

**DIRECCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES Y MERCADO ELÉCTRICO
DEPARTAMENTO DE BIOENERGÍA Y RESIDUOS**

**ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD DE PROYECTOS DE BIOGÁS PARA EL
CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE LA HOJA DE RUTA DEL BIOGÁS**

PROYECTOS TÉRMICOS Y/O ELÉCTRICOS

VERSIÓN ACTUALIZADA A 11 DE DICIEMBRE DE 2023

INDICE

1. ¿Qué es el programa de estudios de prefactibilidad de proyectos de biogás para el cumplimiento de las medidas de la hoja de ruta del biogás?	2
2. ¿Cuáles son los proyectos que se van a estudiar?	2
3. ¿Quién puede solicitar un estudio?.....	2
4. ¿En qué puede consistir un estudio?.....	3
5. ¿Qué tengo que aportar para que se realice el estudio?	7
6. ¿Cuánto tiempo habrá que espera para tener los resultados?	8
7. ¿Cómo se realizarán las comunicaciones?	8
ANEXOS.....	9
MODELO DE SOLICITUD.....	10
FORMULARIO 1: DATOS GENERALES: DATOS DE LA ENTIDAD SOLICITANTE, DATOS DEL REPRESENTANTE Y DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	14
FORMULARIO 2: SUSTRATOS DISPONIBLES	16
FORMULARIO 3: CONSUMOS TÉRMICOS Y/O ELÉCTRICOS DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES.....	18

1. ¿Qué es el programa de estudios de prefactibilidad de proyectos de biogás para el cumplimiento de las medidas de la hoja de ruta del biogás?

El programa de estudios de biogás es un mecanismo de promoción por el cual se van a realizar estudios de análisis técnico y económico de proyectos de producción de biogás y su uso para satisfacer consumos térmicos y/ o eléctricos, o la producción de biometano para su uso en vehículos pesados.

Los estudios serán a coste cero para el solicitante.

Este programa tiene como objetivo fomentar el desarrollo del biogás en España siguiendo las pautas recogidas en la Hoja de Ruta de Biogás, aprobada por el Consejo de ministros de 22 de marzo de 2022, en la que se recogen una serie de líneas de acción destinadas a impulsar la inversión, para lo que plantea un objetivo mínimo de producción de biogás de 10,41 TWh anuales en 2030.

Concretamente, va dirigido al cumplimiento de la línea de acción 41 de la Hoja de Ruta del biogás:

"41.- Facilitar la realización de estudios de prefactibilidad de proyectos a realizar en industrias generadoras de residuos biodegradables, orientados a la aplicación térmica del biogás.

Con el fin de promover el desarrollo de proyectos en el ámbito del uso térmico del biogás, se facilitará la realización de estudios de prefactibilidad en industrias generadoras de residuos biodegradables que, mediante una evaluación preliminar de las soluciones técnicas disponibles, las necesidades financieras y los posibles obstáculos para su realización, proporcionen una base sólida que facilite la toma de decisiones sobre la conveniencia de acometer dichos proyectos."

2. ¿Cuáles son los proyectos que se van a estudiar?

Los proyectos que se van a estudiar son los que presenten los posibles promotores interesados en ejecutar proyectos de producción de biogás mediante digestión anaerobia con sustratos procedentes de explotaciones agrarias, industrias u otros, excluidos los residuos de gestión municipal que no sean biorresiduos según la definición de la *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular en su Artículo 2. Definiciones*, y lodos de EDAR municipales que no sean un cosustrato, para uso térmico y/o eléctrico.

3. ¿Quién puede solicitar un estudio?

Los solicitantes deberán ser generadores de residuos biodegradables que puedan ser sustratos para la producción de biogás y que simultáneamente sean consumidores de energía térmica y/o eléctrica. Además de los propios del solicitante podrán incorporarse al proyecto sustratos o consumos vinculados generados en un entorno cercano.

En todos los casos la solicitud deberá formularla el titular, concesionario que acredite un periodo de duración de dicha concesión superior a diez años u otra figura que le permita realizar la inversión y explotación del futuro proyecto por igual periodo.

Se entiende que existe vinculación al proyecto de un suministrador de sustratos o consumidor siempre que al menos se haya firmado y se aporte un acuerdo de intenciones con el solicitante expresando interés por el estudio y voluntad de ponerlo en práctica en caso de viabilidad sometiendo la decisión a sus órganos de gobierno. Deberá acreditarse dicha vinculación, quedando a criterio de IDAE su inclusión o no.

4. ¿En qué puede consistir un estudio?

El alcance final del estudio puede diferir en función de las características del proyecto sobre el que se solicita la realización del estudio de prefactibilidad.

La realización de los estudios se llevará a cabo por fases, de manera secuencial, a medida que se vayan confirmando determinados criterios de evaluación definidos por el IDAE. Superados estos criterios de evaluación según criterio de IDAE se podrá pasar a la siguiente fase.

El siguiente esquema de la Figura 1 muestra de manera simplificada las distintas fases de que puede componerse un estudio

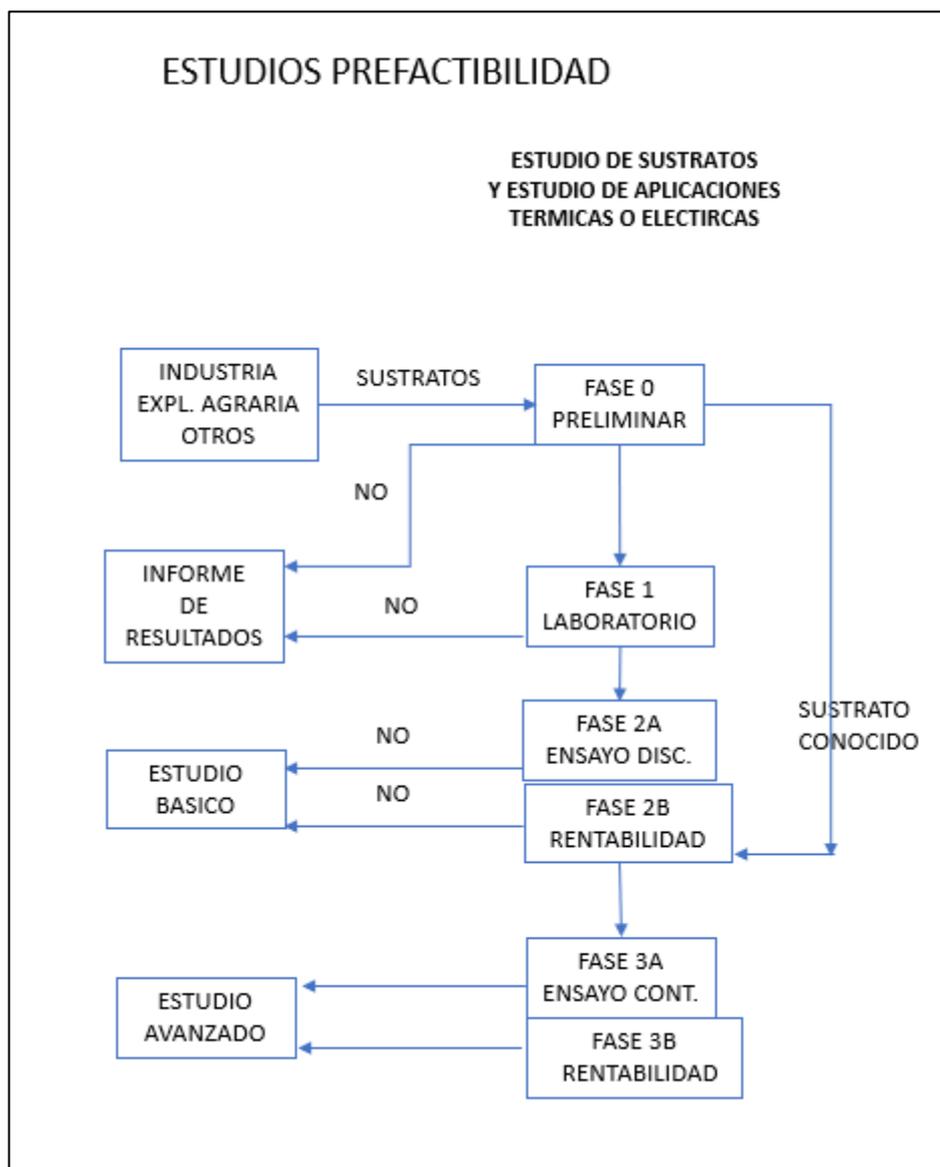


Figura 1

Los estudios de prefactibilidad de proyectos para biogás de uso térmico y/o eléctricos podrán constar de las siguientes fases:

FASE 0: Evaluación preliminar

En esta fase se evalúa de forma preliminar y exclusivamente sobre la base de los datos suministrados por la empresa, la viabilidad del proyecto.

A partir de esta primera evaluación el estudio puede seguir distintas rutas en función de su resultado.

Si no se pasa a las siguientes fases, el resultado de esta fase será el informe de evaluación preliminar.

FASE 1: Caracterización en laboratorio fisicoquímico

En esta fase, se realizará una caracterización en laboratorio fisicoquímico de cada uno de los sustratos aportados por el solicitante, realizándose las pruebas correspondientes. El plazo para la realización de esta fase, empezará a contar desde el momento en que se reciba la muestra en los laboratorios del contratista. La dirección de envío se facilitará, mediante correo electrónico, a los solicitantes que consigan pasar a esta fase 1.

Para ello, la entidad solicitante deberá remitir una muestra de 1.000 cc. (muestra líquida) o 1.000 gr. (muestra sólida) de cada uno de los sustratos, extraídas como máximo un día antes de su entrada en laboratorio y deberá estar refrigerada con acumuladores de frío.

Se realizará un informe preliminar de laboratorio incluyendo los resultados de esta fase con los siguientes datos: sólidos totales y volátiles, pH, demanda química de oxígeno (DQO), conductividad eléctrica, nitrógeno Kjeldahl total (NKT), fósforo, potasio, carbono orgánico total y alcalinidad. También, dependiendo del sustrato, se analizará la posible concentración límite o tóxica para microorganismos metanogénicos de cada uno de los inhibidores en su composición.

Se podrá incluir o no un estudio de viabilidad económica.

FASE 2: Estudio básico

En esta fase se evalúa de forma aproximada la viabilidad del proyecto.

En esta fase, si así se determina, se realizará una prueba de ensayos en régimen discontinuo, conducentes a determinar el potencial máximo de producción de biogás de los residuos, así como análisis de la composición del biogás.

La entidad solicitante deberá remitir una muestra de 10.000 cc. (muestra líquida) o 5.000 gr. (muestra sólida) de cada uno de los sustratos extraída como máximo

un día antes de su entrada en laboratorio y deberá estar refrigerada con acumuladores de frío.

El resultado de esta fase será un informe justificativo de la viabilidad o no del proyecto denominado Estudio de prefactibilidad básico, que incluirá las soluciones técnicas disponibles y los obstáculos para su aplicación.

Se podrá incluir o no un estudio de viabilidad económica.

FASE 3 Estudio avanzado

En esta fase se realizarán ensayos en continuo de las muestras de sustratos aportados por el solicitante, que proporcionarán la información necesaria para un diseño óptimo de la planta de producción y aprovechamientos del biogás y se identificarán mejoras adicionales. Además, se elaborará un plan de gestión del digerido.

La entidad solicitante deberá remitir una muestra, cuyo tamaño se definirá, de cada uno de los sustratos extraída como máximo un día antes de su entrada en laboratorio y deberá estar refrigerada con acumuladores de frío.

Se realizará el dimensionamiento y la evaluación económica de la planta con los precios que al final del estudio se consideren más adecuados. También se estudiará la rentabilidad económica de sensibilidades bajo distintas hipótesis de ayuda/financiación.

El resultado de esta última fase es el estudio de prefactibilidad avanzado que será entregado al solicitante.

Adicionalmente, en el estudio de sustratos, en el caso de que un sustrato o mezcla de sustratos sea conocido, los resultados estén disponibles y se pueda inferir su comportamiento, en su caso en codigestión con otro u otros sustratos también conocidos que estén presentes y sean de interés para el proyecto, según criterio de IDAE se podrá prescindir de la realización de las fases que sean procedentes.

Será causa de no realización de las fases anteriormente mencionadas la entrega de una muestra defectuosa o a destiempo.

5. ¿Qué tengo que aportar para que se realice el estudio?

La información que deberá aportar el solicitante es la que aparecen en los anexos. Los formularios que se deberán entregar dependerán de la configuración del proyecto.

A modo de resumen de dicho anexo, según el uso del biogás a continuación se indica que tipo de información incluye

Estudios de prefactibilidad de proyectos para biogás de uso térmico y/o eléctricos

Los solicitantes deberán aportar información relativa a:

- Anexo: Solicitud incluyendo autorizaciones y declaraciones.
 - Formulario 1: Datos de identificación y emplazamiento
 - Formulario 2: Sustratos, propios o de otros (vinculación de suministro), características, distancia a externo, disponibilidad estacional y a largo plazo, canon de tratamiento y coste de transporte de cada residuo, teniendo en cuenta en observaciones las limitaciones legislativas, medioambientales, etc.
 - Formulario 3: Consumos térmicos: equipos existentes, combustibles, rendimientos estimados de los equipos, vectores energéticos (agua caliente, aire caliente, vapor saturado...).
- Consumos históricos y previsiones interanuales.
Consumos eléctricos, fuentes energéticas, históricos y previsiones interanuales

Las muestras de sustrato, deberán de ser entregadas por el solicitante, en la dirección del laboratorio del contratista que se le indique, dentro de la geografía peninsular.

6. ¿Cuánto tiempo habrá que espera para tener los resultados?

Dependiendo del alcance del estudio, los tiempos aproximados desde que la solicitud inicia sea admitida, se comunique el inicio de la fase y en su caso se entregue la muestra, serán los siguientes:

Estudios de prefactibilidad de proyectos para biogás de uso térmico y/o eléctricos

- Evaluación preliminar: _____ 2 semanas
- Caracterización en laboratorio físico químico: _____ 5 semanas
- Estudio básico: _____ 15 semanas
- Estudio avanzado: _____ 39 semanas

7. ¿Cómo se realizarán las comunicaciones?

Las solicitudes, autorizaciones y formularios se harán llegar en **formato PDF firmadas**, además de aportar una copia de los formularios en EXCEL, que se enviarán a través del buzón: prebioterele@idae.es

El número de proyecto (PREBIOTERELE- xxxxxx- xxxx) se le comunicará en un primer correo de confirmación de recepción de la información.

Los resultados se comunicarán a través del mismo buzón.

Igualmente, cualquier comunicación relacionada con una solicitud concreta se remitirá al mismo buzón iniciando el asunto con: PREBIOTERELE- xxxxxx- xxxx

PARA MÁS INFORMACIÓN SE ATENDERÁ A LO DISPUESTO EN LOS ARCHIVOS ADJUNTOS:

- **MODELO SOLICITUDES. xlsx**

-



ANEXOS

MODELO DE SOLICITUD

Don/Doña.....
de Nacionalidad:....., con N.I.F./N.I.E./:....., en su
calidad de, con domicilio a efectos de comunicaciones
en:.....
.....,Localidad:.....,CP:.....
.....,Provincia:....., Teléfono....., Fax:....., correo electrónico:
....., en su propio nombre o en representación de (razón
social)....., con NIF número
....., domiciliada en:, N.º:.....,
Localidad:....., CP:, Provincia:....., Teléfono:
....., Fax:, correo electrónico:,La
representación se ostenta en virtud del documento/acto: (indicar el
documento o acto por el que se otorga la facultad de representación)

SOLICITA:

La participación en el programa para la realización de estudios de prefactibilidad y para ello:

PRESTA CONSENTIMIENTO Y AUTORIZA:

- Cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la seguridad social

Al Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (I.D.A.E.) y en relación con la solicitud de estudio de prefactibilidad presentado, para que, como órgano concedente, obtenga de forma directa las certificaciones acreditativas del cumplimiento de las obligaciones tributarias a la Agencia Estatal de Administración Tributaria o, en su caso, a la Administración tributaria foral competente y con la Seguridad Social.

Acepto las condiciones legales

- Protección de datos personales

De conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, la información y datos de carácter personal facilitados por parte de cualquier solicitante o beneficiario, serán recogidos por IDAE, y conforme al marco jurídico expuesto, manifiesta acceder a la cesión y tratamiento de los datos con los fines expresamente relacionados en la citada ley. Los interesados podrán ejercer personalmente sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición mediante escrito remitido a la Secretaría General de IDAE, calle Madera número 8, 28004- Madrid.

Autoriza hacer público por parte de IDAE para fines de divulgación:

- Descripción del proyecto, tal y como aparece indicada en la solicitud en el apartado "DESCRIPCIÓN PARA DIVULGACION (indicando a criterio del solicitante la actividad, consideraciones relativas a los sustratos disponibles, consumos actuales y otras)".
- Resultados energéticos y económicos para la fase en que se encuentren los estudios.

Acepto las condiciones legales

DECLARA:

1.- El solicitante declara, bajo su responsabilidad, que conoce y acepta las condiciones para la realización de estudios de prefactibilidad, cumpliendo con los requisitos establecidos en el mismo.

2.- El compromiso a remitir las muestras necesarias, extraída y transportada en las condiciones que se indican en "Instrucciones para la extracción y transporte de muestras" en la dirección del laboratorio del contratista que se le indique, dentro de la geografía peninsular y en el plazo establecido. Así mismo facilitará la información adicional que le pueda ser solicitada por IDAE, o aquellos agentes indicados por el mismo, relacionada con la ejecución de los trabajos.

3.- El compromiso por parte del representante de estudiar y someter a sus órganos de decisión la posibilidad de ejecutar el proyecto conforme al estudio solicitado, independientemente del resultado y el grado de avance.

4.- El solicitante declara que todos los datos que aporta son ciertos y facilitará cuanta información y documentación se precise para verificar la correcta realización de estudios de prefactibilidad, elaborada según su mejor criterio.

5.- Que no se encuentra en ninguna de las situaciones previstas en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, haciendo mención expresa a la inexistencia de obligaciones de

reintegro de otras subvenciones o ayudas o, en su caso, al fiel cumplimiento de sus obligaciones de reintegro de otras subvenciones o ayudas, conforme a los términos establecidos en el artículo 21 del Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, aprobado por Real Decreto 887/2006, de 21 de julio.

6.- Que no ha solicitado ni recibido ayudas para la misma actuación o finalidad en el contexto de esta solicitud para la realización de estudios de prefactibilidad, de cualquier Administración, organismo o entidad pública, nacional o internacional.

7. Que no concurre ninguna de las siguientes circunstancias:

a) Haber sido condenados, como autores o como cómplices, mediante sentencia firme por la comisión de delito de los comprendidos en el Capítulo III “De los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente”, del Título XVI del Código Penal, en el plazo de cinco años anteriores a la fecha de la convocatoria que se regula en el artículo 17 de la Orden por la que se regula la presente convocatoria.

b) Haber sido sancionados con carácter firme por falta muy grave por incumplimiento de las obligaciones establecidas en normas estatales, autonómicas o locales, en materia medioambiental, en el plazo de los tres años anteriores a la fecha de esta convocatoria.

8.- Que se compromete a comunicar de inmediato al IDAE cualquier modificación o variación de las circunstancias anteriores.

PARA ELLO SE ADJUNTA:

1) NIF representante / poder o similar / escritura de constitución o similar (táchese a la opción que no proceda).

2) La información que se indica elaborada según su mejor criterio:

Obligatorio	Modelo de solicitud
Obligatorio	Formulario 1: Datos generales: datos de la entidad solicitante, datos del representante y datos del emplazamiento. Adjuntando: <ul style="list-style-type: none"> i. Planta general del establecimiento ii. Posible ubicación proyecto de biogás/biometano. iii. Ubicaciones generadores de calor existentes (caso generación térmica) iv. Ubicación punto de conexión eléctrica (caso generación eléctrica)
Obligatorio	Formulario 2: Sustratos disponibles
Si aplica	Formulario 3: Consumos Térmicos y/o Eléctricos de las instalaciones existentes
Si aplica	Documentos acreditativos vinculación

3) Otros comentarios

En a ... de de

(Firma del solicitante o de representante de la entidad)

(FORMULARIO 1) DATOS GENERALES: DATOS DE LA ENTIDAD SOLICITANTE, DATOS DEL REPRESENTANTE Y DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

DATOS ENTIDAD SOLICITANTE

Nombre:	
Primer apellido:	
Segundo apellido:	
Cargo:	
Nacionalidad:	
NIF/NIE:	
Dirección:	
Código Postal:	
Municipio / Localidad:	
Provincia:	
Comunidad autónoma:	
Correo electrónico:	
Teléfono de contacto:	

DATOS REPRESENTANTE

Nombre:	
Primer apellido:	
Segundo apellido:	
Dirección Postal:	
Código Postal:	
Municipio / Localidad:	
Provincia:	
Comunidad Autónoma:	
Correo Electrónico:	
Teléfono de contacto:	
La representación se ostenta en virtud	

DESCRIPCIÓN PARA DIVULGACION (indicando a criterio del solicitante la actividad, consideraciones relativas a los sustratos disponibles, consumos actuales y otras. Entre 40 y 100 caracteres)

--

DATOS EMPLAZAMIENTO

CCAA donde se va a realizar el estudio		
N.º Referencia catastral dónde se implantarán las instalaciones:		
COORDENADAS UTM	Coordenada X:	
	Coordenada Y:	
DESCRIPCION ACCESOS		
DESCRIPCION EMPLAZAMIENTO		
DESCRIPCION ACTIVIDAD		
CNAE		
SUPERFICIE ESTABLECIMIENTO (m2)		
SUPERFICIE DISPONIBLE PROYECTO (m2)		
TENSION DE CONEXIÓN RED (KV)		
POTENCIA DISPONIBLE CONEXIÓN RED (kW)		

ADJUNTAR CROQUIS ACOTADO EMPLAZAMIENTO INCLUYENDO:

Planta general del establecimiento
Posible ubicación proyecto de biogás/biometano:
Ubicaciones de generadores de calor existentes (caso generación térmica)
Ubicación punto de conexión eléctrica (caso generación eléctrica)
Ubicación puntos de suministro a vehículos (caso transporte pesado)

En a ... de de

(Firma del solicitante o de representante de la entidad)

|

(FORMULARIO 2) SUSTRATOS DISPONIBLES

DATOS SUSTRATOS					
DENOMINACION SUSTRATO	SUSTRATO 1	SUSTRATO 2	SUSTRATO 3	SUSTRATO 4	SUSTRATO 5
PROPIO/ EXTERNO					
DENOMINACION EXTERNO					
DISTANCIA EXTERNO					
DOCUMENTO DE VINCULACION (S/N) (AÑOS)					
CANON DE TRATAMIENTO Y COSTE DE TRANSPORTE A DESTINO (€/t)					
PRODUCCIÓN MENSUAL SUSTRATO (tonelada fresca de sustrato/mes)					
ENERO					
FEBRERO					
MARZO					
ABRIL					
MAYO					
JUNIO					
JULIO					
AGOSTO					
SEPTIEMBRE					
OCTUBRE					
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					
TOTAL ANUAL					

PRODUCCIÓN ANUAL DEL SUSTRATO (tonelada fresca de sustrato /año)					
2024					
2025					
2026					
2027					
2028					
2029					
2030					
2031					
2032					
2033					
2034					
2035					
2036					
2037					
2038					
2039					
2040					
2041					
2042					

OBSERVACIONES RECOMENDABLES: (descripción sustratos, datos previos disponibles, evolución prevista humedad, composición,)

En a ... de de

(Firma del solicitante o de representante de la entidad)

(FORMULARIO 3) CONSUMOS TÉRMICOS Y/O ELÉCTRICOS DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

DATOS ENERGÉTICOS TÉRMICOS					
(Datos consumo térmico en PCI)					
Combustible (*)	CONSUMO TÉRMICO 1	CONSUMO TÉRMICO 2	CONSUMO TÉRMICO 3	CONSUMO TÉRMICO 4	CONSUMO TÉRMICO i
Rendimiento estimado equipo (%)					
Producto energético (**)					
PROPIO/ EXTERNO					
DENOMINACION EXTERNO					
DISTANCIA EXTERNO					
DOCUMENTO DE VINCULACION (S/N) (AÑOS)					
CONSUMO TÉRMICO MENSUAL (kWh/mes)					
ENERO					
FEBRERO					
MARZO					
ABRIL					
MAYO					
JUNIO					
JULIO					
AGOSTO					
SEPTIEMBRE					
OCTUBRE					
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					
TOTAL ANUAL					

CONSUMO TÉRMICO ANUAL (kWh/año)					
OBSERVACIONES (***)					
2024					
2025					
2026					
2027					
2028					
2029					
2030					
2031					
2032					
2033					
2034					
2035					
2036					
2037					
2038					
2039					
2040					
2041					
2042					

(*) Indicar, por ejemplo gasóleo, propano, gas natural...

(**) Indicar, por ejemplo agua caliente a 80 grados centígrados , vapor saturado a 12 bars, agua sobrecalentada a 120 grados centígrados

(***) Indicar, por ejemplo está previsto pasar a gas natural en 2026, se elimina este consumo en 2030, ... No indicar datos del proyecto de biogás.

En a ... de de

(Firma del solicitante o de representante de la entidad)

DATOS ENERGÉTICOS ELÉCTRICOS

(Datos eléctricos estimados en contador)	
Fuente energética (****)	CONSUMO ELÉCTRICO
CONSUMO ELECTRICO MENSUAL (kWh/mes)	
ENERO	
FEBRERO	
MARZO	
ABRIL	
MAYO	
JUNIO	
JULIO	
AGOSTO	
SEPTIEMBRE	
OCTUBRE	
NOVIEMBRE	
DICIEMBRE	
TOTAL ANUAL	
CONSUMO ELECTRICO ANUAL (kWh/año)	
OBSERVACIONES (*****)	
2024	
2025	
2026	
2027	
2028	
2029	
2030	
2031	
2032	
2033	
2034	
2035	
2036	
2037	
2038	
2039	
2040	
2041	
2042	

(****) Indicar, por ejemplo 100% energía de la red, 20% fotovoltaica y 80% de la red,...

(*****) Indicar, por ejemplo está previsto pasar a 35% fotovoltaica en 2026, ...

En a ... de de

(Firma del solicitante o de representante de la entidad)