

Legazpiko Agenda 21 de Legazpi

Guztion partehartzearekin, iraunkortasunaren bidean

Foro de Agenda 21 de Legazpi Acta del taller del 25 de marzo

En el Ayuntamiento de Legazpi
De 18:30 a 20:15 horas



Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad.
Albert Einstein

Agenda:

El taller de hoy lo hemos dedicado a **la energía**. En concreto, nos hemos centrado en el ahorro y la eficiencia energética y en la proyección de las energías alternativas o renovables.

Para ello hemos contado con la participación de Iñaki García e Iñaki Bóveda del Ente Vasco de la Energía (EVE), quienes, conocedores y expertos en el tema, nos han ayudado a entender y acercarnos un poco más a la energía y su mundo.



Eskerrik asko!

Hoy hemos contado con la **participación** de:

José Luis Cid ♦ Floren Gutiérrez ♦ Arantxa Arizmendi ♦ Joxan Auzmendi (Ingurugela de Legazpi) ♦ María Ángeles Prieto (Buztintegi) ♦ Isabel Vallejo (AMPA de Olazabal) ♦ Manuel Fernández (Nagusilan) ♦ Montse Vallejo ♦ Eugenio Gil (Korosti zikloturistak) ♦ José Ramón Hernández (Nagusilan) ♦ María José Cantero (Nagusilan) ♦ Pedro Barroso (Nagusilan) ♦ María Jesús Etxeberria ♦ Bixente Garmendia (concejal) ♦ Junkal Fernández ♦ Begoña Santillán (Iratzarri) ♦ María Asun Alkorta (Iratzarri) ♦ Rafael Gómez (Buskabaso) ♦ Urko Etxaniz ♦ Esther Agirre ♦ Iban Odriozola (Asociación de comerciantes Ilinti) ♦ Ane Odriozola ♦ Xabier Baztarrika (Buskabaso) ♦ Iker Azurmendi ♦ Carlos Arroyo ♦ Arantxa Segurola ♦ Koldobike Olabide ♦ Sote Plazaola (Alcalde de Legazpi) ♦ Iñaki García (EVE) ♦ Iñaki Boveda (EVE) ♦ Inma Hernández (técnica de Agenda 21) ♦ Iciar (de Prometea, SC).

Atraídos por el tema, nos hemos reunido para aprender y conocer qué podemos hacer, cómo podemos ahorrar más energía, qué alternativas hay, cómo podemos mejorar nuestros hábitos... así que ¡preparados, listos, ya! ¡Empezamos!

Legazpiko Agenda 21 de Legazpi

Guztion partehartzearekin, iraunkortasunaren bidean

El **noticiero**: algunas notas y recordatorios

Comenzamos el taller con algunas notas y apuntes. Inma nos informa sobre próximos eventos y citas que se van a celebrar en Legazpi, ¡tomamos nota!

- *Mañana viernes, día 26 de marzo, Ecovidrio* realizará una actividad educativa y de sensibilización sobre la separación de residuos y el reciclaje. Será en la plaza y en el horario del mercado, de 9:00 a 12:00 horas.
- *El sábado, 27 de marzo, de 20:30 a 21:30 horas será el apagón “La hora del planeta”*. El Ayuntamiento de Legazpi se solidariza con esta acción internacional; si bien no se ha encontrado un edificio municipal apropiado para apagar la iluminación.
- *El lunes, 12 de abril a las 16:00 horas* y de la mano de Emaús y del Ayuntamiento de Legazpi, se celebrará la *charla “El precio justo” en los locales de Iratzarri*. Esta charla, junto con otras, se enmarca en el trabajo conjunto que se está realizando sobre el consumo responsable en Legazpi.
- Hoy contamos con *material divulgativo* en el Foro. Además de la documentación que se ha traído desde el EVE, también están a disposición de las personas interesadas dos folletos editados por la Diputación Foral de Gipuzkoa sobre el uso de la bicicleta. En concreto, Inma destaca uno de interés titulado “Al trabajo en bici”.
- ¡Estamos trabajando en *el video* que explica qué es el Foro de Agenda 21 de Legazpi! Tras la edición de las imágenes grabadas por Joxan Auzmendi en la sesión anterior, hemos avanzado con los textos y la preparación del video. Inma nos comenta que la idea es traerlo al Foro la próxima reunión para que lo veamos todos/as.
- La semana que viene, y tras pasar por la comisión municipal, *se llevará al Pleno el Plan de lucha contra el cambio climático* elaborado por el Ayuntamiento de Legazpi. De este modo se da respuesta al compromiso municipal asumido con la aprobación de la ordenanza de lucha contra el cambio climático en 2009.



Ahorro, eficiencia energética y energías renovables

Nos situamos ante el tema de hoy y... ¿qué dudas tenemos sobre estas cuestiones?, ¿qué nos gustaría saber? Tras una breve reflexión inicial individual, apuntamos nuestras preguntas y dudas en un post-it para que nos sirvan de ayuda a la hora aclarar datos y detalles; y, ¡empezamos!

Y lo hacemos primero de la mano de Iñaki García para conocer pautas y consejos para el “Ahorro energético en el hogar”; y a continuación, de Iñaki Boveda, quién se centrará en la actualidad de las energías renovables y perspectivas de futuro en la CAPV.

Legazpiko Agenda 21 de Legazpi

Guztion partehartzearekin, iraunkortasunaren bidean

I. Pautas y consejos para el ahorro energético en el hogar

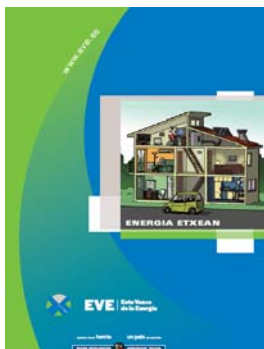
El objetivo de esta charla de Iñaki García es, según sus palabras, “dar una serie de pistas, buenas pautas que nos permitan ahorrar energía en casa. Ahorrar energía y por tanto, ahorrar en la factura.”

Son muchas las recomendaciones y buenas prácticas que ha señalado Iñaki durante el taller y el objetivo de esta acta no es reflejarlas todas, sino dar unas pinceladas de las cuestiones más relevantes, así como del ambiente y espíritu de la reunión. Para conocer en detalle todas las buenas prácticas señaladas y más detalles, está disponible la información en:

- La web del EVE: www.eve.es en el apartado de personas.
- La web del Ayuntamiento de Legazpi: www.legazpiko-udala.info, con un link a la web del EVE.
- En la guía “La energía en el hogar” editada por el EVE y que ha sido repartida en la reunión. Además, algunos ejemplares de esta guía están disponibles en el Ayuntamiento de Legazpi para las personas interesadas.



La guía “La energía en el hogar” es de gran interés, y tal y como podemos ver a través de la propia web del EVE (es un archivo descargable), nos acerca pautas y buenas prácticas sobre el ahorro energético aplicables a:



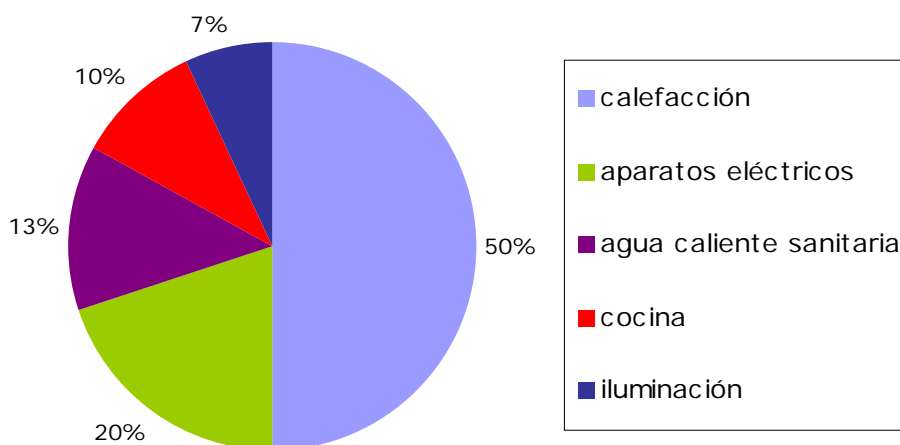
- *La hora de comprar una vivienda.* Siendo sus apartados específicos:
 - La temperatura idónea ♦ El aislamiento térmico y las ventanas
 - ♦ El sistema de calefacción ♦ El termostato ♦ El agua caliente sanitaria ♦ El diseño bioclimático de una casa (forma y orientación, cerramientos exteriores, color y paisajismo, iluminación natural) ♦ Las energías renovables
- *El equipamiento de una vivienda,* que abarca cuestiones como:
 - La iluminación ♦ Los electrodomésticos: el frigorífico-congelador; la lavadora; el lavavajillas; la secadora; la cocina; el horno, el microondas y otros equipos ♦ El aire acondicionado
- La basura doméstica
- El coche

Legazpiko Agenda 21 de Legazpi

Guztion partehartzearekin, iraunkortasunaren bidean

De todas las ideas transmitidas al grupo por Iñaki García, rescatamos a continuación las siguientes.

- Partimos de una premisa: *La mejor energía es la no consumida, la más barata y la más limpia.*
- Tras la crisis del petróleo de 1973 surge una nueva política energética mundial que persigue:
 - *El uso racional de la energía*
 - *La mejora de la eficiencia energética*
 - *El ahorro energético*
- Ello abrió un amplio campo de posibilidades y de trabajo en los diferentes sectores: residencial, industrial y servicios, en el sector público... Y hoy, en esta explicación, nos hemos centrado en el *sector residencial.*
- Algunos datos que nos ayudan a situarnos.
 - *¿Cuánto gastamos?* El gasto medio de energía de una familia vasca es de 1.500 euros/año, que se reparten en 900 euros/año en el hogar y 600 euros/año en el coche.
 - *¿En qué lo gastamos?* La distribución media del consumo de energía en un hogar de la CAPV es:



- *¿Cuánto podemos ahorrar?* Dependiendo del tipo de actividad, el equipo y los hábitos de uso se pueden conseguir ahorros energéticos de hasta el 80%. Por ejemplo, en las luminarias; en electrodomésticos como el horno el ahorro puede ser del 60-70%. Por tanto, el margen de mejora es muy amplio.
- *¿Cómo lo podemos hacer?* Básicamente combinando la tecnología más apropiada y eficiente con buenos hábitos y consejos prácticos aplicados a los distintos tipos de actividad. Durante la explicación de Iñaki García nos hemos centrado en: la iluminación, la calefacción, el agua caliente sanitaria (ACS), la cocina y el horno, los electrodomésticos y el vehículo. Conozcamos su detalle.

Legazpiko Agenda 21 de Legazpi

Guztion partehartzearekin, iraunkortasunaren bidean

I Iluminación:

- **¿Qué soluciones técnicas aplicar?** Como criterio de partida es necesario buscar la solución adecuada a la necesidad que tengamos. Y por tanto, es importante elegir entre los elementos de control y gestión disponibles como son: interruptores manuales, a distancia, detectores de presencia, temporizadores, relojes y programadores electrónicos.
- **¿Qué medidas de uso racional de iluminación podemos aplicar?** Entre las más importantes están:
 - La optimización de la factura eléctrica.
 - El uso de equipos eficientes.
 - El ajuste del nivel de iluminación a los usos requeridos.
 - La regulación del horario de funcionamiento.
 - El mantenimiento de las instalaciones.
 - La formación y sensibilización adecuada.
- **¿Qué consejos prácticos o buenos hábitos están relacionados con la iluminación?**
 - Utilizar en la medida de lo posible la luz natural. Para potenciar sus efectos es bueno: pintar las paredes y techos de colores claros o utilizar visillos blancos y de tejido poco tupido.
 - Utilizar focos de luz focalizados para tareas como: coser, leer, dibujar, estudiar...
 - Para las lámparas existe una clasificación energética de la A a la G. La clasificación A es la de mayor ahorro y la G la de más gasto.
 - Sustituir lámparas incandescentes por lámparas fluorescentes compactas. Utilizar lámparas de bajo consumo supone ahorros de hasta un 80% (sobre todo en lugares con pocos encendidos y con más horas de encendido continuado).
 - No mantener encendidas más luces de las necesarias.
 - Limpiar periódicamente las lámparas y luminarias.

Lámparas de bajo consumo

Sustitución de lámparas incandescentes por lámparas fluorescentes compactas

Lámpara original	Luminos.	Lámpara de bajo consumo (alternativa propuesta)
25 W	410 lm	Formato: Potencia Luminosidad Ahorro energético
40 W		7W 300 lm. 82,5%
60 W		9W 450 lm. 77,5%
75 W		9W 450 lm. 77,5%
100 W		

EVE | Euzko Udala | Euzko Udala



Otros apuntes relacionados con las preguntas del grupo:

- Las bombillas de bajo consumo sí que llevan un porcentaje de mercurio. Por ello, cuando se acaba su vida útil hay que llevarlas al garbigne de Urretxu (subida a Descarga).
- Por el momento la tecnología LEDS no es eficiente para su aplicación en el uso doméstico; requiere de mucha inversión y aún no justifica su aplicación. En cambio a nivel público, en semáforos y otras aplicaciones concretas, sí. Tienen una vida útil de 50.000 horas.
- Cuando una lámpara fluorescente compacta va a estar menos de 30 minutos apagada es mejor dejarla encendida; porque cuantas más veces se encienden y apagan más disminuye su vida útil.
- Más que guiarnos por el precio, a la hora de comprar una luminaria es importante tener en cuenta su clasificación energética y las horas de vida útil.

Legazpiko Agenda 21 de Legazpi

Guztion partehartzearekin, iraunkortasunaren bidean

Calefacción:

- **¿Qué consejos prácticos o buenos hábitos están relacionados con la calefacción?**
 - La calefacción no se debe usar para pasar calor sino para no pasar frío.
 - La temperatura de confort de una vivienda se sitúa entre los 20-21°C. A partir de 20°C cada grado por encima incrementa un 7% el consumo de calefacción.
 - Para controlar el nivel de confort es recomendable utilizar un cronotermostato o centralita de regulación automática.
 - Es mejor hacer funcionar el sistema de calefacción a menos potencia durante más horas que dar un calentón y dejar que se enfríe.
 - Ventilar la casa: es suficiente abrir las ventanas durante 10 minutos.
 - Contratar el mantenimiento de la caldera con revisiones periódicas.
 - Instalar calderas de elevada eficiencia energética. ¡Recuerda que el 50% del consumo energético de una vivienda está en el sistema de calefacción!
 - No encender la calefacción por rutina.
 - Aislar bien la vivienda; estudiar la posibilidad de instalar ventanas con doble cristal.
- **Otras cuestiones relacionadas con las preguntas del grupo:**
 - El EVE en la actualidad tiene un Plan Renove de calderas individuales a condensación.
 - Este sistema tiene unos rendimientos mejorados del 15%; aunque su coste económico es mayor. Por eso, para incentivar su instalación en las viviendas, el plan renove otorga una ayuda de 200€ por renovación de caldera.



Agua caliente sanitaria:

- **¿Qué soluciones técnicas aplicar?** Para la generación de agua caliente sanitaria hay dos sistemas: con acumulación o sin acumulación. Ambos tienen sus ventajas.
 - Los sistemas con acumulación permiten varios consumos al mismo tiempo y reducen las puntas de consumo.
 - Los sistemas sin acumulación permiten un uso continuado e "ilimitado" de agua caliente sanitaria; eliminan las pérdidas por acumulación y recirculación y ocupan poco espacio.
- **¿Qué consejos prácticos o buenos hábitos están relacionados con el agua caliente sanitaria?**
 - Usar el agua caliente sólo cuando sea necesario ya que supone llenar toda la tubería.
 - Racionalizar el consumo de agua. Un baño equivale, en agua y en energía, a unas 3-4 duchas.
 - Instalar grifos termostáticos y cabezales de bajo consumo en las duchas y grifos de mayor uso; permite ahorrar agua y energía.
 - Cuando se vaya a instalar un grifo monomando, elegir aquél en el que se identifique claramente la posición del agua caliente y fría.
 - Acortar, en lo posible, las distancias caldera/termo y el punto de consumo.
 - Evitar fugas y goteos de agua caliente sanitaria.
 - Mantener las instalaciones en condiciones adecuadas de uso.

Legazpiko Agenda 21 de Legazpi

Guztion partehartzearekin, iraunkortasunaren bidean

Cocina / horno:

- **¿Qué consejos prácticos están relacionados con la cocina y el horno?**
 - La olla a presión ahorra tiempo y mucha energía.
 - Utilizar las tapas cuando cocine con ollas o cazuelas.
 - Elegir ollas, cazuelas o sartenes de fondo igual o mayor que la placa eléctrica o la llama de gas.
 - Si utiliza cocina eléctrica apague las placas antes de acabar de cocinar y aproveche el calor residual. Y lo mismo con el horno.
 - Limpiar con frecuencia las placas eléctricas o los quemadores (en este caso, una llama de color amarillo indica suciedad); así como el horno.
 - En el mercado existen cocinas eléctricas de inducción y vitrocerámicas que tienen una mayor eficiencia.
 - El microondas es más eficiente que el horno en caso de calentar pequeñas cantidades de líquidos o alimentos.
 - No abrir la puerta innecesariamente cuando esté utilizando el horno.
 - Usar vasijas de cerámica o de cristal para hornear; le permitirán ajustar la temperatura del horno hasta 25°C menos de lo aconsejado.

Electrodomésticos:



- **¿Qué soluciones técnicas aplicar?** El consejo más importante es el siguiente: a la hora de adquirir los electrodomésticos es importante comprobar su clasificación energética.
 - La clasificación va de la A a la G, siendo la A la de menor consumo; y por tanto, la más eficiente.
- Los electrodomésticos con mayor clasificación energética son más caros pero el ahorro que generan lo justifica. Para los frigoríficos hay también de clasificación A⁺ y A⁺⁺.
- Los electrodomésticos que más energía consumen son: el frigorífico, televisor, secadora, lavadora y lavavajillas.

¿Qué buenos hábitos están relacionados con los electrodomésticos?

- El 70-80% de la energía que consume la lavadora se va en el calentamiento del agua; por eso es conveniente utilizar el agua lo más fría posible.
- En general y para todos los electrodomésticos, aprovechar su capacidad y utilizarlos a plena carga.
- Realizar un buen mantenimiento.
- Planchado: evitar usar la plancha para una sola prenda. Procurar usar una plancha de vapor en vez de una seca; la de vapor es más rápida y por tanto consume menos.
- Evitar dejar los equipos y electrodomésticos en stand-by (con el piloto encendido). Es importante desconectarlos del todo ya que en stand-by siguen consumiendo.



Otros apuntes relacionados con las preguntas del grupo:

- Los nuevos ascensores de las comunidades de vecinos/as ya llevan incorporados sistemas de gestión y de eficiencia energética. En el caso de ascensores antiguos la incorporación de sistemas más eficientes dependen de la vida útil del ascensor (para analizar si merece o no la pena).

Legazpiko Agenda 21 de Legazpi

Guztion partehartzearekin, iraunkortasunaren bidean

Vehículos:

- *¿Qué soluciones técnicas aplicar?* La más importante es:
 - Adquirir vehículos con clasificación energética alta. Para conocer la clasificación de los vehículos según marcas y modelo basta con consultar en la página web del IDAE. Está disponible en: www.idae.es/coches en el apartado "Base de datos de coches."
- *¿Qué consejos prácticos o buenos hábitos están relacionados con los vehículos?*
 - Son muchas las buenas prácticas que se pueden aplicar y todas ellas están relacionadas con las técnicas de conducción eficiente.

Para terminar este apartado dedicado a la eficiencia energética, Iñaki García nos comenta que tanto el EVE como el Gobierno Vasco tienen *ayudas para apoyar la instalación de tecnologías más eficientes*. Algunos ejemplos son:



- Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior en los edificios existentes.
- Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes.
- Plan renove de calderas individuales a condensación.
- Plan renove de instalaciones eléctricas antiguas en edificios de viviendas.
- Rehabilitación energética con certificación energética de edificios.
- Rehabilitación energética de la envolvente térmica de edificios existentes.
- El detalle de todas ellas aparece en www.eve.es

II. Situación actual y perspectivas de las energías renovables en la CAPV

En esta segunda parte nos hemos centrado en conocer la situación de las energías renovables en la CAPV, contando para ello con la ayuda de Iñaki Boveda del EVE. Iñaki no ha tenido mucho tiempo (¡el tema es importante y son muchos los detalles!), pero la exposición ha sido bien interesante para el grupo.

Sobre las principales ideas detalladas sobre este tema, señalar que:

- *La producción de energía procedente de fuentes renovables en la CAPV aún es escasa.* Las energías renovables han supuesto en 2008 sólo un 5,4% del conjunto de la demanda energética vasca. El objetivo para 2010 era de un nivel de producción del 12% pero "fuimos muy optimistas". De forma comparativa a otras zonas, en la CAPV la contribución de las energías renovables al total es baja; sobre esta realidad inciden factores como: la elevada actividad industrial o el hecho de que el territorio sea pequeño.
- *Entre las características positivas de las energías renovables están:*
 - Son recursos autóctonos que contribuyen al autoabastecimiento energético.

Legazpiko Agenda 21 de Legazpi

Guztion partehartzearekin, iraunkortasunaren bidean

- Menor impacto sobre el medio ambiente que los combustibles fósiles o la energía nuclear.
- La mayoría de las instalaciones son compatibles con otras actividades como la agricultura o la ganadería.
- **Y entre las características negativas:**
 - El recurso (sol, viento, agua...) es variable.
 - Normalmente no puede almacenarse.
 - Se produce poca energía por unidad de superficie ocupada.
 - Algunas instalaciones pueden alterar el paisaje.
- **Según la fuente renovable de obtención de la energía, ésta puede ser:** energía solar, energía eólica, energía hidráulica, energía de la biomasa, energías marinas y energía geotérmica.

En cuanto a las principales características de las diferentes energías procedentes de fuentes renovables son:

Energía solar:

- **Energía solar fotovoltaica:**
 - Permite generar electricidad.
 - “Están por todos los lados”; por ejemplo encontramos placas fotovoltaicas en: señales de tráfico, en los edificios públicos como el ayuntamiento o los centros educativos o las huertas solares.
 - Las instalaciones individuales sirven para suministrar electricidad.
 - Las instalaciones conectadas a la red eléctrica generan electricidad que se vende a la red. Ésta está sujeta al Régimen Especial de Producción Eléctrica “REPE”.
 - Algunos datos: mientras en 2001 la producción de energía solar fotovoltaica en la CAPV era de 0,1 MWp en 2008 se han producido 18,3 MWp. Hoy en día hay 1.958 instalaciones y se ha superado el objetivo de 2010 de 10,7 MWp generadas.
- **Energía solar térmica:**
 - Permite generar calor.
 - Pueden ser de baja temperatura para obtener agua caliente (por ejemplo, en un polideportivo); y de alta temperatura para obtener electricidad.
 - Datos: mientras en 2001 había 1.302 m² instalados de placas solares térmicas, en 2008 había 16.974 m². En total hay 662 instalaciones.
 - La aplicación del código técnico de la edificación permitirá ir incrementando estos datos, puesto que el objetivo para 2010 era de 151.000 m² instalados.

Energía eólica:

- Es la energía contenida en el viento. Técnicamente, la energía que se produce es proporcional al cubo de la velocidad del viento.
- Se puede producir electricidad mediante aerogeneradores de dos formas: instalaciones aisladas (necesitan 2-3m/segundo de velocidad del viento) y parques eólicos (6m/segundo para arriba). Cuando la velocidad del viento es superior a los 11m/segundo las instalaciones tienen que pararse.
- Los aerogeneradores se ubicarán en lugares donde haya más de 1.500 horas/año de viento.
- Algunos datos: hoy en día en la CAPV hay 4 parques eólicos y 1 miniparque. En 2001 se producían 24 MW de electricidad procedente de energía eólica; y en 2008 la producción fue de 145 MW. Los objetivos para 2010 eran de 624 MW producidos.

Legazpiko Agenda 21 de Legazpi

Guztion partehartzearekin, iraunkortasunaren bidean

Energía hidráulica:

- Es la energía contenida en una masa de agua situada a una cierta altura. Es proporcional al caudal de agua y a la altura a la que está situada.
- Hoy en día en la CAPV hay 101 minicentrales hidráulicas y 2 centrales que, en 2008, generaron 173 MW. En 2000 la producción fue de 167 MW.
- En la energía hidráulica en la CAPV hay “poco margen de maniobra” porque no hay muchos más lugares donde se puedan ubicar minicentrales hidroeléctricas. Por ejemplo, en Legazpi se estudió la posibilidad de instalar una en el embalse de Barrendiola pero “las cuentas no daban”.
- Un ejemplo paradigmático es el caso de Oñati. Cuenta con 5 turbinas que son capaces de generar electricidad para abastecer el consumo doméstico y de servicios del municipio. El sistema está gestionado por una sociedad participada por el Ayuntamiento y el EVE.

Biomasa:

- Es materia orgánica de origen vegetal (bosques, matorrales, cultivos energéticos...) o de origen animal (paja, serrín, estiércol, residuos de mataderos, lodos de depuradoras, residuos sólidos urbanos...).
- Para valorizar la biomasa se pueden seguir procesos: termoquímicos, bioquímicos o químicos.
- En la CAPV en 2000 se generaron 223.500 tep y en 2008, 356.100 tep. Por el momento quedan lejos los objetivos para 2010 de 795.100 tep generados; ello se debe al escaso desarrollo, por el momento, de los biocarburantes.

Energía marina:

- Los mares y océanos constituyen un gran depósito de energía como: corrientes marinas, mareas, diferencias de temperatura, olas, biomasa...
- Hoy en día, las fuentes energéticas marinas que más atención reciben son: mareas (energía maremotriz), gradientes térmicos (energía maremotérmica) y las olas.
- Su desarrollo actual en Euskadi es importante y somos “referencia europea y mundial”. Entre los proyectos más destacables están: el proyecto Mutriku con 16 turbinas instaladas en cajas en el propio dique del puerto; o el proyecto BIMEP de Arminza, que es un banco de pruebas de tecnologías de aprovechamiento de la energía de las olas.

Geointercambio:

- Es un tipo de aprovechamiento del calor de la tierra; aprovecha el calor acumulado en la superficie de la tierra (en los primeros 100 metros) y que tiene una temperatura estable durante el año. A partir de un sistema de bomba de calor y un circuito de intercambio, instalado en el terreno mediante un sondeo o excavación, puede obtenerse calefacción y agua caliente en invierno y refrigeración en verano.
 - En palabras de Iñaki Boveda “éste es un sistema muy interesante que nos permite ahorrar y hasta eliminar el sistema de calefacción tradicional al 100%”.
 - Algunos proyectos desarrollados con este sistema en la CAPV son: Azterlan en Durango, Edificio CIEA en el campus de la UPV/EHU de Álava y 30 pequeñas instalaciones.
- **En cuanto a su regulación**, señalar que todas las instalaciones procedentes de energías renovables se rigen por el Régimen Especial de Producción Eléctrica; y en concreto por el RD 661/2007, de 25 de mayo por el que se establece un sistema de incentivos temporales para aquellas instalaciones de producción eléctrica que requieren de ellos para situarse en posición de competencia en un mercado libre. En

Legazpiko Agenda 21 de Legazpi

Guztion partehartzearekin, iraunkortasunaren bidean

base a este decreto, de forma periódica (suele ser anual) se revisa y ajusta el sistema de primas para cada tecnología.

- *Y sobre el régimen de ayudas*, existen dos programas diferenciados:

- El programa de ayudas del Gobierno Vasco *para proyectos de grandes instalaciones* de energías renovables; suponen una ayuda máxima de hasta el 40% de la inversión. Su dotación total es de 1,2 millones de euros.
- El programa de ayudas del EVE-IDAE *para proyectos de pequeñas instalaciones de energías renovables*. Este programa otorga una ayuda máxima por proyecto de hasta el 40% de la inversión y por beneficiario de 100.000 euros. La dotación total es de 3 millones de euros.
- Ambas ayudas son incompatibles entre sí.
- Además, de forma complementaria, existen *desgravaciones fiscales* del orden del 15-30%.

El tiempo se nos ha echado encima, así que **concluimos**.

Y lo hacemos con un **eskerrik asko al EVE** y en concreto a Iñaki García e Iñaki Boveda. Sus explicaciones han sido muy claras e ilustrativas, así que ¡muchas gracias!

Terminamos también entre sensaciones... Tal y como hemos podido comprobar el tema da mucho de sí, y *son muchas las acciones e iniciativas que podemos y tenemos que hacer para contribuir* a que la dependencia energética de la CAPV vaya reduciéndose; y son acciones a aplicar tanto en el apartado de ahorro y eficiencia energética como en el de generación energética procedente de fuentes renovables. Se trata de un reto conjunto al que también, como Foro de Agenda 21 de Legazpi, podemos contribuir, ¡veremos cómo!

¡Seguro que nos surgen ideas!
Eskerrik asko guztioi eta bakoitzari!!!

