

SGSUBVENCIONA. HERRAMIENTA PARA LA AYUDA EN LA GESTIÓN DE LAS SUBVENCIONES Y LOS CERTIFICADOS DE AHORRO ENERGÉTICO (CAES)

P. González de La Peña, N. Bermejo Presa

Saint-Gobain Solutions, Madrid, España

RESUMEN

Hasta ahora la rehabilitación energética ha recibido ayudas para su fomento a través de las subvenciones, las más importantes los Next Generation. Los Certificados de Ahorro Energético (CAEs) serán el futuro de estas ayudas.

En la siguiente presentación, se enseñará SGSubvencionA, la herramienta realizada para ayudar a los técnicos a la gestión y tramitación de la venta de las actuaciones de rehabilitación energética para su futura conversión en CAE que desde Saint-Gobain hemos desarrollado, junto con Efinovatic, mediante un complemento incluido en Ce3X que ayuda a tramitar las subvenciones Next Generation y a la gestión de las CAEs.

Dentro de SGSubvencionA, el técnico incorpora todos los datos necesarios para la venta de la actuación de eficiencia energética a los sujetos obligados y delegados, se realizan todos los cálculos necesarios y, con un enlace directo con el Portal de Mercado Primario, se obtiene la mejor oferta en tiempo real por los kWh ahorrados en la rehabilitación energética.

De esta forma, el técnico puede gestionar con la herramienta la tramitación de las subvenciones Next Generation en los programas 1, 3, 4 y 5, así como el PREE 5000 en los municipios donde esté activo y la venta de la actuación para su posterior conversión en CAE.

Con SGSubvencionA, sin necesidad de modelizar el edificio ya que se cogen los datos introducidos para la realización del Certificado de Eficiencia Energética, se calculan todos los datos necesarios, se especifican que documentos se necesitan en cada una de las Comunidades Autónomas para la tramitación de las subvenciones (tanto en la fase de solicitud como de justificación) y se auto rellenan los documentos necesarios para la venta de la actuación en CAE, facilitando la gestión del técnico y permitiendo un mejor asesoramiento en la rehabilitación energética a los propietarios de los inmuebles.

PALABRAS CLAVE: CAE, Subvenciones, Certificados Ahorro Energético, Herramienta Informática, Certificado Blanco

1. INTRODUCCIÓN

Dentro de la Unión Europea, se ha establecido el paquete de medidas “Objetivo 55” [1] con un conjunto de propuestas para revisar y actualizar y generar nuevas iniciativas que garanticen que las políticas de la UE se ajustan a los objetivos climáticos acordados por el Consejo y el Parlamento Europeo con el fin de llegar al objetivo de reducción de emisiones en al menos un 55% fijado para 2030. España prevé que se alcance en 2030 una mejora del 39,5% en eficiencia energética en energía primaria.

1.1. Proceso actual

Para la obtención de los ahorros de Ktep que debe realizar España, se estableció en la Ley 18/2014 de 15 de octubre, la creación del sistema nacional de obligaciones de eficiencia energética donde se establece que son las empresas energéticas las responsables de realizar estos ahorros. Hasta ahora en el sector de la edificación el camino que se ha seguido es el siguiente:

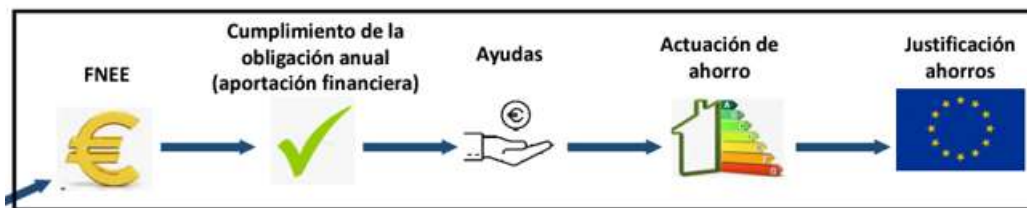


Figura 1. Esquema aportaciones Fondo Nacional de Eficiencia Energética

Las empresas obligadas a realizar estos ahorros aportan al Fondo Nacional de Eficiencia Energética la equivalencia económica de estos ahorros (indicada cada año) a través de los cuales se implementan los diferentes programas de ayudas a la rehabilitación energética que han existido durante estos últimos años, muchos de ellos a través de IDAE.

1.2. Certificados de Ahorro Energético (CAE)

A partir de enero del año pasado, cuando se establece en el Real Decreto 36/2023 de 24 de enero, se implementa el sistema de Certificados de Ahorro Energético.

1.2.1. ¿Qué es un CAE?

Un Certificado de Ahorro Energético (CAE) es un documento electrónico que garantiza que, tras llevar a cabo una actuación de eficiencia energética, se ha conseguido un ahorro de energía final equivalente a 1 kWh.

Este instrumento permite monetizar los ahorros energéticos, recuperando parte del coste de las inversiones en eficiencia energética, mediante la venta de la actuación con los ahorros conseguidos,

para su posterior certificación mediante el Sistema de CAE, a los sujetos obligados y delegados que necesitan realizar estos ahorros.

Todas las actuaciones de rehabilitación que se realicen son susceptibles de vender el ahorro energético sumándolo actualmente a las ayudas que existen de los fondos Next Generation.

1.2.2. Esquema sistema CAE



Figura 2. Esquema sistema CAE

Los Sujetos Obligados, bien de manera directa o bien a través de Sujetos Delegados, compran actuaciones de ahorro energético a los usuarios finales que las hayan realizado, una vez comprobada la actuación y su documentación correspondiente y obtenido el dictamen de verificación favorable emitido por un verificador de ahorro energética, esta se convierte en CAE que ayuda al Sujeto Obligado a la justificación de su obligación anual.

Las actuaciones de ahorro energético pueden ser estandarizadas, aquellas fácilmente replicables incluidas en el Catálogo de Medidas Estandarizadas de Eficiencia Energética, o singulares, aquellas más complejas o particulares que no están incluidas en el Catálogo.

2. EL SISTEMA CAE EN LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS

Las fichas estandarizadas del Catálogo que aparecen para edificación son las siguientes:

| | | |
|--|---|--|
| <p>Envolvente en edificios</p> <p>☐ MITECO (Coordinación) Instituto Torroja, Atecyr ANDIMAT, ASEFAVE, APRESCO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Envolvente térmica +25% • Envolvente térmica - 25% • Ventanas | <p>Equipos calor y frío</p> <p>☐ MITECO (Coordinación) AEFYT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reformado aparato de refrigeración para alimentos | <p>Renov. generadores clima</p> <p>☐ MITECO (Coordinación) Basada en Bomba de Calor – ICAEN, ATECYR, APRESCO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renovación generadores climatización |
| <p>Rehabilitación profunda</p> <p>☐ MITECO (Coordinación) Instituto Torroja, Atecyr</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitación profunda | <p>Iluminación</p> <p>☐ MITECO (Coordinación) F2I2 ANFALUM, ANESE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reemplazo luminarias LED • Mejora alumbrado via ambiental | <p>Control y automatización</p> <p>☐ ICAEN (Coordinación) Clúster de l'Energia Eficient de Catalunya, AFEC, ANESE</p> <ul style="list-style-type: none"> • BACS |

Figura 3. Fichas para Edificios Terciarios



Figura 4. Fichas para Edificios Residenciales

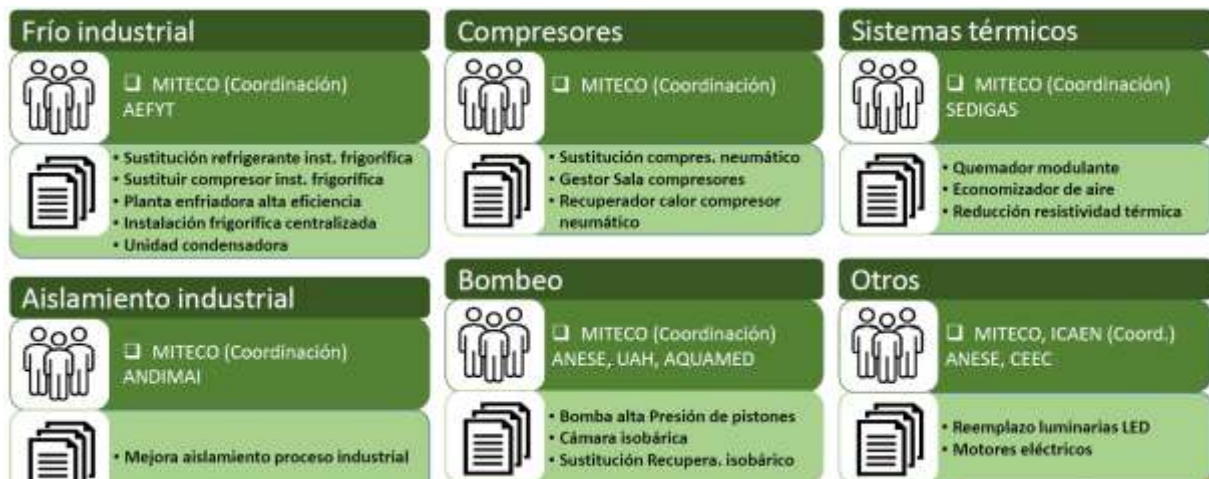


Figura 5. Fichas para Edificios Industriales

Además de la utilización de estas fichas estandarizadas, las actuaciones que no estén contempladas en las mismas pueden acceder al sistema CAE a través de las actuaciones singulares.

2.1. Conexión entre las actuaciones realizadas y su conversión a CAEs

Se requiere una conexión entre los propietarios de las actuaciones, que son los que tienen los ahorros, y los Sujetos Obligados y Delegados, que son los que van a convertir la actuación en un Certificado de Ahorro Energético. Para ello, la figura del técnico responsable de la actuación va a ser clave, ya que será necesaria la presentación de documentación técnica para que el verificador de la actuación la de por buena y se pase al sistema.

Esta recopilación de los diferentes documentos a presentar va a requerir un trabajo y un tiempo al técnico responsable en su recopilación y realización.

3. SGSUBVENCIONA

SGSubvenciona es el complemento de Saint-Gobain que se encuentra dentro del programa de certificación energética Ce3X, tiene por objeto ofrecer el asesoramiento en la selección e instalación de sistemas para la mejora de la eficiencia energética de los edificios, realizando la simulación energética de las medidas de mejora implementadas en la rehabilitación y analizando a que subvenciones del programa Next Generation se puede tener acceso y en que cuantía y gestionando la venta de la actuación para su conversión en Certificado de Ahorro Energético.

El programa facilita a los técnicos la recopilación y gestión de la documentación necesaria tanto para las subvenciones como para la venta. Además, el programa enlaza con el Portal de Mercado Primario Efinovatic para unir la actuación con la mejor oferta que se encuentre en ese momento vigente por parte de los Sujetos Obligados y Delegados.

3.1. Funcionamiento del complemento SGSubvenciona

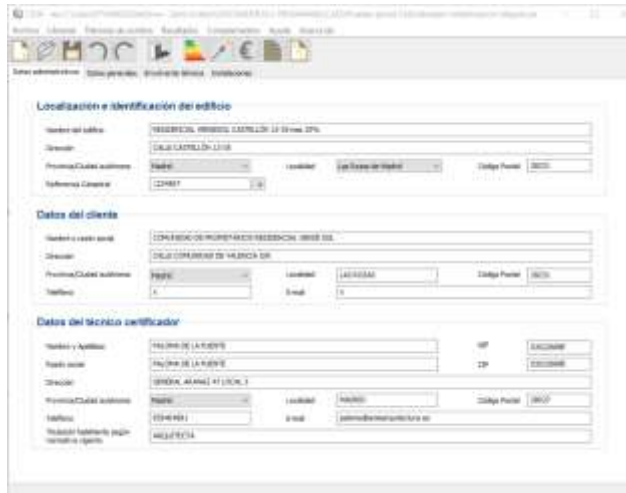
Los pasos a realizar en SGSubvenciona para el análisis de las subvenciones así como el paso al Portal del Mercado Primario de CAEs son los siguientes:

- Modelización del edificio en Ce3X antes de la rehabilitación energética y realización del Certificado de Eficiencia Energética previo a la actuación .
- Introducción de las medidas de mejora sobre la envolvente a través del Complemento de Medidas de Mejora Saint-Gobain para Ce3X.
- Introducción de las instalaciones incluidas en la rehabilitación (si existen).
- Comprobación del cumplimiento del DB HE1 y DB HE0 a través del Complemento SGConecta de Ce3X.
- Análisis de las subvenciones a las que se tiene acceso en materia de rehabilitación energética, según los ahorros conseguidos con las diferentes medidas de mejora.
- Cálculo del precio de la actuación a través del Portal del Mercado Primario Efinovatic y paso al Portal con la documentación generada.

3.1.1. Modelización del edificio en Ce3X antes de la rehabilitación energética y realización del Certificado de Eficiencia Energética del edificio previo a la actuación

Uno de los documentos que se van a exigir, tanto para la tramitación de las subvenciones Next Generation como para la tramitación del CAE, es la Calificación Energética del edificio. El programa que más se utiliza actualmente para la realización del Certificado en edificios existentes es Ce3X.

La modelización en Ce3X va a permitir además, tener datos del edificio que van a ser necesarios para el cálculo del ahorro energético que se va a producir en la rehabilitación.



Localización e identificación del edificio

Nombre del edificio: RESIDENCIAL ANIBAL CASTELLÓN 17 2ª planta 2ºPI
 Dirección: CALLE CASTELLÓN 17-18
 Provincia/Ciudad autónoma: Madrid / Madrid / Calle España de Madrid / Código Postal: 28002
 Referencia Catastral: 224817 / 24

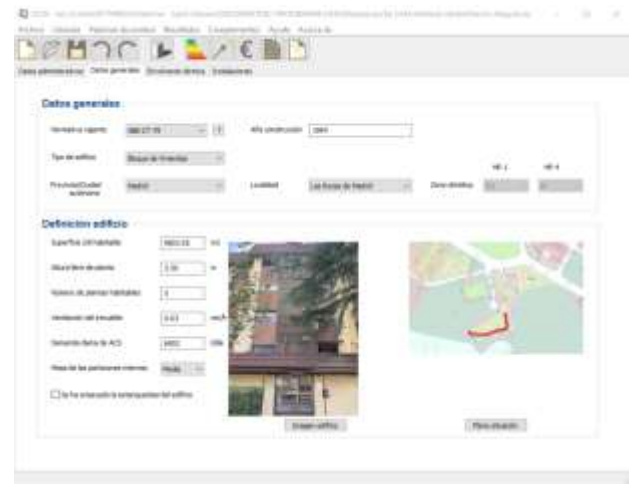
Datos del cliente

Nombre y apellidos: COMPLEJO DE PUEBLO MEDIO RESIDENCIAL ANIBAL
 Dirección: CALLE COMENDADOR DE VALERA 50
 Provincia/Ciudad autónoma: Madrid / Madrid / Calle España de Madrid / Código Postal: 28002
 Teléfono: 91 / Email: /

Datos del técnico certificador

Nombre y Apellidos: RAFAEL DE LA ROSA / NIF: 44320999
 Fecha nacimiento: 14/09/1974 / ZIP: 28009
 Dirección: GIRONA, ANAHELI AT (C/OLLA 3)
 Provincia/Ciudad autónoma: Madrid / Madrid / Calle España de Madrid / Código Postal: 28002
 Teléfono: 91444441 / Email: rafaelde@interconecta.es
 Titulación académica según normativa vigente: ARQUITECTA

(a)



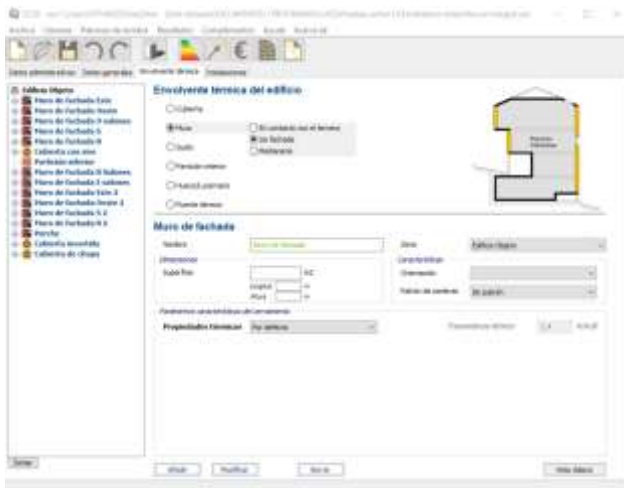
Datos generales

Versión de registro: 2023-07-19 / Año construcción: 2010
 Tipo de edificio: Edificio de viviendas / Nº plantas: 10 / Nº de viviendas: 100 / Nº de viviendas por planta: 10
 Provincia/Ciudad autónoma: Madrid / Madrid / Calle España de Madrid / Dirección postal: 28002

Definición edificio

Superficie construida: 10000 m²
 Altura libre de planta: 2.50 m
 Volumen de planta habitable: 10000 m³
 Volumen del edificio: 10000 m³
 Volumen libre de ACS: 10000 m³
 Área de las superficies interiores: 10000 m²
 Se ha introducido la información del edificio

(b)



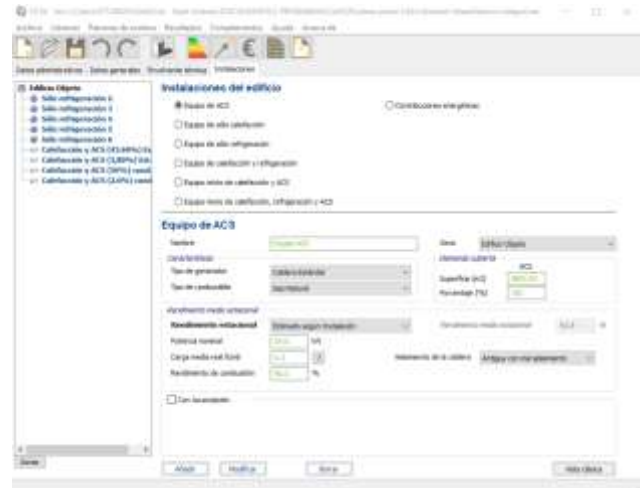
Envoltura térmica del edificio

Cubierta: Escaleras al sótano / Sótano / Terrazas
 Fachada exterior / Fachada interior / Fachada lateral

Muro de fachada

Nombre: Fachada exterior / Área: 10000 m²
 Dirección: Calle España / Orientación: Sur / Material de fachada: Sin datos
 Propiedades térmicas: Sin datos / Transmisión térmica: 0.1 / U-value: 0.1

(c)



Instalaciones del edificio

Calefacción eléctrica
 Equipo de ACS
 Equipo de aire acondicionado
 Equipo de aire refrigerado
 Equipo de calefacción y refrigeración
 Equipo mixto de calefacción y ACS
 Equipo mixto de calefacción, refrigeración y ACS

Equipo de ACS

Nombre: Calentador / Área: 10000 m²
 Categoría: Calentador / Tipo de generación: Calentador eléctrico / Superficie ACS: 10000 m²
 Tipo de combustible: Electricidad / Potencia ACS: 10000 W
 Modo de funcionamiento: Calentador eléctrico / Tipo de instalación: ACS
 Rendimiento energético: 100% / Rendimiento energético ACS: 100%
 Rendimiento térmico: 100% / Rendimiento térmico ACS: 100%
 Carga media real (kW): 10000 W / Rendimiento de combustión: 100%
 Tanque de almacenamiento

(d)

Figura 6. Pantallas de Ce3X para la Calificación Energética: **(a)** Datos administrativos, **(b)** Datos generales, **(c)** Envoltura térmica y **(d)** Instalaciones

3.1.2. Introducción de las medidas de mejora sobre la envoltente a través del Complemento de Medidas de Mejora Saint-Gobain para Ce3X

Una vez hemos introducido el edificio en el estado previo a la rehabilitación, incluimos los diferentes conjuntos de medidas de mejora que queremos analizar. Para ello, dentro del Complemento SGSubvenciona, existe un enlace con el Complemento de Introducción de Medidas de Mejora Saint-Gobain que permite elegir la medida de mejora sobre la envoltente que mejor se adapta a la rehabilitación energética que se quiere realizar.



Figura 7. Definición del elemento de edificio a mejorar

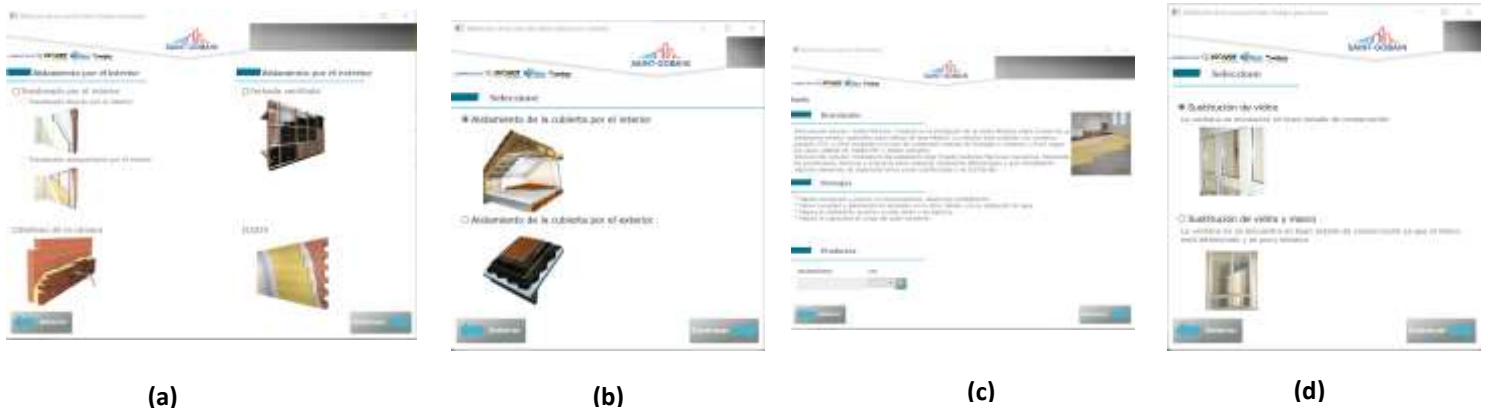


Figura 8. Definición de las tipologías constructivas: **(a)** Fachadas **(b)** Cubiertas **(c)** Suelos en contacto con el exterior y **(d)** Ventanas

3.1.3. Introducción de las instalaciones incluidas en la rehabilitación

La rehabilitación energética puede tocar elementos solo de la envolvente (mejora de la demanda) y también de las instalaciones del edificio (mejora del consumo). Se pueden introducir las nuevas instalaciones a través del complemento SGSubvenciona de una forma muy esquemática o introduciéndolas en la pestaña “Medidas de Mejora” de Ce3X. En ambos casos, la instalación contará a la hora de calcular el ahorro en consumo energético que ha tenido el edificio.

3.1.4. Comprobación del cumplimiento del DB HE1 y DB HE0 a través del Complemento SGConecta en Ce3X

Desde SGSubvenciona, se accede también al complemento SGConecta que permite la verificación del Código Técnico de la Edificación en el Documento básico de Ahorro de Energía (DB HE) en las partes DB HE0 Limitación del consumo energético y DB HE1 Condiciones para el control de la demanda energética. Dentro de SGConecta está también SGAnaliza que permite analizar el comportamiento energético mes a mes según lo establecido en la norma EN 13790.



Figura 9. Estructura del procedimiento de análisis del CTE DB HE

3.1.5. Análisis de las subvenciones a las que se tiene acceso en materia de rehabilitación energética, según los ahorros conseguidos con las diferentes medidas de mejora

El complemento SGSubvenciona ayuda a conocer cuál es la medida de mejora óptima en cuanto a eficiencia energética y la cantidad que se puede obtener de las subvenciones existentes y la venta de la actuación para su conversión a CAE (Certificado de Ahorro Energético).

Los programas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Next Generation) que se encuentran dentro de SGSubvenciona son los siguientes:

- PREE 5000. Para localidades incluidas en los municipios de reto demográfico.
- Programa 1. Rehabilitación energética de barrios.
- Programa 3 Rehabilitación energética de edificios completos.
- Programa 4. Rehabilitación energética de viviendas.
- Programa 5. Realización del Proyecto de Rehabilitación Integral y del Libro del Edificio Existente.
- Deducciones en el IRPF.

El complemento permite también el cálculo de la venta de la actuación para CAE y la subida de documentación necesaria al Portal de Mercado Primario Efinovatic.



Figura 10. Subvenciones y CAE al que se tiene acceso con una medida de mejora

3.1.6. Cálculo del precio de la actuación a través del Portal del Mercado Primario Efinovatic y paso al Portal con la documentación generada

El paso de SGSubvenciona al Portal de Mercado Primario de Efinovatic para la venta de la actuación al Sujeto Obligado o Sujeto Delegado se hace a través de la misma herramienta, una vez calculadas las subvenciones y el precio del CAE al tramitar el expediente generará con el login del técnico en el Portal una actuación con la documentación que se necesita para su tramitación.

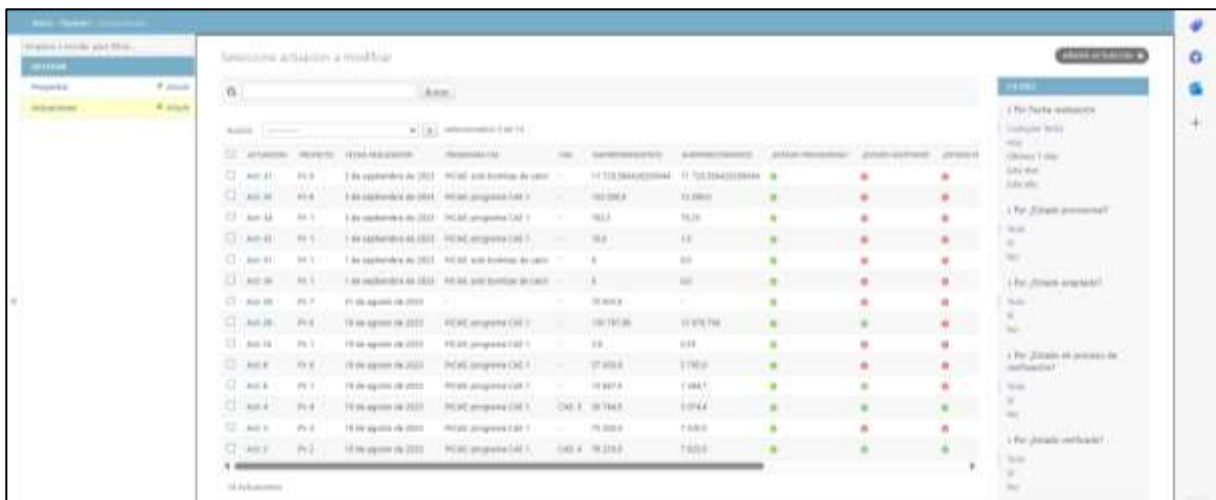


Figura 11. Actuaciones gestionadas por el técnico dentro del portal

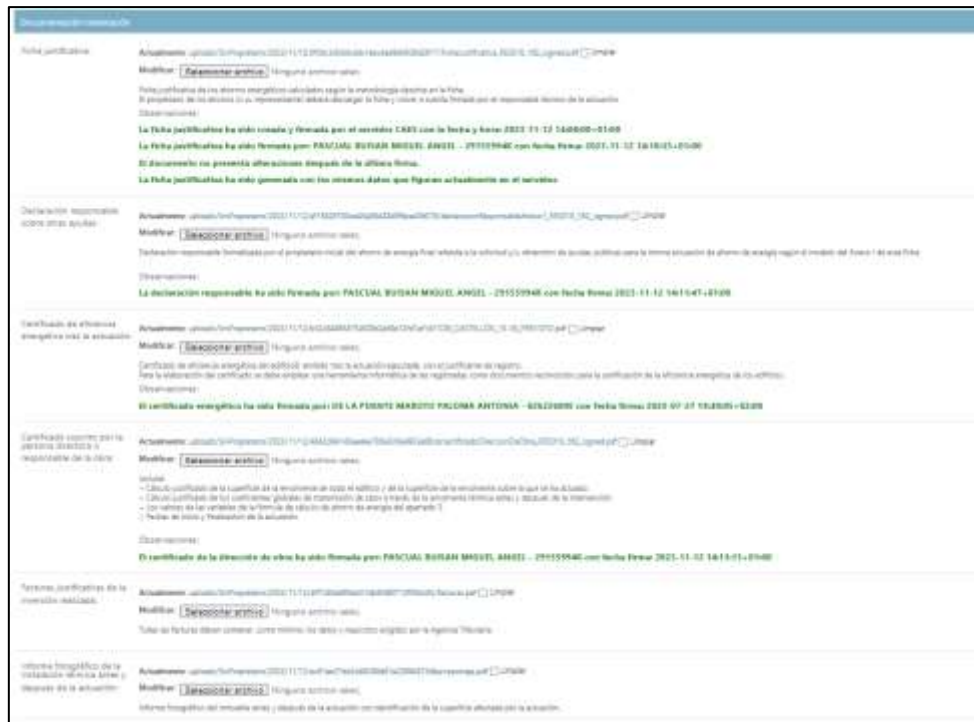


Figura 12. Documentación para la gestión de la actuación y su posterior conversión a CAE

4. CONCLUSIONES

La gestión de los Certificados de Ahorro Energético es compleja, en tanto en cuanto es algo nuevo que requiere un enfoque técnico para su gestión. Además, en estos momentos, conviven junto con las subvenciones para la rehabilitación Next Generation que conllevan también unos trámites técnicos para poder acceder a ellas.

Además, el poner en contacto a los Sujetos Obligados y Delegados con los propietarios de las actuaciones, es complejo, ya que el sector de la rehabilitación energética en edificios está muy atomizado.

Es necesario, por tanto, una herramienta que ayude a los técnicos, empresas rehabilitadoras, gestores de la rehabilitación... a recopilar toda la información necesaria para la venta de la actuación, así como la creación de toda la documentación técnica que debe acompañar a la rehabilitación para que el agente verificador la pueda dar por buena y proceder a su venta.

SGSubvenciona ayuda a la toma de decisión de cual es la medida de mejora óptima para rehabilitar el edificio, añadiendo además la ayuda en la creación y realización de la documentación necesaria para la tramitación de las subvenciones y para la tramitación de la venta del CAE, subida al Portal de Mercado Primario de Efinovatic y gestión de la documentación, por lo que puede ser de gran utilidad para los técnicos que se dedican a la rehabilitación energética de edificios.

5. ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

CAE

Certificado de Ahorro Energético

6. BIBLIOGRAFÍA

[1] Objetivo 55 de la Unión Europea, <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>

[2] R. Pascual, "Tradeable White Certificates: A business plan for an emergent market", Bachelor's thesis in business management and administration, UPNA, Pamplona, Spain, 2023.

[3] Real Decreto 36/2023, de 24 de enero, por el que se establece un sistema de Certificados de Ahorro Energético

[4] Disposición 16734. 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.

[5] Disposición 16940. Orden TED/845/2023, de 18 de julio, por la que se aprueba el catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética.

[6] Disposición 22077. Resolución de 20 de octubre de 2023 por la que se modifica el Anexo I de la Orden TED/845/2023, de 18 de julio, por la que se aprueba el catálogo de medidas estandarizadas de eficiencia energética.

[7] Página web Sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAE), <https://www.miteco.gob.es/es/energia/eficiencia/cae.html>