficos, climatizadores o equipos de congelación, por otros de mayor eficiencia energética, contando el equipo que se sustituye con una antigüedad, desde su instalación, inferior a 10 años.	
28	Sustitución de equipos generadores, calderas, hornos, secaderos, autoclaves, concentradores, equipos frigoríficos, climatizadores o equipos de congelación, por otros de mayor eficiencia energética, contando el equipo que se sustituye con una antigüedad, desde su instalación, superior o igual a 10 años. (*)	
29	Sustitución de equipo generador que incorpore elementos de mejora global del rendimiento, particularmente: inclusión de economizador, precalentador, control de combustión.	
30	Nuevo sistema de producción de frío energéticamente eficiente, que incluye tecnología de condensación flotante, bombas de calor para recuperación activa de calor en equipos y procesos, condensadores de levitación magnética o sistemas de control de evaporación flotante en instalaciones centralizadas. Se sustituye un equipo generador de frío, que cuenta con una antigüedad desde su instalación, inferior a 7 años o si su rendimiento EERS es inferior a 4,5.	
31	Nuevo sistema de producción de frío energéticamente eficiente, que incluye tecnología de condensación flotante, bombas de calor para recuperación activa de calor en equipos y procesos, condensadores de levitación magnética o sistemas de control de evaporación flotante en instalaciones centralizadas. Se sustituye un equipo generador de frío, que cuenta con una antigüedad desde su instalación, superior o igual a 7 años o si su rendimiento EERS es inferior a 4,5. (*)	
32	Sustitución de centrífugas por decantación natural (*)	
Instalaciones térmicas (Producción, transporte y reducción de las pérdidas o de la demanda)		
33	Sistema automático recepción/expedición de mercancía de cámaras frigoríficas y de congelados.	
34	Instalación de puertas automáticas o cortinas de aire en cámaras frigoríficas de alta rotación. (*)	
35	Construcción y/o acondicionamiento de precámaras o vestíbulos de acceso a cámaras frigoríficas. (*)	
36	Sustitución de cámaras frigoríficas por otras más eficientes (podrán incorporar variadores de frecuencia, motores de alto rendimiento, un mejor aislamiento, sistemas de control y gestión energética, incorporación de luminarias eficientes, iluminación controlada con detectores de presencia o control de apertura y cierre de puertas)	

37	Reconversión de instalaciones de HFC a instalaciones descentralizadas con refrigerantes de mayor eficiencia y bajo efecto invernadero (menor de 1500 PCA).	
38	Reconversión de instalaciones frigoríficas descentralizadas a instalaciones centralizadas con refrigerantes de mayor eficiencia y bajo efecto invernadero (menor de 1500 PCA).	
39	Mejora energética en redes de vapor: Fugas de vapor en tuberías o purgadores, sustitución de purgadores, Recuperación de revaporizado, eliminación de las laminaciones de vapor, utilización del vapor de calentamiento al menor nivel posible de presión, recuperación de condensado contaminado, recuperación de condensado a presión, recuperado de condensado a presión atmosférica o recompresión del vapor.	
40	Calorifugado de tuberías y accesorios.	
Mejora energética en el tratamiento o la valorización de residuos		
41	Proyectos de aprovechamiento de biogás subproducto de plantas de depuración de aguas residuales y otros procesos industriales, para uso térmico y/o para producción de electricidad para autoconsumo.	
42	Salinas de evaporación para el tratamiento y concentración de aguas residuales.	
Medidas verticales o específicas de los procesos propios de cada sector de actividad		
43	Sustitución de centrifugas verticales de limpieza de aceite por filtros mecánicos y decantadores	
44	Sustitución de pasteurizadores de cerveza de tipo directo por otros del tipo de enfriamiento regenerativo	

Enade.....de..... <p style="text-align: center;">EL TÉCNICO PROYECTISTA COMPETENTE</p> Fdo.:	Enade.....de..... <p style="text-align: center;">LA PERSONA SOLICITANTE/REPRESENTANTE</p> Fdo.:
--	---