



Gipuzkoako  
Foru Aldundia  
Departamento de Medio Ambiente  
y Obras Hidráulicas



ORAIN  
GIPUZKOA

# PROYECTO PILOTO ARGITU

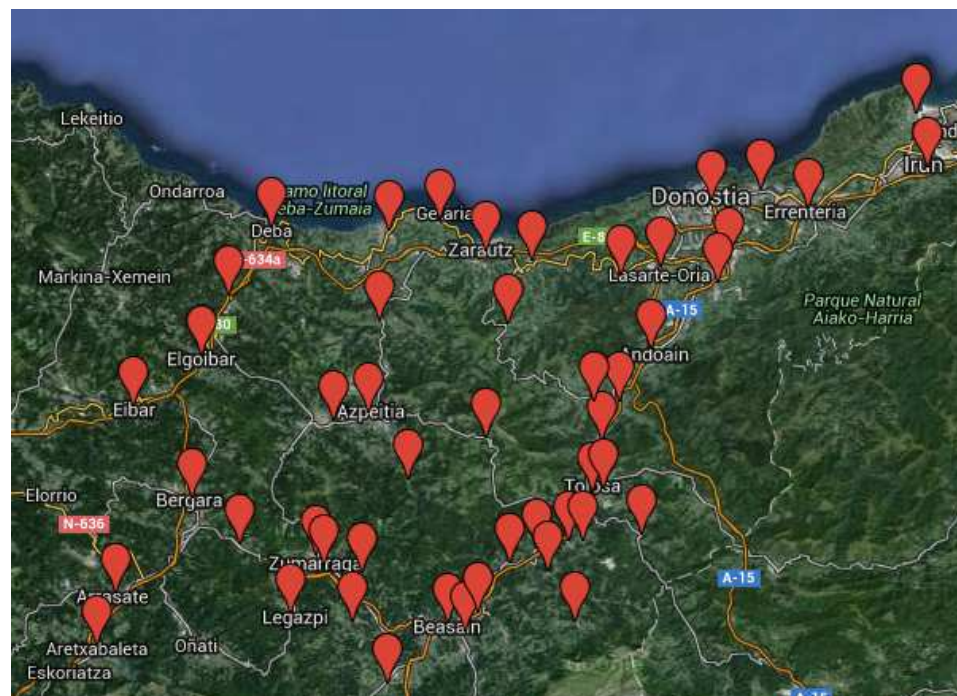
## Resultados finales del proyecto

## ANTECEDENTES

El proyecto pilotu ARGITU se puso en marcha en marzo de 2015 y tenía dos objetivos principales dirigidos a los usuarios que se apuntaron en el mismo:

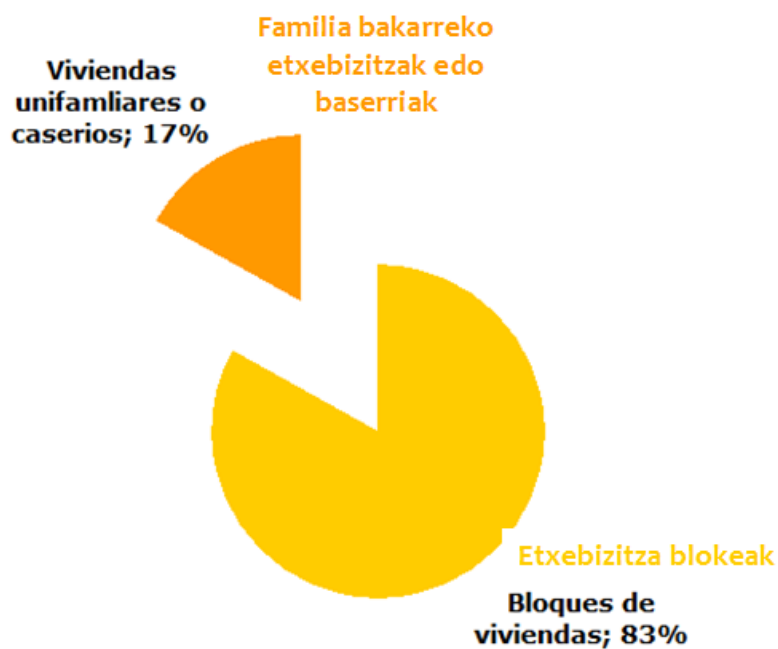
- Concienciar a la ciudadanía en materia de ahorro y eficiencia energética y **conseguir un ahorro en la comunidad participante.**
- **Poner de relieve el derecho del consumidor de energía a conocer y disponer de su dato para una adecuada toma de decisiones relativas a su consumo.**

En el proyecto participaron **400 viviendas de 50 municipios** de Gipuzkoa. En 345 de esas viviendas se instaló un medidor para poder disponer de los datos de consumo de electricidad y en las 55 restantes los datos se obtuvieron a través de la distribuidora municipal de electricidad de Tolosa, Tolargi. En los hogares en los cuales se instaló el medidor se realizó una mini-auditoria y a partir de las respuestas obtenidas, se han extraído algunos datos generales sobre las viviendas que han participado en el proyecto y sobre la actitud que tienen sus habitantes en cuanto a la temática energética.

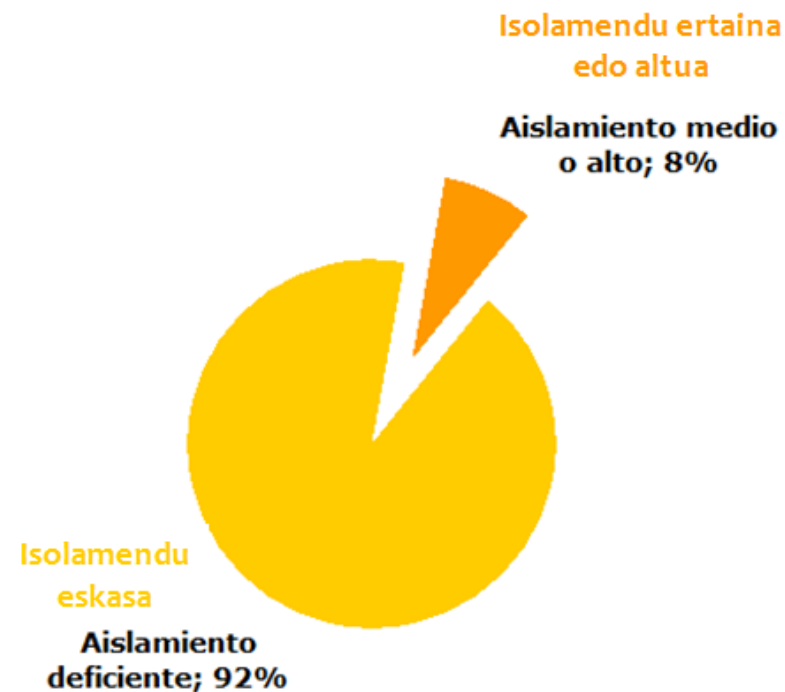


ALGUNOS DATOS SOBRE LOS HOGARES Y LOS USUARIOS QUE HAN FORMADO LA COMUNIDAD ARGITU, RECOGIDOS CUANDO SE PUSO EN MARCHA EL PROYECTO, EN 2015.

- El **83%** de las viviendas que han participado en el proyecto eran **pisos** y el **17%** restante **casas unifamiliares o caseríos**.



- Del total de hogares inscritos en el proyecto el **92%** tiene un **aislamiento deficiente**.



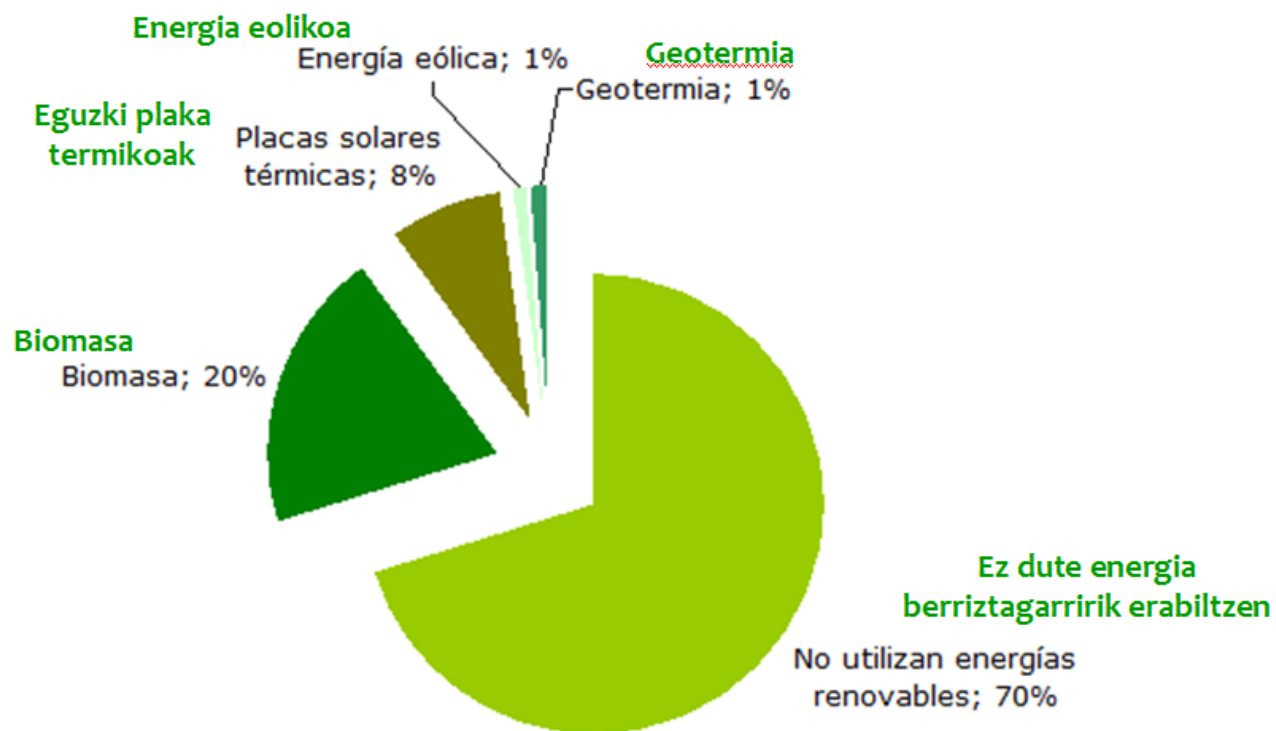
ARGITU

# ENERGIA NEURTU ETA AURREZTU MIDE LA ENERGÍA Y AHORRA

Gipuzkoako  
Foru Aldundia  
Departamento de Medio Ambiente  
y Obras Hidráulicas



- El **30%** de los hogares que han participado en el proyecto **ya utiliza energías renovables**.
- Al **100%** de los participantes **le gustaría poder utilizar energías renovables en el futuro**.



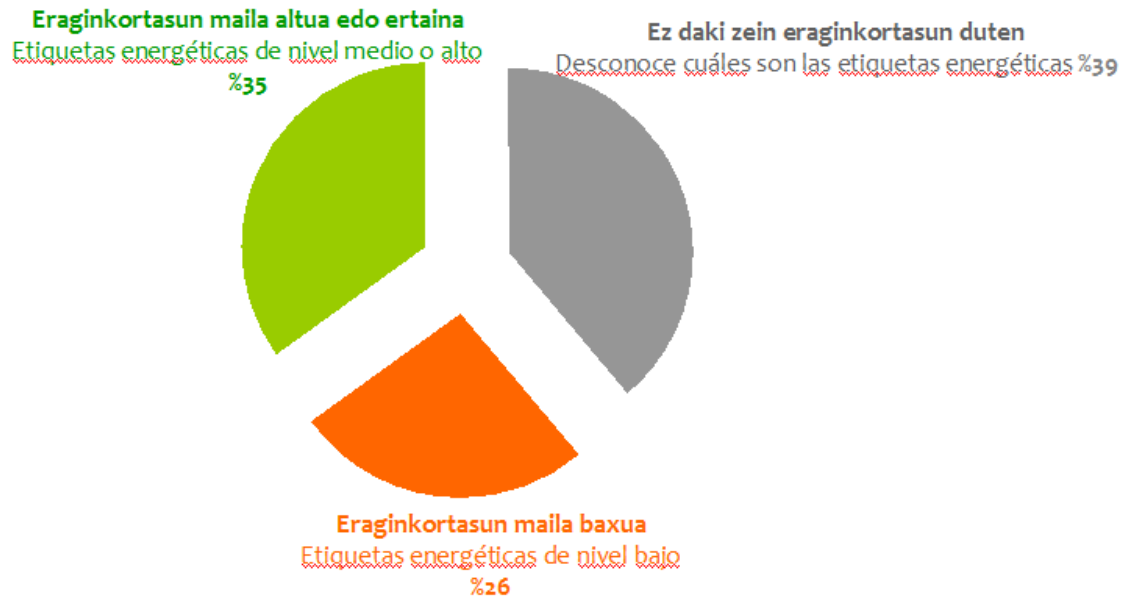


# ENERGIA NEURTU ETA AURREZTU MIDE LA ENERGÍA Y AHORRA

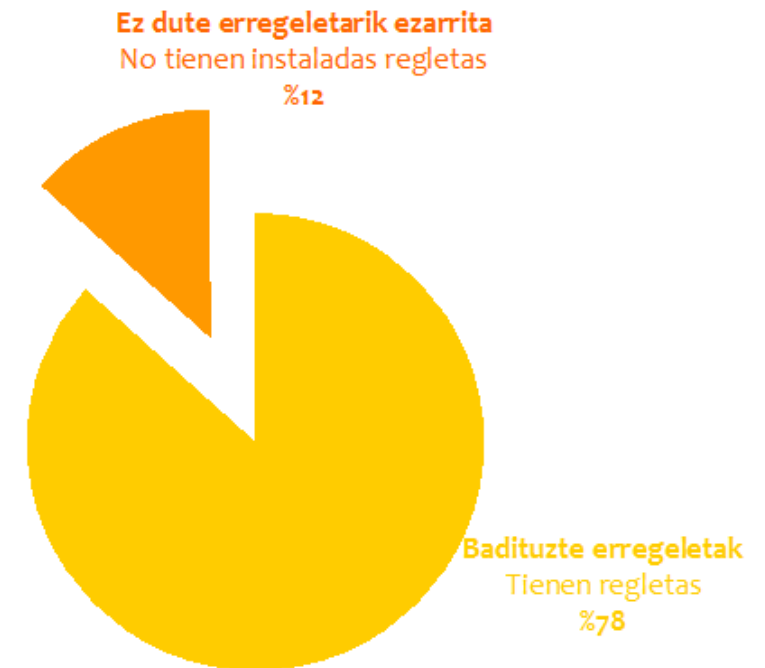
Gipuzkoako  
Foru Aldundia  
Departamento de Medio Ambiente  
y Obras Hidráulicas



- En el **39%** de los hogares participantes en el proyecto **desconocen cuál es el nivel de eficiencia energética de sus electrodomésticos** (etiqueta energética).
- El **26%** tiene electrodomésticos de **eficiencia energética baja**. **%26ak eraginkortasun maila baxuko** etxetresna elektrikoak ditu.
- El **35%** tiene electrodomésticos de **eficiencia energética media o alta**.

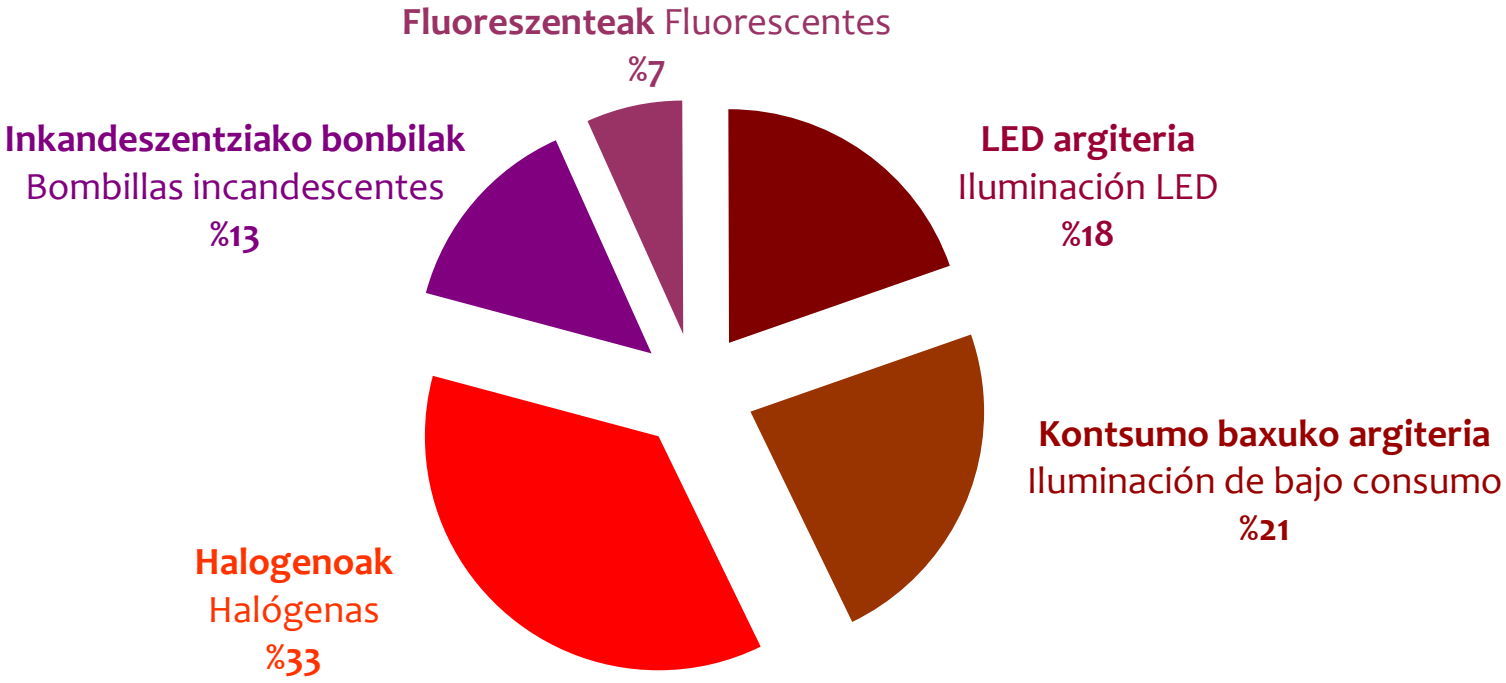


- En el **78%** de los hogares de la comunidad Argitu **ya disponían de regletas** para evitar el consumo relacionado con el “stand-by”.





- Analizados los tipos de iluminación presentes en las viviendas que han participado en el proyecto, se puede afirmar que como media, en estos hogares los tipos de iluminación se reparten del siguiente modo: el **33%** de la iluminación de la vivienda está compuesta por **bombillas halógenas**, el **21%** por **bombillas de bajo consumo**, el **18%** por iluminación de tecnología **LED**, el **13%** por **bombillas de incandescencia** y el **7%** por **fluorescentes**.



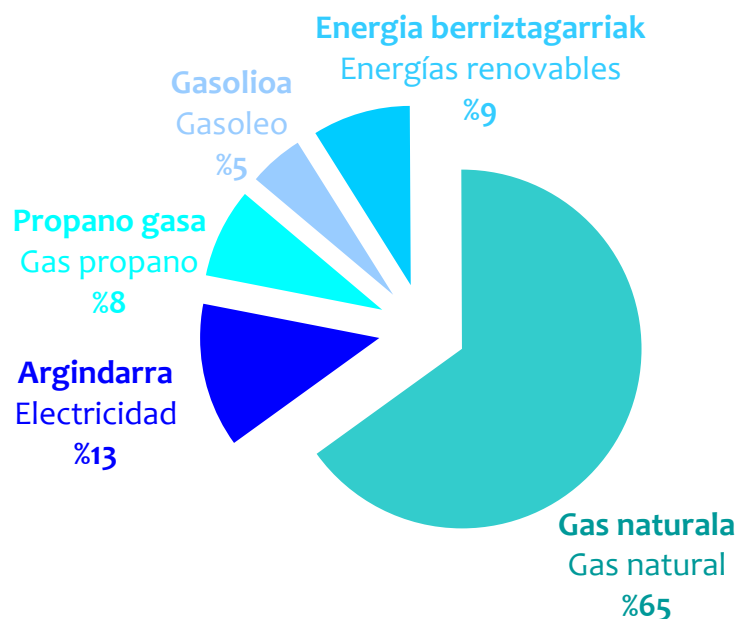


# ENERGIA NEURTU ETA AURREZTU MIDE LA ENERGÍA Y AHORRA

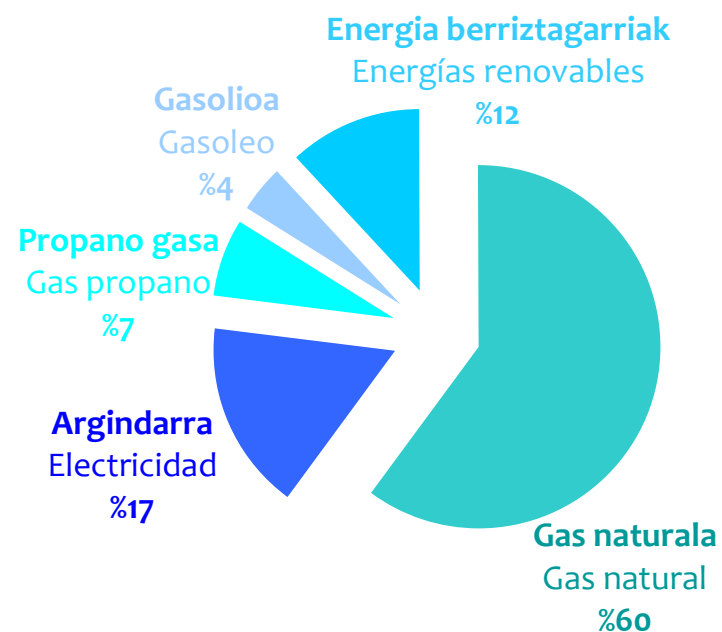
Gipuzkoako  
Foru Aldundia  
Departamento de Medio Ambiente  
y Obras Hidráulicas



- Si nos fijamos en las fuentes de energía que se utilizan en estas viviendas para **calentar el agua**, el **65 %** utiliza **gas natural**, el **13% electricidad**, el **9% energías renovables**, el **8% propano** y el **5% gasoleo**.



- En cuanto al **sistema de calefacción** de la vivienda, el **60%** utiliza **gas natural** para calentar la casa, el **17% electricidad**, el **12% energía renovable**, el **7% propano** y el **4% gasoleo**.





Las principales conclusiones que se obtienen del análisis de estos datos son las siguientes:

- Los habitantes de las viviendas que han participado en el programa ARGITU, en general, **estaban concienciados con la temática energética desde el momento que se inscribieron en el programa**, y del mismo modo, **sensibilizados con la necesidad de reducir el gasto energético**, bien por razones económicas, bien por razones ambientales u otras.
- Teniendo en cuenta que para participar en el programa era imprescindible tener conexión a internet en la vivienda y estar acostumbrado al uso de herramientas web, se puede afirmar que **esta herramienta ha llegado a un sector muy específico de los hogares de Gipuzkoa**.



## RESULTADOS OBTENIDOS EN EL PERIODO EN EL CUAL EL PROGRAMA HA ESTADO ACTIVO

La duración del programa ha sido de 12 meses, desde septiembre de 2015 hasta septiembre de 2016, ya que aunque la mayoría de los medidores se instalaron antes, el programa de ahorro y el envío de boletines mensuales a los usuarios comenzaron en septiembre de 2015.

- Entre las 400 viviendas que han participado en el programa, se han ahorrado **5.866 Kwh al mes, en total 70.391 Kwh** en el periodo en el que el programa ha estado activo.
- En cada hogar se ha obtenido de media una **reducción del %5,87**.
- Gracias al esfuerzo de todos se ha evitado la emisión a la atmósfera de **32,65 toneladas de CO<sub>2</sub>**.
- Esto supone el equivalente a **plantar 2.815 árboles**.
- Si se consiguiese este porcentaje de ahorro en todas las viviendas de Gipuzkoa, con la energía ahorrada se podrían iluminar las carreteras y los bidegorris de la provincia durante casi tres años.

Por lo tanto...

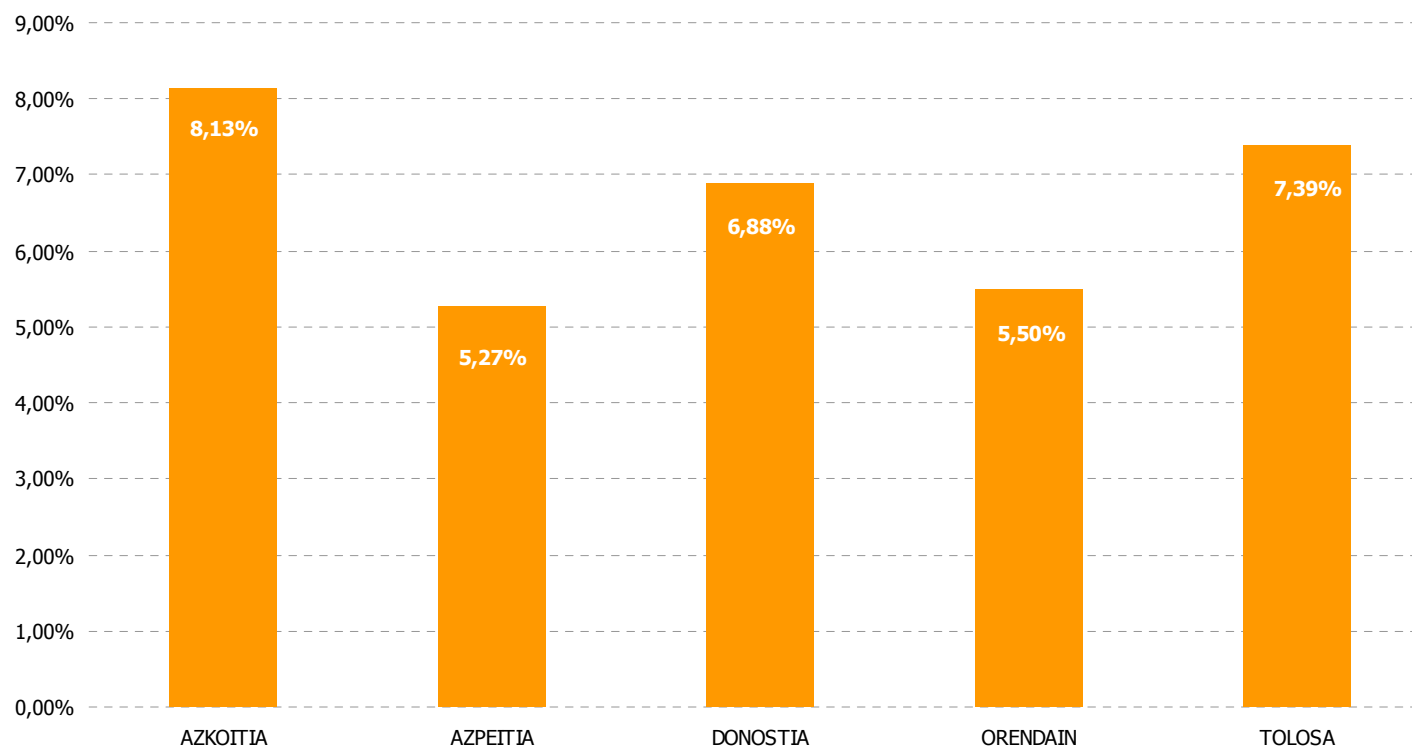
**¡ENHORABUENA POR LOS RESULTADOS OBTENIDOS Y  
GRACIAS POR EL ESFUERZO REALIZADO!**

**ARGITU** ENERGIA **NEURTU** ETA **AURREZTU**  
**MIDE LA ENERGÍA Y AHORRA**

Gipuzkoako  
Foru Aldundia  
Departamento de Medio Ambiente  
y Obras Hidráulicas



Porcentajes de ahorro obtenidos por municipios, considerando los municipios que más usuarios han tenido.



Ha de tenerse en cuenta que en los hogares en los que ya habían implantado medidas de ahorro resultaba más difícil obtener porcentajes elevados de ahorro con el programa Argitu, ya que el potencial de ahorro de estos hogares era menor.

## DIFICULTADES HABIDAS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO

### CON LOS APARATOS DE MEDICIÓN

- Hemos tenido muchos problemas técnicos relacionados con el funcionamiento de los medidores: pérdida de conexión con el router, problemas de calibración, sobrecalentamientos, agotamiento de pilas y similares.
- De los 345 medidores instalados, se han tenido que sustituir 159 y se han tenido que realizar otras 29 visitas a hogares para resolver incidencias relacionadas con los medidores. Además de éstas, se han atendido a través del teléfono y el correo electrónico otras muchas incidencias.
- Todo ello ha supuesto en muchos casos la **pérdida de datos de los consumos de las viviendas**, así como la **pérdida de confianza del usuario en el programa**.

### CON LA PLATAFORMA WEB

- Muchos usuarios han solicitado que la asesoría para reducir el consumo de electricidad fuese **personalizada a cada vivienda**, es decir, que la plataforma tuviese un **grado mayor de personalización**.
- Se han tenido **dificultades para adecuar la plataforma web** con el objetivo responder a esta solicitud, debido a que **las modificaciones requeridas eran costosas y requerían de tiempo para su desarrollo e implantación**.

## CONCLUSIONES OBTENIDAS DEL PROYECTO PILOTO ARGITU

- La posibilidad de **visualizar y entender los datos de consumo energético del hogar**, comprendiendo de este modo cuándo se producen los mayores consumos en la vivienda, facilita al consumidor **tomar decisiones adecuadas que permiten disminuir la cantidad de energía consumida**.
- La plataforma web ha resultado ser una **herramienta válida para los usuarios**, aunque realizar la **facilitación de datos de consumo energético a un grupo numeroso de usuarios** utilizando para ello medidores submetering (no oficiales, instalados del cuadro eléctrico para dentro) ha resultado ser un **proceso complejo**.
- Este **esfuerzo ha resultado ser del todo provechoso**, por el **ahorro energético obtenido** y por el **conocimiento que sobre el sistema actual de medición del consumo de la energía eléctrica en hogares** ha procurado a la institución foral. Medir con exactitud la energía que se consume no es fácil, pero hacerlo con el objetivo de ahorrar en los consumos, lo es menos todavía. Ahora somos mucho más conscientes de los puntos donde se debe incidir en el futuro.
- El principal valor obtenido de esta experiencia es la confirmación de que las instituciones públicas más cercanas a la ciudadanía deben impulsar **políticas e instrumentos diversos y sencillos que ayuden a los ciudadanos y ciudadanas a acceder a sus datos de consumo energético, a habituarse a interpretarlos con criterio –aunque sea muy básico– para poder reducir su factura energética**, tanto en términos económicos como ambientales. Es por ello que el Departamento se encuentra diseñando su próxima campaña ARGITU de asesoría para el ahorro de energía en hogares en 2017.



Gipuzkoako  
Foru Aldundia  
Departamento de Medio Ambiente  
y Obras Hidráulicas



El Departamento de Medio Ambiente y Obras Hidráulicas de la Diputación Foral de Gipuzkoa quiere **dar las gracias a todos los hogares que han formado la comunidad ARGITU por participar en el programa**, así como a todos los ayuntamientos, comarcas y asociaciones que han apoyado esta iniciativa, a la empresa de distribución Tolargi y a todo el equipo que ha colaborado en el desarrollo de este proyecto. ¡Muchas gracias!

Más información sobre el ahorro energético, sobre la eficiencia energética y sobre las energías renovables:

[www.gipuzkoaingurumena.eus](http://www.gipuzkoaingurumena.eus)