AURREZTEKO ETA ERAGINKORTASUN ENERGETIKORAKO, GOIERRIKO MERKATARIEI ZUZENDUTAKO GIDA PRAKTIKOA

GUÍA PRÁCTICA DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA DIRIGIDA A LOS COMERCIANTES DEL GOIERRI

Goieki
GOIERRIKO GARAPEN AGENTZIA

BAREAK

lazkaon

ORDIZIAN



“Goierriko merkatariei zuzendutako aurrezteko eta eraginkortasun energetikorako gida praktiko” hau Goieki eskualdeko garapen agentziak landu du, merkataritzaren sektorean energia kontsumoa murrizteko helburuarekin.

Gida hau Gipuzkoako Foru Aldundiko Ingurumena eta Obra Hidraulikoak Sailaren finantzaketari esker egin da.
Gida hau honako web gunean eskuratu daiteke:
www.goierri.eus
Informazio gehiagorako, idatzi : **goieki@goierri.org** helbidera.

La presente guía **“Guía práctica de ahorro y eficiencia energética dirigida a los comerciantes del Goierri”** ha sido elaborada por la agencia de desarrollo comarcal Goieki con el fin de que sirva como instrumento para poder reducir el consumo energético del sector comercial.

Para la realización de esta guía se ha contado con la financiación del departamento de medio ambiente y obras hidraúlicas de la Diputación Foral de Gipuzkoa.
Esta guía se puede descargar en la página web:
www.goierri.eus
Si desea más información puede contactar con:
goieki@goierri.org

1. **AURKEZPENA** PRESENTACIÓN 04

2. **ALDERDI EKONOMIKOAK** ASPECTOS ECONÓMICOS 05

3. **MERKATARITZAKO HOZTE-SISTEMA ETA GELAK** SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN COMERCIAL Y CÁMARAS 09

4. **ARGIZTAPENA** ILUMINACIÓN 10

5. **BEROGAILUA ETA HOZTE-INSTALAZIOA** CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN 12

6. **GOMENDIOAK** RECOMENDACIONES 14

7. **LAGUNTZAK ETA DIRU-LAGUNTZAK** AYUDAS Y SUBVENCIONES 15

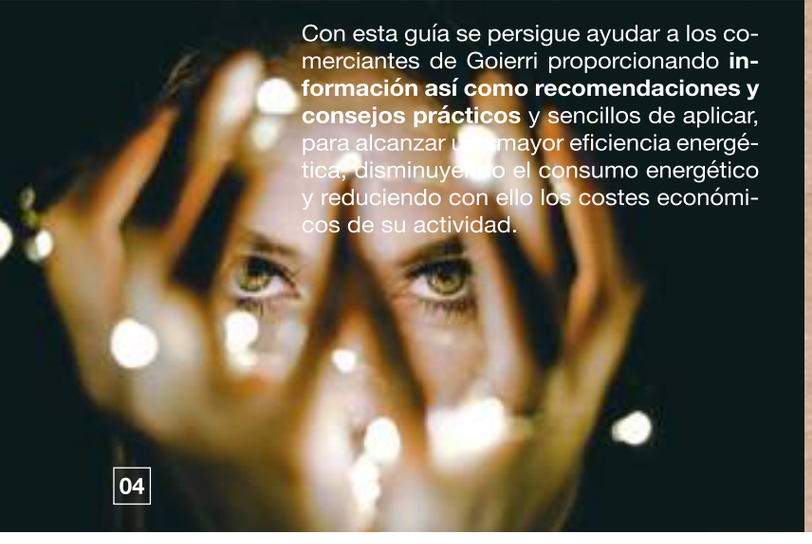
1. AURKEZPENA
PRESENTACIÓN

Koste energetikoaren partida da kostu altuenetariko bat. Energia iturri komuna **energia elektrikoa** da eta, honek, merkataritzan du pisu espezifikorik handiena ere.

Gida honen bitartez, Goierriko merkatariei laguntza eman nahi zaie, **informazioa eskainiz eta aplikatzeko errazak diren gomendio eta aholkuak emanez.** Hala, eraginkortasun energetiko handiagoa lortuko dute energia-kontsumoa gutxituz eta beraien jardueraren kostu ekonomikoak murriztuz.

La partida del coste energético representa uno de los costes más elevados. La fuente de energía común es **la energía eléctrica** y es también la que tiene **un mayor peso específico en el comercio.**

Con esta guía se persigue ayudar a los comerciantes de Goierri proporcionando **información así como recomendaciones y consejos prácticos** y sencillos de aplicar, para alcanzar una mayor eficiencia energética, disminuyendo el consumo energético y reduciendo con ello los costes económicos de su actividad.



Merkataritza txikian aurreztea oso erraza da!

¡Ahorrar energía en el pequeño comercio es así de fácil!

2. ALDERDI EKONOMIKOAK
ASPECTOS ECONÓMICOS

ENERGIA-MERKATUREN FUNTZIONAMENDUA

Lehenik, **enpresa banatzaile eta merkataritza enpresa** baten funtzioen arteko desberdintasunak ezagutu behar dira.

Banatzailea: Energia elektrikoa garraiatzen du tentsio baxu eta ertainean. Halaber, erabiltzen diren azpiegiturak kudeatu, mantendu eta konpontzeaz arduratzen da.

Merkaturatzailea: Handizkako merkataritzan (www.omie.es) elektrizitatea erosten du eta azken bezeroari saltzen dio. Berak finkatzen ditu tarifa elektrikoak.

2.1
FUNCIONAMIENTO DE LOS MERCADOS ENERGÉTICOS

Debemos en primer lugar conocer la diferencia entre la función de una **empresa distribuidora y una empresa comercializadora.**

El Distribuidor: Es el encargado de transportar la energía eléctrica en Media y Baja Tensión y de gestionar, mantener y reparar las infraestructuras que se utilizan.

El Comercializador: Es el encargado de comprar la electricidad al mercado mayorista (www.omie.es) y venderla a los clientes finales, fijando sus tarifas eléctricas.





2.2 ELEKTRIZITATEAREN TARIFA MOTAK
TIPOS DE TARIFAS DE ELECTRICIDAD

10 KW baino gutxiagoko potentzia kontratatuz gero, 3 aukera daude. 10 KW baino gehiagoko potentzietarako, zuzenean merkatu libreko merkaturatzaile bat kontratatu beharko da.

Para potencia contratada menor o inferior a 10 KW disponemos de 3 opciones de contratación. Para potencias superiores a los 10 KW debe contratarse directamente con una comercializadora en mercado libre.

A

Kontsumitzaile Txikiarentzako Borondatezko Prezioa (KTBP)
Energia elektrikoa ekoizteko kostua elektrizitateak merkatuak duen preziotik aurrera finkatzen da.

Tarifa regulada PVPC (Precio Voluntario Pequeño Consumidor)
El coste de producción de energía eléctrica se fija a partir del precio del mercado de electricidad.

B

Kontsumitzen den KWh-aren urteko prezio finkoa
Garestiagoa den arren, 12 hilabetez KWh-aren prezio finkoa kontratatzeko aukera ematen du.

Precio anual fijo del KWh consumido
Aunque pueda resultar un poco más caro, tiene la opción de contratar un precio fijo del kWh durante 12 meses.

D

Merkataritza libreko eskaintzak
Kontsumitzaileak energia elektrikoaren hornidura kontratatu dezake edozein merkaturatzailerekin, honek eskaintzen dituen prezio eta baldintzetan (zerbitzu gehigarriak ere eskaini ditzake).

Ofertas del mercado libre
El consumidor puede contratar el suministro de energía eléctrica con cualquier comercializadora conforme al precio y a las condiciones que ésta ofrezca, que podrán incluir servicios adicionales.

Energia Erreaktiboa
Energia erreaktiboa kontsumituz gero, aplikaturiko errekarguaren prezioak desberdinak izango da.

Energía Reactiva
En caso de consumir energía reactiva los precios por el recargo aplicado variarán.

2.3 GASAREN TARIFA MOTAK
TIPOS DE TARIFAS DE GAS

Tarifa bidezko hornidura denean, **gas naturalaren prezioak gobernuak arautzen ditu**, bolumena, prezioa eta kontsumo-motaren arabera. Gainera, gehieneko izaera dute.

Hornituraren prezioa gas naturalaren Azken Baliabideko Tarifa (ABT) izango da (finkoa eta aldakorra), eta azken baliabideko gas tarifaren hornidurarako Industria, Energia eta Turismoa Ministerioak finkatuko du.

*Kontsumitzaile orok du hornitzailea **hautatzeko askatasuna.***

*Existe **libertad de elección** de suministrador para todos los consumidores.*

En el caso del suministro a tarifa, **los precios del gas natural están regulados por el gobierno**, en función del volumen, presión y forma de consumo y tienen el carácter de máximas.

El precio de suministro será el de la Tarifa de Último Recurso (TUR) de gas natural (Término fijo y Término variable) fijado en cada momento por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo para la tarifa de suministro de último recurso de gas.

2.4 FAKTURA ELEKTRIKOAREN OPTIMIZAZIOA
OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA

Aurrezki ekonomikoa lortzeko...
Para conseguir un ahorro económico...

KW

□ Egokitu kontratataturiko potentzia.
□ Ajustar de la potencia contratada.

€

□ Hautatu tarifa.
□ Seleccionar la tarifa.

□ Hautatu enpresa merkaturatzailea.
□ Seleccinar la empresa comercializadora.

2.5 FAKTURA ELEKTRIKOA ULERTZEA
COMPRENSIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA



1 Fakturaren datuak: Titularraren datuak eta fakturaren datuak (fakturazio-aldia, karguaren data, eta abar)
Datos de la factura: Los datos del titular y los datos de la factura (periodo de facturación, fecha de cargo etc.).

2 Fakturazioaren laburpena eta kontsumoaren eboluzioa: Kontsumitutako energia, kontratatu diren zerbitzuak eta BEZa.
Resumen de facturación y evolución del consumo: La energía consumida, los servicios contratados y el IVA.

3 Grafikoan agertzen da azken 14 hilabeteetako kontsumoaren eboluzioa.
En el gráfico aparece la evolución del consumo, durante los últimos 14 meses.



4 Hornidurari buruzko datuak: Kontratatu den hornidurari buruzko datuak (kontagailuaren zenbakia, eta abar).

Fakturazioaren eta kontsumoaren xehetasunak: Kontsumitu den energia, zerbitzu gehigarriak eta ordaindu beharreko zenbatekoa.

Datos relacionados con el suministro: Datos sobre el suministro contratado (numero de contador, empresa distribuidora, etc.)

Detalle de facturación y consumo: La energía consumida, los servicios adicionales a la energía y el importe total a facturar.

3. MERKATARITZAKO HOZTE-SISTEMA ETA GELAK
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN COMERCIAL Y CÁMARAS

Kontsumo gehigarria da. Elikagaien sektorean %96ak du hozteko sistemaren bat. Ondorioz, optimizatzeko hartzen den edozein neurrik zuzenean eragingo du energia aurreztean eta kontsumo arduratsuan.

Modu egokian hautatu behar da produktuak kontserbatzeko **beharrezkoa den tenperatura.**

Termostatoa kontrolatuz, beharrezkoak ez diren kontsumoak saihestuko dira. Behar duena baino 5 gradu gutxiagora dagoen hotz-ganbera batek energia kontsumoa igo dezake %25eraino.

*Kontsumo mota hori **energiaren kontsumo totalaren %65** izatera iritsi daiteke.*

Halaber, **hotz-ganberek irekierak planifikatu egin behar dira;** izan ere, horrela energia asko galtzen da. Hotzak alde egitea saihestu behar da.

*Este tipo de consumo puede representar hasta un **65% del consumo total** de energía.*

Es un **consumo añadido**. El 96% de los comercios de alimentación dispone de algún equipo de refrigeración comercial. En consecuencia, todas las medidas que se adopten para optimizar repercutirán de forma directa en el ahorro energético y en el consumo responsable.

Se ha de seleccionar adecuadamente la **temperatura necesaria** para la conservación de los productos.

El **control del termostato** evitará consumos innecesarios. Una cámara frigorífica programada 5º por debajo de lo necesario puede incrementar su consumo de energía en un 25%.

También se debe **planificar la apertura de las cámaras frigoríficas**, ya que ello lleva consigo importantes pérdidas de energía. Hay que evitar fugas y escapes de frío.

4. ARGIZTAPENA
ILUMINACIÓN

Saltokietako argiztapenak merkataritza helburu garbi bat du eta energia kontsumoaren zati handi bat da. **Kontsumo osoaren %35 eta %50 izatera iristen da**, jardueraren, eta berogailu edo aire girotuen beharraren arabera.

Argiztapen ona duen lokal batek **bezeroaren arreta erakarri** dezake erakusleihoagatik eta, ondoren, barruan dauden produktuengatik. Bigarrenik, argiztapenak **irudi kromatiko atsegina sortu behar du,** bai eta kolorearen errendimendu ona ere. Horrela, hautematen diren koloreak, egiazko koloreetara gehiago gerturatuko dira.

La iluminación del establecimiento tiene una clara utilidad comercial y representa una parte muy importante del consumo energético. Alcanzan **entre el 35% y el 50 % del consumo total,** dependiendo de la actividad y de las necesidades de calefacción y de aire acondicionado.

Un local bien iluminado permite **atraer la atención del cliente** por el escaparate desde el exterior, y después, sobre los productos expuestos en el interior. En segundo lugar, el sistema de iluminación ha de producir un **agradable aspecto cromático** y un rendimiento de color muy bueno, para que los colores percibidos se aproximen a los colores reales.

LANPARA MOTAK TIPOS DE LÁMPARAS

Goritasun-lanpara Incandescente tradicional
Eraginkortasun gutxien duena. Energia guztia erabiltzen du beroa sortzeko.
La menos eficiente. Consume gran parte de la energía en generar calor.

Halogenoa Halógena
Argi zuri eta kontzentratua. Argiaren errendimendua baxua da.
Luz más blanca y concentrada. Bajo rendimiento luminoso.

Fluoreszentea Fluorescente
Gutxiago kontsumitzen du eta gehiago irauten du.
Consume menos y tiene una mayor durabilidad.

Fluoreszente trinkoa Fluorescente compacta (lfc)
Goritasun-lanparen argi bera, baina %80ean murrizten du energia.
Misma luz que la lámpara incandescente con un 80% menos de energía.

LED diodoa Con diodo emisor de luz LED
Garestia, baina eraginkortasun handikoa eta iraupen handikoa.
Precio alto, pero con una gran eficacia luminosa y duración muy larga.

Halogenuro metalikoak Halogenuros metálicos
3-5 minutu behar ditu pizteko. Erakusleihoetan erabiltzen dira, bai eta proiektore txikietan edo islagailuduna duten lanparetan.
Tiempo de encendido 3-5 minutos. Se usan para escaparates, dentro de proyectores pequeños o como lámparas con reflector incorporado.

Indukziozkoa eta presio altuko merkurio-lurrunezko lanpara
De inducción y de vapor de Mercurio alta presión
Oso garestia. Sabai altuko tokietan erabiltzen dira.
Precio muy elevado. Se colocan en superficies con techos elevados.

ERREGULAZIOA ETA KONTROLA
REGULACIÓN Y CONTROL

- **Mugimenduak hautematea.** Bere funtzioa da jendea hautematen duenean piztea eta alde egindakoan itzaltzea.
- **Argi natural bidezko erregulazioa.** Fotozelula batzuk instalatzen dira, argiztapena itzali edo gutxitzeko, argi naturalaren arabera.
- **Ordua kontrolatzea.** Beharrezkoa ez den orduetan argiztapena kontrolatzea eta ordu zehatz batzuetan argiztapena erregulatzea.
- **Hari gabeko eskuzko kontrola.** Eskuzko sistemak dira (urrutiko kontrolak, sakagailuak, potentziometroa…), eta erabiltzearen aginduz noiz itzali eta noiz piztu erregulatu eta kontrolatzen da.
- **Detección de movimiento.** Su función es la de encender la iluminación al detectar la presencia de personas y apagarla cuando se ausentan.
- **Regulación por luz natural.** Se basan en la instalación de una serie de fotocélulas que se utilizan para apagar o disminuir la iluminación en función de la luz natural.
- **Control horario.** Evitar la utilización del alumbrado en las horas que no es necesario y regular los niveles de iluminación a determinadas horas.
- **Control manual inalámbrico.** Son sistemas manuales (mando a distancia, pulsadores, potenciómetros, etc.) que permiten regular y controlar los encendidos y apagados bajo demanda del usuario.

5. BEROGAILUA ETA HOZTE-INSTALAZIOA
CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

Merkataritzaren sektorean guztiontzat **erosoa den giroa sortu** behar da. Honako hauek aintzat hartu behar dira:

- **Tenperatura eta hezetasuna.**
- **Airearen kalitatea edo purutasuna.**
- **Airearen mugimendua.**
- **Zarataren kontrola.**

Ez dira ahaztu behar honako hauek: kontsumitu den energia, exekuzioaren kostua, mantentze-lanen kostua, erabilgarri dagoen eremua...

En el ámbito comercial se debe **crear un ambiente de confort** para todos. Los conceptos a tener en cuenta son:

- **La temperatura y la humedad.**
- **La pureza o calidad del aire.**
- **El movimiento del aire.**
- **El control del ruido.**

Tampoco se deben olvidar otros conceptos importantes como son: la energía consumida, el coste de ejecución, el coste de mantenimiento, el espacio disponible...

SISTEMAK SISTEMAS

Merkataritza establezimenduen egokitzapen termikorako gehien erabiltzen diren sistemak honako hauek dira: galdara bidezko berogailua, bero-ponpa, eta hozteko gailuaren edo bero-ponparen bidez hoztea.

Los sistemas más usuales para el acondicionamiento térmico de los establecimientos comerciales son la calefacción mediante caldera o bomba de calor y la refrigeración mediante la enfriadora o bomba de calor.

OHIKO SISTEMAK SISTEMAS HABITUALES

ESKAERA DEMANDA	GENERACIÓN GENERACIÓN	BANAKETA DISTRIBUCIÓN	AZKEN OSAGAIA ELEMENTO FINAL
BEROKUNTZA CALEFACCION	GALDARA CALDERA	URA AGUA	ERRADIADOREA / RADIADOR
			ZORU BERO-EMAILEA / SUELO RADIANTE
			FANCOIL / FANCOIL
	BERO-PONPA BOMBA DE CALOR	URA / AGUA	FANCOIL / FANCOIL
		AIREA / AIRE	SARETXOKOAK ETA DIFUSOREAK
		HOZGARRIA / REFRIGER.	SPLITS / SPLITS
HOZKETA REFRIGERACIÓN	HOZTEKO GAILUA EDO BERO-PONPA ENFRIADORA O BOMBA DE CALOR	URA / AGUA	FANCOIL / FANCOIL
		AIREA / AIRE	SARETXOKOAK ETA DIFUSOREAK
		HOZGARRIA / REFRIGER.	SPLITS / SPLITS

ERREGULAZIOA ETA KONTROLA REGULACIÓN Y CONTROL

Instalazioaren erregulazio eta kontrol sistema ona, unean uneko eskariaren arabera jarduteko modua kontrolatzeko. **Gradu bakoitzeko, energia kontsumoa %6 edo %8an handitzen da.** Eraikinetako Instalazio Termikoen Araudiak honako tenperatura hauek zehazten ditu ezinbestekotzat:

Udan T>26ºC | Hezetasuna %30-70
Neguan T<21ºC | Hezetasuna %30-70

Buen sistema de regulación y control de la instalación, que permita controlar el modo de operación en función de la demanda de cada momento. **Por cada grado de más, el consumo energético aumenta en un 6-8%.** Las temperaturas de consigna obligatorias por el RITE son:

Verano T>26ºC | Humedad 30-70%
Invierno T<21ºC | Humedad 30-70%

Barruko airearen kalitatearen zundak jarriz, tenperaturen zundez gain, airez-tapena murrizten da kanpoko aireari esker eta, hala, energia kontsumoa murrizten da. Horri esker, **beharrezkoa ez den berotzea saihesten da,** barruko airearen kalitate ona lortzeko eta, hala, energia aurrezten da.

La instalación de sondas de calidad del aire interior, además de las sondas de temperatura, permite reducir la ventilación con aire del exterior, reduciendo el consumo energético. Con esto se consigue **evitar un calentamiento que realmente no es necesario** para la obtención de una buena calidad del aire interior, con el consiguiente ahorro energético.



6. GOMENDIOAK
RECOMENDACIONES

1

Argiztapena
- □ Lokalaren toki desberdinetako kontsumoa aztertzea.
- □ Argi naturala erabiltzea.
- □ Argi eraginkorrak erabiltzea.
- □ Kontrolatzeko sistemak jartzea.

Iluminación
- □ El análisis del consumo de las diferentes zonas.
- □ Utilice la luz natural.
- □ Uso de luminarias eficientes.
- □ Instale sistemas de control.

2

Berotzea eta hoztea
- □ Eraginkortasun energetikoa aztertzea.
- □ Termostatoak hotz-edo bero-iturrietatik urrun jarri.
- □ Inverter teknologia erabiltzea.
- □ Gehiegi ez aireztatzea.
- □ Isolamendu egokia edukitzea.
- □ Itxi aurretik, airea girotzeko sistema itzaltzea.

Calefacción y refrigeración
- □ Analice su eficiencia energética.
- □ Los termostatos lejos de fuentes de frío o calor.
- □ Use tecnología Inverter.
- □ Evite la ventilación en exceso.
- □ Evitar el mal aislamiento.
- □ Desconecte el sistema de climatización antes del cierre.

3

Hozteko sistemak
- □ Tenperatura eta hezetasuna kontrolatzen duten gailuak hautatu.
- □ Hozteko sistema toki hotz eta aireztatuan ezarri ezazu.
- □ Tenperatura gordetzeko, ateak dituzten sistemak erabili itzazu.
- □ Ekipamendua 5-6 urtean behin berritzea.

Sistemas de refrigeración
- □ Elija equipos que controlen la temperatura y humedad.
- □ Sitúe el equipo refrigerador en un lugar fresco y ventilado.
- □ Use sistemas con puerta para mantener la temperatura.
- □ Renovar los equipos cada 5-6 años.

GOMENDIO OROKORRAK
RECOMENDACIONES GENERALES

- □ Erosi aurretik, frogatu energia eraginkortasuna.
- □ Ziurtatu zure ekipamendu informatikoak energia aurrezteko sistemak edukitzea.
- □ Ekipamendu informatikoa itzaltzen duzula ziurtatu.
- □ Compruebe la eficiencia energética antes de comprarlo.
- □ Compruebe que sus equipos informáticos tengan sistemas de ahorro de energía.
- □ Asegúrese de que apaga totalmente los equipos informáticos.

7. LAGUNTZAK ETA DIRU-LAGUNTZAK
AYUDAS Y SUBVENCIONES

ENERGIAREN EUSKAL ERAKUNDEA (EEE)

Biomasaren ustiapen energetikorako instalazioak sustatzeko diru-laguntzen programa. Energia berriztagarriak erabiltzeko inbertsioak sustatzeko diru-laguntzen programa.
- □ Eraikinetan dauden energia instalazioak berritzea.
- □ Kanpoko eta barruko argiztapena berritzea.
- □ Kogeneraziorako instalazioak berritzea.
- □ Energia eraginkortasunari buruzko ikuskapenak egitea eta UNE-EN-ISO 50001 arauan oinarrituriko energia kudeaketarako sistemak ezartzea.
- □ Eguzki-instalazio termikoak.

ENERGIA AURREZTEA (IDAE)

Auto elektrikoa edo ibilgailu eraginkorrak erosteko diru-laguntzen programa, eta eraikinetan biomasa termikoa eta eguzki-instalazio termikoak ezartzeko finantziazioa.

ENTE VASCO DE LA ENERGÍA (EVE)

Programa de ayudas para el fomento de instalaciones de explotación energética de la biomasa. Programa de ayudas para el fomento de inversiones para el uso de energías renovables.
- □ Renovación de instalaciones energéticas en edificios ya existentes.
- □ Renovación de instalaciones de iluminación interior y exterior.
- □ Nuevas instalaciones de cogeneración.
- □ Auditorías energéticas integrales de eficiencia energética e implementación de sistemas de gestión energética basados en la norma UNE-EN-ISO 50001.
- □ Instalaciones solares térmicas.

AHORRO DE LA ENERGÍA (IDAE)

Programas de ayuda para la adquisición del coche eléctrico o vehículos eficientes y programa de financiación para la implantación de proyectos de biomasa térmica e instalaciones de solar térmica en edificios.



Goierriko Ekimena S.A.
Arranomendi kalea 5,
20240 Ordizia
(Gipuzkoa)

www.goierri.eus

Gipuzkoako
Foru Aldundia
Kultura, Turismo, Gazteria
eta Kirol Departamentua