

ETXEBIZITZA-ERAIKINETAKO BEROKUNTZAREN ETA UR BEROAREN EKOIZPEN TERMIKOAREN DESZENTRALIZAZIOA JUSTIFIKATZEKO METODOLOGIARAKO PROTOKOLOA

PROTOCOLO PARA LA METODOLOGÍA JUSTIFICATIVA DE LA DESCENTRALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN TÉRMICA DE CALEFACCIÓN Y ACS EN EDIFICIOS DE VIVIENDAS

Eraikuntzako Energia Eraginkortasunari buruzko Udal Ordenantzaren (GAO, 35. zk., 2021/02/23) 1., 2., 5. eta 6. motako jarduketetan, I. Eranskineko 1.3.1, 2.3.1, 5.2.2 eta 6.2.2 "Ekoizpena zentralizatzea" ataletan, honako hau adierazten da:

"Nahitaez zentralizatu behar da berokuntza sistemarako eta etxeko ur beroaren sistemarako ekoizpen termikoa erabiltzaile ugarirentzako edo taldeentzako eraikinetan, azalera erabilgarri girotua 2.000 m²-koa edo hortik gorakoa denean edo eraikitako azalera 2.500 m²-koa edo hortik gorakoa denean, edota hiru solairu baino gehiagoko eraikinetan 25 etxebizitza baino gehiago egitea aurreikusten denean. Etxeko ur beroa sortzeko instalazioak eta beroa galdara bidez sortzen duten berokuntza instalazioak zentralizatuak izango dira, eta azken banaketa banan banakoa izango da erabiltzaile edo kontsumo unitate independente bakoitzarentzat".

Ordenantzak, "Ordenantza betetzea, 3. Artikuluan" adierazten du "energia eskakizunak betetzeko, beste konponbide batzuk baliatu ahal izango dituzte, betiere, udal zerbitzu teknikoaren arabera, dokumentu bidez egiaztatzen badute jarduketak ordenantzan jasotako baldintzak eta ordenantzaren bidez lortu nahi diren helburuak betetzen dituztela".

Dokumentu honek betebeharreko eskakizunak eta metodologiarako protokoloa ezarri nahi ditu, ekoizpen termikoko instalazioen deszentralizazioa justifikatu ahal izateko bai berokuntzan eta baita UBSan, azalera erabilgarri girotua 2.000 m²-koa edo hortik gorakoa denean edo eraikitako azalera 2.500 m²-koa edo hortik gorakoa denean, edota hiru solairu baino gehiagoko eraikinetan 25 etxebizitza baino gehiago egitea aurreikusten denean.

Protokolo hau orientagarria eta informatiboa da, eta ez du araudi-izaerarik. Egoki baderitzo, Osasuna eta Ingurumen Zuzendaritzak protokolo hau eta horren justifikazio-metodologia aldatzeko edo egokitzeko eskubidea izango du.

En las intervenciones Tipo 1, Tipo 2, Tipo 5 y Tipo 6 de la Ordenanza Municipal de Eficiencia Energética en la Edificación (BOG N°35 23/02/2021), en los apartados del Anexo I 1.3.1, 2.3.1, 5.2.2 y 6.2.2 "Centralización de la producción" se indicá lo siguiente:

"Será obligatoria la centralización de la producción térmica para calefacción y Agua Caliente Sanitaria (ACS) en los edificios para múltiples usuarios o colectivos, cuya superficie útil climatizada sea igual o superior a 2.000 m² o Superficie Construida igual o superior a 2.500 m², o cuando se proyecten más de 25 viviendas en edificios de más de tres plantas de viviendas. Las instalaciones de producción de agua caliente sanitaria y calefacción que produzcan calor mediante calderas, serán instalaciones centralizadas con distribución final individualizada para cada usuario o unidad de consumo independiente".

La Ordenanza, en su "Artículo 3. Cumplimiento de la Ordenanza", permite "emplear soluciones alternativas, siempre que, a juicio de los servicios técnicos municipales, justifiquen documentalmente que la correspondiente intervención cumple los requisitos y objetivos perseguidos por esta Ordenanza".

Este documento pretende establecer los requisitos de cumplimiento y el protocolo para la metodología que permita justificar la descentralización de las instalaciones de producción térmica, tanto en calefacción, como en ACS en edificios de viviendas cuya superficie útil climatizada sea igual o superior a 2.000 m² o Superficie Construida igual o superior a 2.500 m², o cuando se proyecten más de 25 viviendas en edificios de más de tres plantas de viviendas.

Este protocolo tiene un carácter orientativo e informativo, no teniendo carácter reglamentario. La Dirección de Salud y Medio Ambiente se reserva el derecho de modificar o adaptar este protocolo y su metodología de justificación, si lo considera oportuno.



Betebeharreko eskaria:

Banakako proposamenek ezingo dute inoiz **CO₂ isuri orokor** gehiago isuri ($\text{kg CO}_2/\text{m}^2 \cdot \text{urte}$), ez eta **energia primario berriztaezin** gehiago kontsumitu ere (Cep, nren $\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{urte}$) aukera zentralizatua baino.

Beraz, lizentziaren xede den eraikina sistema zentralizatu batekin alderatu beharko da, eraikin berarekin alderatuta, proposatutako sistema deszentralizatu alternatiboarekin.

Konparaziorako kontsiderazioak:

- Eraikin konparatuek inguratzailerako termiko bera izan behar dute.

- Berokuntzaren eta etxeko ur beroaren eskariak berdinak izan behar dira bi eraikinetan.

- Ur bero sanitarioa (UBS) ekoizteko instalazioek energia berriztagarriaren % 70eko gutxienezko eskakizuna bete behar dute.

- Eraikin konparatuek beroa edo hotza sortzeko teknologia eta erregai berberak izan behar dituzte (gas-galdara, aerotermia, biomasa-galdara...).

- Proposatutako sistema deszentralizatua elektrikoa bada joule efektuduna eta haren baliokide zentralizatuak ez baditu betetzen EITEko 1.2.4.7.1 jarraibide teknikoko baldintzak (*Berokuntza zentralizatua ekoizteko energia konbentzionalaren erabilera mugatzea*), konparazioa egin beharko da, bai gas-sistema zentralizatu bat duen eraikin batekin, bai aerotermia-sistema zentralizatu batekin, instalazio zentralizatu hipotetiko hori arau bidez debekatuta egongo litzatekeelako.

Joule efektuko ekipoak elikatzeke ekoizpen elektriko instalazio berriztagarriak badaude, EPB sektoreen arabera ekoiztutako energiaren banaketa kontuan hartu beharko da.

- Lehendik dauden eraikinetan, dagoen zerbitzuren bat deszentralizatzen bada, hura instalazio baliokide batekin alderatu beharko da (energia ekoizteko sistema bera). UBSaren kontsumorako, eskariaren % 70 energia berriztagarriek estali beharko dute, bai hipotesi deszentralizatuan, bai zentralizatuan.

- Azken energiatik energia primario ez-berriztagarria eta CO₂ emisioetara igarotzeko pasatze-faktoreak dokumentu honetan definitutakoak izango dira: *"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"*

Requisito a cumplir:

Las propuestas individualizadas nunca podrán emitir más **emisiones globales de CO₂** ($\text{kg CO}_2/\text{m}^2 \cdot \text{año}$), ni consumir más **energía primaria no renovable** (Cep, nren $\text{kWh}/\text{m}^2 \cdot \text{año}$) que la opción centralizada.

Por lo tanto, se deberá **comparar** el edificio objeto de licencia con un sistema centralizado respecto al mismo edificio con el sistema descentralizado alternativo propuesto.

Consideraciones para la comparativa:

- Los edificios comparados tienen que tener la misma envolvente térmica.

- Las demandas de calefacción y ACS deben ser idénticas en ambos edificios.

- Las instalaciones de producción de agua caliente sanitaria (ACS) deben cumplir la exigencia mínima de energía renovable del 70%.

- Los edificios comparados deben tener las mismas tecnologías y combustibles para la producción de calor o frío (caldera de gas, aerotermia, caldera de biomasa,...).

- Si el sistema descentralizado propuesto es eléctrico por efecto joule y su equivalente centralizado no cumpliera las condiciones de la instrucción técnica del RITE I.T. 1.2.4.7.1 (*Limitación de la utilización de energía convencional para la producción de calefacción centralizada*), deberá hacerse la comparación; tanto con un edificio con un sistema centralizado de gas, como con un edificio con un sistema centralizado de aerotermia, debido a que dicha instalación centralizada hipotética (eléctrica por efecto Joule) estaría prohibida por norma.

En caso de disponerse instalaciones renovables de producción eléctrica para alimentar los equipos de efecto joule, se deberá tener en cuenta la distribución de la energía producida según los vectores EPB.

- En los edificios existentes si se descentraliza cualquiera de los dos servicios (ACS y Calefacción), estos se deberán comparar en ambos casos con una instalación equivalente (mismo sistema de producción energética). En el caso del ACS el 70% de la demanda deberá estar cubierta por energías renovables tanto en la hipótesis descentralizada como en la centralizada.

- Los factores de paso para pasar de la energía



EITEren dokumentu aitortua, 2016ko urtarrilaren 14koa, edo hura ordezkatzeko duen dokumentua.

Metodologia:

Bi simulazio energetiko egin beharko dira. Horietako bat instalazio zentralizatu batekin egingo da, eta bestea proposatutako **instalazio indibidualizatuekin**.

Bi metodologia onartuko dira konparaziorako:

1. Banaketako galera energetikoak kontuan hartzen dituzten simulazio energetikoko programak erabiltzea

CO₂ isuriak eta energia primarioaren kontsumo ez-berriztagarria kalkulatzeko programak aukera ematen badu proposamen zentralizatuaren banaketa- eta zirkulazio-galerak sartzeko (Energy +, Designbuilder, etab.), alternatibak emaitzak alderatu beharko dira, banaketaren ondoriozko galerak barne dituztela.

2. Banaketako galera energetikoak kontuan hartzen EZ dituzten simulazio energetikoko programak erabiltzea

Erabilitako simulazio-programak (HULC, CE3X, etab.) ez badute uzten banaketatik galdutako galerak (hodietan galdutakoak eta fluido-mugimendukoak) sartzen edo ez badituzte aintzat hartzen, matematikoki kalkulatu beharko dira edo balio tabulatuak erabili beharko dira, eta, ondoren, galera horiek simulazioetan sartu beharko dira.

Matematikoki kalkulatuak diren CO₂ emisioetan eta energia primario ez-berriztagarrian dituzten ondorioak sistema zentralizatuaren simulazio energetikoaren emaitzei gehitu beharko zaizkie. Sistema zentralizatuaren simulazio energetikoan ere sartu ahal izango da, energia-sorgailuen urtaroko errendimendua murriztuz, emaitza baliokidea izan dadin.

Bigarren aukerari dagokionez, **protokolo honi kalkulu-orri bat erantsi zaio**, energia-sorgailuaren urtaroko batez besteko **errendimendu** berria kalkulatzeko, berokuntzan eta/edo UBSaren banaketan izandako galerak kontuan hartuta.

Urtaroen batez besteko errendimendu berria lortzeko, aldatu egin beharko dira errekontza-

final a la energía primaria no renovable y a las emisiones de CO₂ serán los definidos en el documento el documento reconocido del RITE “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” de 14 de enero de 2016 o documento que lo sustituya.

Metodología:

Se deberán realizar dos simulaciones energéticas. Una de ellas se realizará con una instalación centralizada y la otra con las **instalaciones individualizadas** propuestas.

Se aceptarán dos metodologías para la comparación:

1. Utilizando programas de simulación energética que contemplen las pérdidas energéticas en la distribución

Si el programa para el cálculo de las emisiones de CO₂ y el consumo de energía primaria no renovable permite incluir las pérdidas por distribución y circulación de las propuestas centralizadas (Energy +, Designbuilder, etc.) se deberán comparar los resultados de las alternativas incluyendo las pérdidas por distribución en los cálculos.

2. Utilizando programas de simulación energética que NO contemplen las pérdidas energéticas en la distribución

En caso que los programas de simulación utilizados (HULC, CE3X, etc.) no permitan incluir o no consideren las pérdidas por distribución (pérdidas en tuberías y por movimiento de fluido) se deberán calcular matemáticamente o utilizar valores tabulados, y, posteriormente, incluir esas pérdidas en las simulaciones.

Los efectos de las pérdidas calculadas matemáticamente en las emisiones de CO₂ y en la energía primaria no renovable se deberán sumar a los resultados de la simulación energética del sistema centralizado. También se podrá incluir en la simulación energética del sistema centralizado, mediante la reducción del rendimiento estacional de los generadores de energía de manera que el resultado sea equivalente.

Para la segunda opción, se **adjunta a este protocolo una hoja de cálculo** con la que calcular el **nuevo rendimiento medio estacional** del generador energético teniendo en cuenta las pérdidas por distribución en calefacción y/o ACS.



errendimenduen parametroak, errendimendu nominalaren parametroak edo urtaroen batez besteko errendimenduaren ehunekoa zuzentzea ahalbidetzen duen beste parametroren bat.

Para obtener el nuevo rendimiento medio estacional, se deberán modificar los parámetros de rendimientos de combustión, rendimiento nominal, u otro que permita la rectificación del % de rendimiento medio estacional.

Instalazio zentralizatuetakoa termikoak kalkulatzeko:

Justifikaziorako lehen definitutako bigarren metodologia aplikatzen bada, banaketako galera energetikoak aurreikusten EZ dituzten simulazio energetikoko programen bidez, galera energetikoen kalkuluak honako jarraibide hauen arabera egin beharko dira:

1. Berokuntza ekoizteko sistemak

IDAEren 014 Gida erabili beharko da: "*Rendimiento medio estacional de calefacción. Parte teórica*". Gida horretan kalkulu-metodoa adierazten da, "5.2.2. Galera termikoaren kalkulua" atalean jasotakoa.

Balio tabulatuak erabiliz gero, dokumentu bereko "5.2.1.5. Valores tabulados de energía auxiliar" atala erabili beharko da eta dokumentu berbereko "Tabla 5.31. Pérdida térmica anual del sistema en kWh/año a la temperatura de diseño". Galerak Donostian aurreikusitako urteko benetako funtzionamendu-orduetara egokitu beharko dira (2.000 ordu).

Cálculo de las pérdidas térmicas en las instalaciones centralizadas:

Si para la justificación se aplica la segunda metodología definida anteriormente, mediante la utilización de programas de simulación energética que NO contemplen las pérdidas energéticas en la distribución, los cálculos de las pérdidas energéticas se deberán realizar siguiendo las siguientes instrucciones:

1. Sistemas de producción de calefacción

Se deberá utilizar la Guía 014 del IDAE; "*Rendimiento medio estacional de calefacción. Parte teórica*". En dicha guía se indica el método de cálculo, recogido en el apartado "5.2.2. Cálculo de la pérdida térmica".

En caso de emplear valores tabulados se deberá utilizar el apartado "5.2.1.5. Valores tabulados de energía auxiliar" y la "Tabla 5.31. Pérdida térmica anual del sistema en kWh/año a la temperatura de diseño" del mismo documento. Se deberán ajustar las pérdidas a las horas anuales de funcionamiento real estimadas en San Sebastián (2.000h).

Área calentada A_{zon} (m ²)	Pérdida térmica anual del sistema en kWh/año ($t_{CLF,ON-OFF,año}$ =5.000 h de calefacción)							
	Temperatura de diseño (impulsión/retorno)							
	90 /70 °C		70 /55 °C		55 /45 °C		35 /28 °C	
	LOCAL CALENTADO							
	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ	NO	SÍ
100	1.133	2.375	865	1 681	674	1.187	388	446
150	1.265	3.562	966	2 522	753	1.781	433	669
200	1.383	4.749	1.056	3 363	823	2.375	473	893
300	1.592	7.124	1.216	5 044	948	3.562	545	1.339
400	1.783	9.499	1.362	6 726	1.061	4.749	611	1.785
500	1.964	11. 873	1.499	8 407	1.169	5.937	672	2.231
600	2.138	14.248	1.632	10.088	1.272	7.124	732	2.678
700	2.308	16.623	1.762	11.770	1.373	8.311	790	3.124
800	2.475	18.998	1.890	13.451	1.473	9.499	847	3.570
900	2.641	21.372	2.016	15.133	1.572	10.686	904	4.016
1.000	2.805	23.747	2.142	16.814	1.669	11.873	961	4.463

Tabla 5.31. Pérdida térmica anual del sistema en kWh/año a la temperatura de diseño



1. OHARRA: **"Berotu GABEKO" lokaleko** zutabeen balioak erabili beharko dira, izan ere, patiotxoetan, gela teknikoetan eta abarretan izandako galerak direlako, eta "lokal berotu"-ko galera termikoa lokala berotzeko "berreskuragarria" dela kontsideratzen baita.

2. OHARRA: IDAEren 014 Gidaren arabera "*Rendimiento medio estacional de calefacción. Parte teórica*" berotutako 1.000 m²-ko azalerako, zirkulazio-ponpa baten antolaera hartzen da kontuan.

Beraz, 1.000 m²-tik gorako azalera berotua duten eraikinetan, taulan adierazitako 1.000m²-ko gehieneko zatikien arabera kalkulatu beharko dira galerak.

(Adibidea. Diseinu-tenperatura 70/55°C-koa duen 5.600 m²-ko eraikin bat: 5 bider 1.000m²-ko galerak kalkulatzeko dira – 5 x 2.142kWh – gehi 1 bider 600m²-koa – 1 x 1.632kWh –; guztira 12.342kWh/urte).

2. UBSa ekoizteko sistemak

Indibidualizatu nahi diren etxeko ur beroaren sistemarako, era berean, IDAEren 014 gida hartu beharko da kontuan: "*Rendimiento medio estacional de calefacción. Parte teórica*". Gida horretan, "6.1.2.2. Métodos de cálculo en ramales individuales" atalean edo "6.1.2.3. Cálculo en circuito cerrado (recirculación)" atalean jasotako kalkulu-metodoa adierazten da.

Balio tabulatuak erabiliz gero, "5.31. Pérdida térmica anual del sistema en kWh/año" taula erabili beharko da dokumentu beraren diseinu-tenperaturari. Galerak benetako funtzionamenduko urteko orduetara (8.760h) egokitu beharko dira. Taula aplikatzeko irizpideak aurreko atalean 1. Oharrean eta 2. Oharrean adierazitakoen berdinak dira.

3. Ur bero sanitarioaren eta berokuntzaren ekoizpen-sistema konbinatuak

Bi zerbitzuen banaketan dauden galerak kontuan hartu beharko dira, eta zerbitzu bakoitzari lotutako galerak batu beharko dira, aurreko 1. eta 2. puntuetan deskribatutako kalkulu-metodologiak erabiliz.

Aurkeztu beharreko dokumentazioa

1. Justifikatzen denean 1. metodologia aplikatuta (banaketako galera energetikoak kontuan hartzen dituzten simulazio energetikoko programak erabiliz):

- Zerbitzu bakoitzerako proposatutako

NOTA 1: Se deberán emplear los valores de las columnas de **local NO calentado** ya que se consideran que son las pérdidas producidas en espacios como patinillos, cuartos técnicos,... y porque la pérdida térmica en "local calentado" tiene la consideración de "recuperable" para el calentamiento del propio local.

NOTA 2: Según la Guía 014 del IDAE "*Rendimiento medio estacional de calefacción. Parte teórica*" por cada 1.000 m² de superficie calentada se considera la disposición de una bomba de circulación.

Por tanto, para edificios con una superficie calentada mayor a 1.000 m² se deberán calcular las pérdidas en base a fracciones máximas de 1.000m² indicadas en la tabla.

(Ejemplo. Para un edificio de 5.600m² con temperatura de diseño 70/55°C: se calculan las pérdidas de 5 veces 1.000m² – 5 x 2.142kWh – más 1 vez 600m² – 1 x 1.632kWh – ; total 12.342kWh/año).

2. Sistemas de producción de ACS

Para los sistemas de ACS que se deseen individualizar, se deberá considerar de la misma manera la Guía 014 del IDAE "*Rendimiento medio estacional de calefacción. Parte teórica*". En dicha guía se indica el método de cálculo recogido en el apartado "6.1.2.2. Métodos de cálculo en ramales individuales" o mediante el apartado "6.1.2.3. Cálculo en circuito cerrado (recirculación)".

En caso de utilizar valores tabulados, se deberá utilizar la Tabla "5.31. Pérdida térmica anual del sistema en kWh/año" a la temperatura de diseño del mismo documento. Se deberán ajustar las pérdidas a las horas anuales de funcionamiento real (8.760h). Los criterios de aplicación de la tabla son las mismas a las indicadas en el apartado anterior en la Nota 1 y en la Nota 2.

3. Sistemas de producción de ACS y Calefacción combinadas

Se deberá considerar las pérdidas en distribución de los dos servicios, sumándose las pérdidas asociadas a cada uno de ellos utilizando las metodologías de cálculo descritas en los puntos 1 y 2 previos.

Documentación a presentar:

1. Cuando se justifica aplicando la metodología 1 (utilizando programas de simulación energética que contemplen las pérdidas energéticas en la distribución):

- Descripción y definición de las



instalazioen ezaugarrien deskripzioa eta definizioa, simulazio energetiko zentralizatuetan eta deszentralizatuetan erabilitako berokuntza-ekipoak eta/edo etxeko ur beroak barne.

- Energia-sorgailuen fitxa teknikoak, errendimenduak adierazten dituztenak.
- Simulazio energetikoen txosten osoak, bi aukeretan (zentralizatua eta deszentralizatua) lortutako emaitzekin.
- Udaleko Zerbitzu Teknikoek egoki iritzitako beste edozein agiri.

2. Justifikatzen denean 2. metodologia aplikatuta (banaketako galera energetikoak kontuan hartzen EZ dituzten simulazio energetikoko programak erabiliz):

- Zerbitzu bakoitzerako proposatutako instalazioen ezaugarrien deskripzioa eta definizioa, simulazio energetiko zentralizatuetan eta deszentralizatuetan erabilitako berokuntza-ekipoak eta/edo etxeko ur beroak barne.
- Energia-sorgailuen fitxa teknikoak, errendimenduak adierazten dituztenak.
- Eraikinaren energia-ziurtagiriaren txosten osoa, zentralizatutako instalazioarekin, zentralizazioaren energia-galerak jasotzen **ez** dituen.
- Eraikinaren energia-ziurtagiriaren txosten osoa, zentralizatutako instalazioarekin, zentralizazioaren energia-galerak **bai** jasotzen dituen.
- Eraikinaren energia-ziurtagiriaren txosten osoa, proposatutako instalazio deszentralizatuarekin.
- Zentralizazioari lotutako galeren kalkuluak.
- Sistema zentralizatuaren urtaroko errendimendu berria ezartzeko erabilitako kalkulu-orriaren pdf-a, zentralizaziori dagozkion galerak kontuan izanda.
- Berariaz eskatuz gero, egindako simulazioen fitxategi informatikoak.
- Udaleko Zerbitzu Teknikoek egoki iritzitako beste edozein agiri.

características de las diferentes instalaciones propuestas para cada servicio, incluyendo de los equipos de calefacción y/o ACS empleados en las simulaciones energéticas centralizadas y descentralizadas.

- Fichas técnicas de los generadores de energía donde se indiquen los rendimientos.
- Informes completos de las simulaciones energéticas con los resultados obtenidos de las dos alternativas (centralizada y descentralizada).
- Cualquier otra documentación que estimen los Servicios Técnicos Municipales.

2. Cuando se justifica a aplicando la metodología 2 (utilizando programas de simulación energética que NO contemplen las pérdidas energéticas en la distribución):

- Descripción y definición de las características de las diferentes instalaciones propuestas para cada servicio, incluyendo de los equipos de calefacción y/o ACS empleados en las simulaciones energéticas centralizadas y descentralizadas.
- Fichas técnicas de los generadores de energía donde se indiquen los rendimientos.
- Informe completo del certificado energético del edificio con la instalación centralizada que **no** contemple las pérdidas energéticas por centralización.
- Informe completo del certificado energético del edificio con la instalación centralizada que **sí** contemple las pérdidas energéticas por centralización.
- Informe completo del certificado energético del edificio con la instalación descentralizada propuesta.
- Cálculos de las pérdidas asociadas a la centralización.
- Pdf de la hoja de cálculo utilizado para establecer el nuevo rendimiento estacional del sistema centralizado, contemplando las pérdidas por centralización.
- Si se solicita expresamente, los archivos informáticos de las simulaciones realizadas.



➤ Ingurumen Osasuna eta Iraunkortasuna
Salud Ambiental y Sostenibilidad

- Cualquier otra documentación que
estimen los Servicios Técnicos
Municipales.

Donostian, 2026ko otsailaren 27an