



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ACTUALIZACIÓN Y MEJORA DE AUDITORÍAS Y CERTIFICACIONES ENERGÉTICAS DE EDIFICIOS DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA

1. OBJETO

El objeto del presente pliego es definir el alcance y las condiciones para la contratación de la actualización y mejora de auditorías energéticas, y ejecución de certificaciones energéticas y propuestas de planes de actuación para los edificios que se indican en el Anexo 1 de este documento.

El objetivo de las auditorías energéticas es la recogida de información sobre los edificios y sus instalaciones, realizar un diagnóstico sobre su consumo energético y sus potenciales niveles de ahorro y eficiencia energética, así como las recomendaciones para su mejora y para la implantación de energías renovables que sirvan para preparar el plan de actuación de cada entidad en el marco de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca. El resultado de las auditorías será la base para priorizar actuaciones de cada entidad.

2. ANTECEDENTES

La Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca exige en un plazo máximo de dos años a partir de su entrada en vigor la realización de auditorías energéticas de todos los edificios con una potencia térmica superior a 70 kW correspondientes a las diferentes administraciones públicas vascas.

Por su parte, la Diputación Foral de Gipuzkoa cuenta con auditorías energéticas de la mayoría de sus edificios, habiéndose realizado gran parte de ellas en fechas anteriores a la entrada en vigor de ésta ley. Por consiguiente, y a fin de garantizar su correcta realización, se considera como actuación idónea la actualización y mejora de las auditorías energéticas existentes, debiendo actualizar la información y completar los informes según lo establecido en el apartado 4 del presente documento.

3. ALCANCE

El alcance incluye la actualización y mejora de las auditorías energéticas existentes, incluida la redacción de las propuestas de planes de actuación correspondientes, y ejecución de las certificaciones energéticas de los edificios indicados en el Anexo 1, de acuerdo a los apartados siguientes:

3.1 AUDITORÍA ENERGÉTICA

Las auditorías energéticas son obligatorias para los edificios con una potencia térmica superior a 70 kW, de acuerdo a lo establecido en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, artículo 13. En el Anexo 1 se indican los edificios para los que se solicita dicha auditoría energética. La elaboración de la



auditoría energética incluirá también la certificación energética en aquellos edificios en los que se indica.

3.2 CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

Las certificaciones energéticas son obligatorias para todos edificios, de acuerdo a lo establecido en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, artículo 19. En el Anexo 1 se indican los edificios para los que se solicita la certificación energética. Las certificaciones energéticas se realizarán de acuerdo a lo indicado en el apartado 5 de este pliego.

4. CONTENIDO MÍNIMO DE LA AUDITORÍA

Se realizará una primera reunión con los técnicos designados de cada entidad para solicitar información previa y planificar las actividades.

La DFG deberá entregar las últimas auditorías energéticas realizadas, en formato pdf, que servirán como base para la redacción de las nuevas auditorías energéticas. A su vez, se deberán entregar planos de los edificios suficientemente actualizados a escala, en papel, en pdf o en Autocad, en caso de que se dispongan de ellos, y no podrá exigirse a la empresa el levantamiento de los planos de los edificios. Los planos recogerán al menos la arquitectura detallada del edificio y su interior, sin que sea preciso el detalle de las instalaciones. En caso de inexistencia, se deberán realizar los trabajos sin la ayuda de los planos.

La auditoría energética se realizará según las normas UNE-EN 16247-1 y UNE-EN 16247-2.

Se realizará un informe con un capítulo independiente por cada edificio incluido en el alcance.

La información contenida en la auditoría deberá ser como mínimo la indicada en los siguientes apartados. Esta información se recogerá para cada centro, salvo que se indique lo contrario.

4.1 VISITAS A LOS EMPLAZAMIENTOS

Se realizarán las visitas que sean necesarias para la ejecución de los trabajos. Se realizará una primera visita a cada centro, junto con las personas designadas por parte de la DFG, a fin conocer los edificios y sus instalaciones.

La DFG designará las personas que acompañarán al personal técnico de la empresa adjudicataria en la visita a los edificios, si bien la DFG no estará obligada a aportar los detalles de las instalaciones por lo que en ausencia de esta información será el personal de la propia la empresa el que deberá tomar estos datos.

Se recogerá información de las personas usuarias del centro sobre el nivel de confort en invierno y verano en los edificios.



4.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

Se realizará una descripción general del edificio y sus usos, a partir de la información catastral disponible:

- Descripción del edificio o de los locales ocupados, antigüedad, orientación.
- Superficies y usos. Definir la superficie construida y útil del edificio, y dentro de la superficie útil definir la superficie climatizada y la no climatizada.
- Horarios de uso.

4.3 ENVOLVENTE EXTERIOR

Como punto de partida para poder determinar las actuaciones más adecuadas, tanto a corto como a largo plazo, es preciso desarrollar una toma de datos y análisis de las condiciones constructivas de la envolvente del edificio, orientación, soleamiento, etc. del inmueble. En este sentido, es necesario realizar una toma de datos “in situ” y recopilar, recabar, elaborar y analizar toda la documentación referente a:

- Estimación de la composición de fachadas y cubiertas, indicando la existencia o inexistencia de aislamiento térmico y su posición dentro de la composición del cerramiento.
- Estado de conservación de los acabados exteriores de la envolvente.
- Realización de termografías de la envolvente térmica y análisis general de los puentes térmicos.
- Identificación de la composición de las carpinterías y su estado de conservación.
- Análisis general de sobrecalentamientos y sus causas (ausencia de elementos de sombreado y de control solar, etc.)

4.4 INVENTARIO DE EQUIPOS Y SISTEMAS CONSUMIDORES

Se recogerá un inventario detallado de los equipos consumidores relevantes en cuanto al consumo energético, con sus características técnicas (marca, modelo, potencia, consumo, estado de conservación, rendimiento nominal, estacional, año de fabricación, etc.), que sean parte de los siguientes sistemas:

- Agua caliente sanitaria y calefacción.
- Ventilación.
- Alumbrado.
- Energías renovables.

Los equipos inventariados deberán suponer al menos un 90% del consumo total del edificio.

Se describirán los sistemas de producción y distribución de calor y frío, su sectorización, regulación y sistemas de control.

4.5 ANÁLISIS DE CONSUMOS

La DFG aportará los datos de facturación energética (electricidad y combustibles) existentes en su sistema de información energética. En caso de no disponerlos para uno o



varios edificios, el personal técnico encargado de realizar la auditoría deberá encargarse de su obtención. La recopilación de la facturación energética deberá ser de al menos 12 meses.

Recogida de información de consumos:

- Obtención de la curva de demanda eléctrica del edificio en su conjunto a partir de los datos suministrados por la compañía eléctrica (al menos un año, del cual se mostrarán semanas tipo estacionales).
- Obtención de la curva de demanda eléctrica mediante analizador de redes (al menos una semana).
- Cuando se considere adecuado en función del consumo, obtención de la curva de carga o consumos puntuales por áreas o sistemas.
- Obtención de la curva de demanda anual de combustibles por meses a partir de las facturas.
- Generadores de calor. Se calculará el rendimiento instantáneo de las calderas utilizando un analizador de gases de combustión.

La toma de medidas será la suficiente para aportar información representativa del edificio y de sus instalaciones.

Se aportará copia de los certificados de calibración de los equipos de medición utilizados.

a) **Análisis de consumos**

Se realizará un análisis detallado de los consumos de energía eléctrica y térmica, en energía final y primaria. Se incluirá una descripción y análisis de horarios de uso de equipos y sistemas, y de sus sistemas de regulación y control.

Se estimará el reparto de los consumos de energía en kWh y euros y los ratios de consumo:

- Por sistemas (iluminación, climatización, etc.).
- Por zonas

Se realizará un análisis de las variaciones estacionales en el consumo energético, evaluación de las diferencias de consumo energético entre periodos establecidos y sus causas (por ejemplo, variaciones de consumo de los meses de verano a invierno debido a la variabilidad de la demanda de los sistemas de climatización).

Se aportará el dato de consumo energético en energía final y energía primaria por m² de superficie útil climatizada.

b) **Análisis de la facturación energética**

- Revisión de las condiciones de contratación de suministradores energéticos.
- Optimización tarifaria del contrato eléctrico: penalizaciones por energía reactiva (inductiva o capacitiva), ajuste de potencia contratada, estudio de tarifas.



- Posibilidades de aplanamiento de la curva de carga controlando los picos de uso de la instalación, mediante el empleo del analizador de redes.

Para el cálculo de la energía primaria y de las emisiones de CO₂, se utilizarán los factores de conversión recogidos en el documento “Factores de emisión de CO₂ y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España”, Documento Reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

4.6 PROPUESTAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Se describirán las medidas de eficiencia energética e implantación de energías renovables de aplicación a la tipología y características particulares del edificio, como mínimo en las áreas siguientes:

- Mejora de la envolvente térmica (cerramientos opacos, huecos acristalados, sombreamientos, etc.).
- Iluminación (sustitución de lámparas y luminarias, implantación de sistemas de control, detectores de presencia).
- Sistemas de climatización (sustitución o mejoras en calderas, sistema de sectorización, equipos de frío y calor, bombas y sistema de distribución, sistema de control, válvulas termostáticas).
- Energías renovables. Se analizarán al menos las siguientes tecnologías: energía solar térmica para ACS, energía fotovoltaica para autoconsumo, biomasa para calefacción, intercambio geotérmico y aerotérmico para climatización.
- Sistemas de monitorización de consumos, control y gestión.

Se recogerán las medidas anteriores independientemente del plazo de retorno de la inversión.

Las propuestas incluirán:

- Descripción técnica de la propuesta.
- Cálculo del consumo y coste energético anterior y posterior a la implantación de la propuesta.
- Cálculo del beneficio ambiental de la misma (emisiones de CO₂).
- Calificación energética resultante tras la implantación de la propuesta.
- Para las propuestas de energías renovables, marco normativo y otras consideraciones aplicables.
- Análisis de viabilidad técnica, económica y ambiental:
 - Inversiones, gastos y ahorros.
 - Periodo de retorno simple.
 - Clasificación de las medidas según su viabilidad económica y ambiental:
 - Medidas de coste 0.
 - Medidas prioritarias.
 - Medidas complementarias.



- Ahorros energéticos y de emisiones.

4.7 INFORME FINAL Y PLANTILLA-RESUMEN

El adjudicatario presentará un informe final que recoja todo el desarrollo de la auditoría. Se incluirá un resumen de las actuaciones realizadas y un análisis comparativo de la evolución del consumo de energía desde la auditoría anterior.

Asimismo, se deberá resumir la auditoría de cada centro incluido en el alcance a través de la plantilla que se concretará al inicio de la ejecución de contrato. Se realizará una presentación presencial de los trabajos de cada unidad de actuación ante las personas responsables de los edificios.

El informe final se deberá entregar tanto en papel tamaño DIN A4 como en soporte informático, con archivos en formato Microsoft Word y Adobe Acrobat o similares.

5. CONTENIDO MÍNIMO DEL PLAN DE ACTUACIÓN

Se elaborará una propuesta de plan de actuación de sostenibilidad energética para los edificios auditados. El Plan cubrirá el periodo 2021-25. Los contenidos serán los recogidos en la plantilla que se concretará al inicio de la ejecución de contrato.

Descripción de la situación actual. Diagnóstico.

- Breve descripción de los edificios considerados. Consumos de energía final y primaria global y por m² y calificación energética.
- Resumen del resultado de las auditorías realizadas. Resumen de las propuestas de mejora y de inversiones en: monitorización y gestión energética, cambios de combustibles, energías renovables (fotovoltaica, biomasa, solar térmica, intercambio geotérmico y aerotérmico), envolventes, iluminación, climatización, calderas y otras medidas.

Objetivos generales al 2025.

- Definir objetivos generales de reducción de consumo de energía, global o por áreas, y de implantación de energías renovables.

Plan de actuación energética

Se diseñará un Plan de actuación energética para cada una de las siguientes unidades de actuación:

- Edificios de oficinas
- Albergues
- Edificios de la Fundación Uliazpi
- Edificios del organismo autónomo foral Kabia



Cada Plan de actuación energética deberá contener:

1. Planes de monitorización o gestión energética.
2. Medidas de eficiencia energética.
3. Implantación de energías renovables.
4. Calendario de actividades e inversiones.

6. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

El Adjudicatario deberá realizar la certificación energética de los edificios que lo requieran según lo indicado en el alcance.

Para la realización de la certificación se deberá utilizar uno de los programas reconocidos.

Dicha certificación energética deberá ser suscrita por un técnico competente, según establece el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

El Adjudicatario deberá aportar la etiqueta con la calificación energética de todos y cada uno de los edificios incluidos en el alcance, así como realizar el registro de dichos certificados, y aportará los ficheros de datos utilizados para la certificación.

7. DURACIÓN DE LOS TRABAJOS

El plazo de duración de los trabajos regulados por el presente pliego será de seis meses una vez comenzados tras su adjudicación.

8. ASISTENCIA A LA ADMINISTRACIÓN

El adjudicatario facilitará a la Administración, sin ningún coste adicional, cuantos servicios profesionales se estimen convenientes para el correcto desarrollo y cumplimiento del objetivo del trabajo, tales como asistencia a reuniones explicativas y de información a los representantes institucionales, personándose en cuantas reuniones de seguimiento sean consideradas necesarias por la Dirección Técnica y en el lugar que éste designe.

Esta obligación se mantendrá hasta un año después de la finalización de los trabajos.

San Sebastián, 5 de marzo de 2020

EL TÉCNICO,

EL JEFE DEL SERVICIO DE MEDIO
AMBIENTE,

Mikel Barandiaran Anda

Sin./Fdo.: Iñaki Puga Pueyo



ANEXO 1

RELACIÓN DE EDIFICIOS

	CENTRO	DIRECCIÓN	SUPERFICIE APROX. (m ²)	REALIZAR CERTIFICACIÓN
OFICINAS	PALACIO	Gipuzkoa Plaza, s/n, 20004 Donostia	13.214	SI
	MIRAMON	Miramón Pasealekua, 166, 20014 Donostia	14.742	SI
	JULIO CARO BAROJA	Julio Caro Baroja Plaza, 2, 20018 Donostia	2.050	SI
	ERROTABURU	Errotaburu Pasealekua, 2, 20018 Donostia	16.622	SI
	TXARA II	Zarategi Pasealekua, 99, 20015 Donostia	7.349	SI
	GAZTEGUNEA	Anoeta Pasealekua, 28, 20014 Donostia	794	NO
ALBERGUES	ALBERGUE HONDARRIBIA	Higer Bidea, 7, 20280 Hondarribia	4.236	SI
	ALBERGUE ORIO	Oribarzar Hondartza, 20810 Orío	1.429	SI
	ALBERGUE SEGURA	Segura-Zegama Errepidea, 20214 Segura	2.485	SI
	ALBERGUE ZARAUTZ	San Inazio Kalea, 25, 20800 Zarautz	6.850	NO
FUNDACIÓN ULIAZPI	ULIAZPI ZUBIETA	Jaizubia Hiribidea, 1, 20280 Hondarribia	3.298	NO
	ULIAZPI FRAISORO	Elbarrena Barreiatua, 10, 20150 Zizurkil	3.082	NO
	ULIAZPI ATEGORRIETA	Alcalde José Elosegui Etorb., 22, 20013 Donostia	1.930	NO
	ULIAZPI DONOSTIA	Ategorrieta G. Zahar, 95/103, 20013 Donostia	2.851	NO
	OFICINAS ULIAZPI	Oihenart Kalea, 2, 20018 Donostia	331	SI
KABIA	RESIDENCIA SAN ANDRÉS	Legarre kalea 6, 20600 Eibar	4.173	SI
	RESIDENCIA DE PASAIA	San Pedro Kalea, 7-9, 20110 Pasaia-San Pedro	1.500	SI
	RESIDENCIA AMA XANTALEN	Virgen Milagrosa Kalea, 1, 20303 Irun	2.665	SI