



# Orexa ekoherria

**Imaz Amiano, Eneko**

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

**Erraza da energia aurreztearen aldeko agertzea, baina zailagoa ekintza zehatzak egitea. Badakigu Lurreko baliabideak xahutzen ari garela, baina, jakina, kontsumo-gizartean murgilduta gaude, eta.... noski, badakigu, bai, horrek zaildu egiten duela kontsumoa murriztu eta energia aurreztea. Nahiz eta, neurri batean, badakigun, baita ere, zer egin behar den horretarako. Edo ez? Agian, orexarrei galdetu beharko zaie.**

GIPUZKOAKO EKIALDEAN, MENDIAN DAGOEN HERRIXKA DA OREXA, 100 biztanle ingurukoa, eta baliteke datozen urteetan hango biztanleek energiari buruzko lezioa ematea gainerakoei. Izan ere, "Orexa: aro berri baten atarian" izeneko proiektua abian da 2007ko ekainaz geroztik.

Proiektuaren azken helburua da energia-eraginkortasuna bultzatzea. Hau da, ahalik eta energia gutxien kontsumitzea, eta, era berean, kontsumitzen den hori herrian bertan ekoiztea, ahal den neurrian. Horretarako, energiaren inguruko diagnostikoa egingo dute, eta, ondoren, hainbat neurri proposatuko dira, batzuk dezenteko inbertsioa eskatzen dutenak, eta beste batzuk, oso diru gutxikoak.

## Diagnostikoa

Proiektuaren alde teknikoaz Usurbilgo GBLHIko Energia Berriztagarrien Zentroa arduratzen ari da, Xabier Esteban Alonsoren bitartez. Hark azaldu digu lehen lana egungo egoeraren berri jakitea izan dela; beraz, herritarrei plana azaldu eta diagnostikoa egiteari ekin zioten.



E. IMAZ

Udaletxetik hasi ziren. Argiteria, leihoak, komunak eta kani-lak aztertu zituzten nagusiki. Emaizak onak izan ziren: kontsumo txikiko bonbilla ugari eta ordenagailu berri samarrak dituzte. Ur-instalazioa ere txukuna da. Kaleko farolak ere berri samarrak direla ikusi dute, eta, beraz, ez dute proposatuko aldatzerik. Nahikoa litzateke energia berriztagarriez hornitzea.

Etxe partikularretan, azterketa banan-banan egin nahi dute. Inkesta sakon batekin hasi dira: etxeen neurriaz, biztanle-kopuruaz, eta etxeke energia- zein ur-kontsumoaz galdetu dute. Ondorio batzuk ere atera dituzte jada.

Argiteriari dagokionez, adibidez, potentzia nahikotxo dago instalatuta teknologia zaharretan: etxebizitza partikularren argiztapenaren % 60 goritasun-lanparekin eta halogeenekin lortzen da; energia-kontsumoaren % 80 baino gehiago bero moduan galtzen duten bonbillekin. ➔

## Energiaren kontsumoari buruzko inkesta

### Datu orokorrak

Izen abizenak: \_\_\_\_\_  
 Bizilagunen kopurua: 2 Etxearen azalera erabilgarria: 120 m<sup>2</sup>

Ekipamendua	Mota energetikoa	Urtea
Etxetresnak		
Sukaldea/labea		
Erregaia: Gas naturala	<input type="checkbox"/>	
Elektrizitatea	<input checked="" type="checkbox"/>	
Propanoa	<input type="checkbox"/>	
Butanoa	<input type="checkbox"/>	
Biomasa (egurra)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gas naturala + elektrizitatea	<input type="checkbox"/>	
Propanoa + elektrizitatea	<input type="checkbox"/>	
Butanoa + elektrizitatea	<input type="checkbox"/>	
Hozkailua	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>10 +</u>
Ikuzgailua	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>A 2 urte</u>
Ontzi-garbigailua	<input type="checkbox"/>	
Lehorgailua	<input type="checkbox"/>	
Mikrouhina	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>5-10</u>
Aire egokitua	<input type="checkbox"/>	
Telebista	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>5-10</u>
Ordenagailua (inpresora, monitorea, etab.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>2 urte</u>
Bestelakoak (plantxa, txigorgailua, etab.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>5-10</u>

Argiteria	Kopurua	Potentzia (W)
Gorritasun bonbillak	<u>12</u>	<u>60</u>
Fluoreszentea		
Kontsumo baxuko bonbillak	<u>6</u>	<u>15</u>
Halogenoak		
LED argiak		
Bestelakoak		

### Berokuntza eta ur beroa

Erregaia:  Gas naturala  Elektrizitatea  Propanoa  
 Butanoa  Biomasa (egurra)  Gasolioa

Galdararen potentzia \_\_\_\_\_  
 Galdararen urtea 2006

Erabilera orduak  > 4 ordu  2-4  < 2

Leihoak  Beira arrunta  Beira bikoitza  Beira hirukoitza  
 Egurrezkoak  PVC  Aluminiozkoak

Temperatura egongelan  16° - 18°  19° - 20°  
 20° - 22°  > 23°

Ura aurrezteko tresneria	Kopurua
Ur kontsumo puntuak (dutxa barne)	<u>5</u>
Ur emariaren erregulatzailak	<input checked="" type="checkbox"/> Bai <u>1</u> <input type="checkbox"/> Ez
Komuneko deskarga	<input checked="" type="checkbox"/> Arrunta <input type="checkbox"/> Osoa eta erdia

### Energia eta uraren urteko kontsumoa

Elektrizitatea 300 € Erregaia \_\_\_\_\_ € Ura 80 €

### Energia berriztagarriei buruzko informazioa

Etxean honako instalakuntzak ipintzea (teilatuan zein lurrean) begi onez ikusiko zenuke?

Eguzki indarra, termikoa (ur bero sanitarioa sortzeko)  
 Eguzki indarra, fotovoltaikoa (elektrizitatea sortzeko)  
 Energia geotermikoa (berokuntzarako ur beroa sortzeko)

Begi onez ikusiko zenuke zure Herrian honako instalazioak ipintzea?

Eguzki indar fotovoltaikoa  Eolikoa  E. hidroelektrikoa

**Betetzen duzunean honako inkesta, mesedez, sar ezazu Udaletxearen poztontzian.**

**Mila esker zure laguntzagatik**

Orexan inkesta sakona egin dute energia-kontsumoaren eta proposa daitezkeen hobekuntzen berri jakiteko.

Ur-kontsumoaren atalean, etxeen % 72k deskarga bikoitze-ko ekipamendua du komunean, baina kaniletan % 26k soilik dauka emari-erregulatzailerren bat. Guztira 178 kontsumo-puntu zenbatu dira. Etxeetako leihoei dagokionez, gehienek egurrezko arotzeria (% 91) eta kristal bikoitza (% 76) dute.

*“baliteke datozen urteetan Orexako biztanleek energiari buruzko lezioa ematea gainerakoei”*

Bestalde, emaitza positiboen artean, bada bat Xabierrek bereziki nabarmendu duena: etxeetako ohiko tenperatura. Bai inkestetan eta baita herritarrekin izan duten harremanetan ikusi dute sukaldea bero eta etxearen gainerakoa fresko -17-20 °C-tan— edukitzen jarraitzen dutela, ‘lege zaharrean’.

Xabierren hitzetan, hirietan etxeak 22-23 °C-an edukitzeko ohitura handia dago eta etxean mauka-hutsik ibiltzeko, negu gorria izanagatik ere. Orexan ikusi dutenaren arabera, ordea, sukaldeak bai, bero edukitzeko joera dute, baina “jertsea jantzi eta etxea freskoago edukitzen dute, eta hori oso ohitura eraginkorra da energetikoki; energia aurrezten ari dira, nahiz eta etxe askotan teknologia eta isolamendu alde-rik zer berritua badagoen”.

Azkenik, energia berriztagarriekiko jarrera azaltzeko aukera ere eman da inkestan, eta erantzuna oso ona izan da: gehienek erantzun dute energia berriztagarria eskuratzeko instalazioak jartzeko prest leudekeela etxean (teilatuan edo lurrean) zein udalerrian.



E. IMAZ

## Proposamenak

Diagnostikoarekin aurrera jarraitu behar dute, baina, datu horiekin, lehenengo proposamenak egiteko moduan daude GBLHIkoak.

Udal-mailan eguzki-panelen instalazioa jartzea proposatu dute, eta, jada onartua dago plazan estalpe moduko bat egitea, eta 117 m<sup>2</sup> panel jartzea sabaian. 15 kW-eko instalazioa izango da, eta 17.000 kW/h ekoitziko ditu urtean. Inbertsioa 14 urtean amortizatzea espero dute, (urteko 7.400 €-ko sarrerekin). Hala ere, "ekonomia, dirua, garrantzitsua da, baina filosofia ez da ekoizpen hutsa; bestelako balioa ere eman nahi diogu proiektuari".

*"gehienek erantzun dute energia berriztagarria eskuratzeko instalazioak jartzeko prest leudekeela"*

Maila partikularrean, dirurik gastatu gabe egin daitezkeen ohitura-aldaketak zein diren azalduko dute. Eta dirua gastatu beharreko ekintzetan, kostua, eta etekina edo aurreztutakoa zenbatekoak izango diren zehaztuko dute. Lehenengo proposamena kontsumo txikiko bonbillak jartzea izango da. Gaur egun etxean % 16tan bakarrik daude halako bonbillak, baina, guztietara hedatuz gero bost aldiz kW gutxiago kontsumituko direla kalkulatu dute. Edonola ere, asmoa ez da ohiko lanparak besterik gabe ordezkatzeta. Xabierrek dioenez, seguru asko ez dago bonbilla guztiak aldatu beharrik. "Egunean behin eta oso denbora laburrez erabiltzen den tokian, ez du merezi inbertsio hori egitea, aurrezten dena hutsa edo hutsaren hurrengoa izan daitekeelako."



## Zergatik Orexa?

Seguru asko erantzuna pertsonalizatu daiteke, edo 'erakundetu', baina baita orokortu ere: baten batek buruari eragin ziolako eta energia aurrezteko arloan zerbait egin zitekeela pentsatu zuelako.

Zerbait egin nahiarekin, Udalak, Tolomendi eta Itsasmendikoi

harremanetan jarri ziren. Gipuzkoako Foru Aldundia eta Usurbilgo Lanbide Eskola ere ideari lotu zitzaizkien, eta ikusi zuten Orexak bazituela baldintza onak halako esperientzia pilotu bat abiatzeko.

Xabier Estebanen (GBLHI) hitzetan, "Orexa herri txikia da, eta horrek esperientzia berriak abiaraztea errazten du, proiektuaren dimentsioari dagokionez; jendeak elkar ezagutzen du, eta, oro har, harremana ona da, eta ideiak eta esperientziak trukatzeko aukera dago; politikoki egonkorra da, eta, beraz, udalaren konpromisoa epe luzekoa izan daiteke, eta ez unean uneko egoera politikoan araberakoa; eta, gainera, Orexakoa eredu moduan erabili ahalko da beste herrietara zabaltzeko, bereziki Gipuzkoan antzeko ezaugarriak dituen herri asko baitago, baina baita beste lurraldeetara ere, eta, zergatik ez, herri handiagotara". Aipatutako erakundeek hitzarmena sinatu zuten 2007an.



E. IMAZ

Uraren kontsumoa, ordea, dezente murriztu daitekeelakoan daude, % 50 arte, hain justu, uraren emari-erregulatzailleen bidez.

## Industria

Orexan industria bakarra dago. Ardi-kooperatiba bat da, gazta eta mamia egiten duena, eta haren jabeek ere interesa azaldu dute proiektuan.

Enpresan badituzte hainbat arazo gazur eta purinarekin. Baita temperaturarekin ere, udan ardiak pabiloira sartzean 20 °C-tik gora izaten baitituzte; aireztatzea komeni da. Azkenik, belar-bolak lehertzeko erabiltzen dituzten haizagailuek ere energia elektriko asko kontsumitzen dute.

GBLHIkoek hainbat proposamen egingo dituzte arazo horiei irtenbidea ematen laguntzeko, betiere, energia berriztagarrien bidetik eta errentagarritasun ekonomikoa kontuan hartuz. Hasiera batean, aldeko faktore pare bat badago: batetik, pabilioiak 700 m<sup>2</sup>-ko teilatua dauka, eta, bestetik, energia-behar handiena izaten duten garaia uda da, hain zuzen ere, iturri berriztagarriak erabilita energia gehien eskura daitezkeen garaia. Energia fotovoltaikoa, fototermikoa eta geotermikoa dituzte buruan.

Orexakoa ekintza partikularretatik haratago doan egitasmoa da, udalak eta herritarrek begi onez hartu dutena. Eta, halakoetan, pixkanaka emaitza onak eskuratzea baino akuilu hoberik ez dago, bai orexarrentzat eta bai eredu gisa erabil dezaketen gainerakoentzat. Lortuko ahal da ikasteko leziorik!