

auto kontsumoaren xehetasuna



IF1 KASUA INDUSTRIA – PLASTIKO-INJEKZIOA FOTOVOLTAIKOA – IV. GUNEA – METAKETARIK GABE

Industria, plastikoak injektatzekoa. ETE hau 1.000 m² inguruko nabe industrial batean dago; guztira 15 langile ditu, eta astegunetan funtzionatzen du, 2 txandako lanaldietan. Industria-prozesuan injekzio-makinak eta elektrikoki gehitutako ekipa osagarriak baliatzen dituzte. Urteko kontsumoa: 215.000 kWh/urte.

Horniduraren datuak

Herria	Alcorcón
Probintzia	Madril
Eremu klimatikoa (EKT-Eraikgingintzaren Kode Teknikoaren arabera)	IV
Sarbide-saria	3.0 A
Kontratuko potentzia	$P_1 = 75 \text{ kW}$, $P_2 = 75 \text{ kW}$ eta $P_3 = 75 \text{ kW}$
Urteko kontsumoa	215.000 kWh/urte
Kontsumoa P_1	43.373 kWh/urte
Kontsumoa P_2	119.529 kWh/urte
Kontsumoa P_3	52.098 kWh/urte



> **Faktura elektrikoa hornidurarako** (hasierako egoera, autokontsumo-instalaziorik gabe)

Hornidurari aplikatutako prezioak (zerga elektrikoa barne, hala balegokio; BEZa kanpo)

A	Energia-terminoa	Unitatearen prezioa (tarifa-aldi bakoitzerako):	
		P ₁	0,108795 €/kWh
		P ₂	0,090233 €/kWh
		P ₃	0,068173 €/kWh
		Zenbatekoa	19.056 €/urte
		<i>P₁: 43.373 kWh/urte • 0,108795 €/kWh = 4.719 €/urte</i>	
		<i>P₂: 119.529 kWh/urte • 0,090233 €/kWh = 10.785 €/urte</i>	
		<i>P₃: 52.098 kWh/urte • 0,068173 €/kWh = 3.552 €/urte</i>	

B	Potentzia-terminoa	Unitatearen prezioa (tarifa-aldi bakoitzerako):	
		P ₁	42,811231 €/kW•urte
		P ₂	25,686737 €/kW•urte
		P ₃	17,124493 €/kW•urte
		Zenbatekoa	6.422 €/urte
		<i>P₁: 75 kW • 42,811231 €/kW•urte = 3.211 €/urte</i>	
		<i>P₂: 75 kW • 25,686737 €/ kW•urte = 1.927 €/urte</i>	
		<i>P₃: 75 kW • 17,124493 €/ kW•urte = 1.284 €/urte</i>	

C	Neurtzeko ekipoen alokairua	Zenbatekoa	144 €/urte
----------	------------------------------------	------------------	------------

Faktura elektrikoaren zenbatekoa (A+B+C) 25.622 €/urte

Unitatearen energia-kostua (kontzeptu guztiak eta zerga elektrikoa barne, eta BEZa kanpo) 0,119 €/kWh

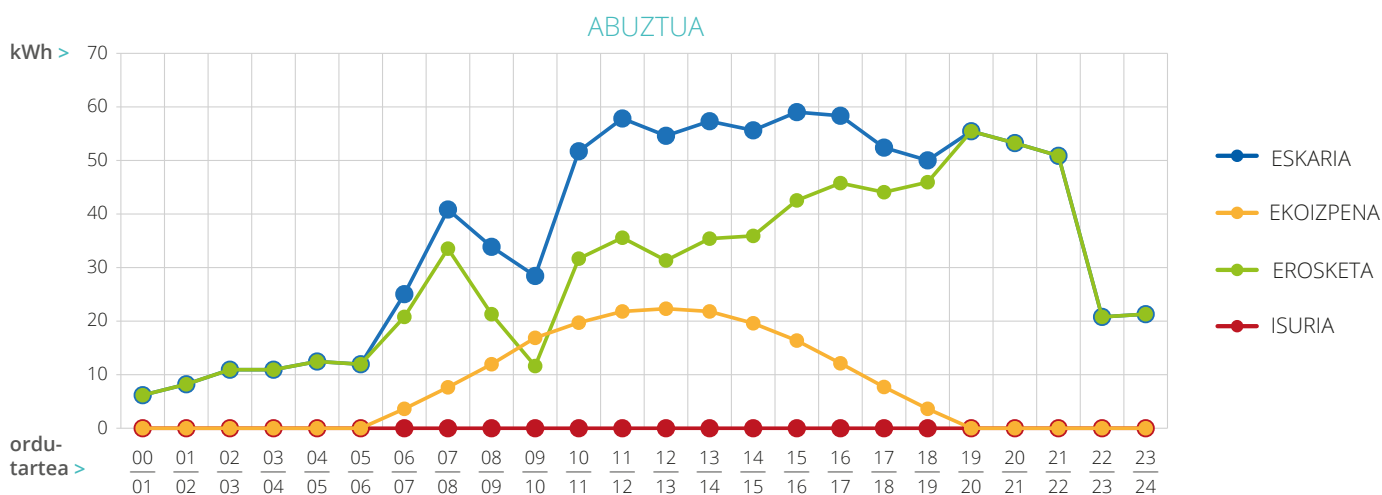
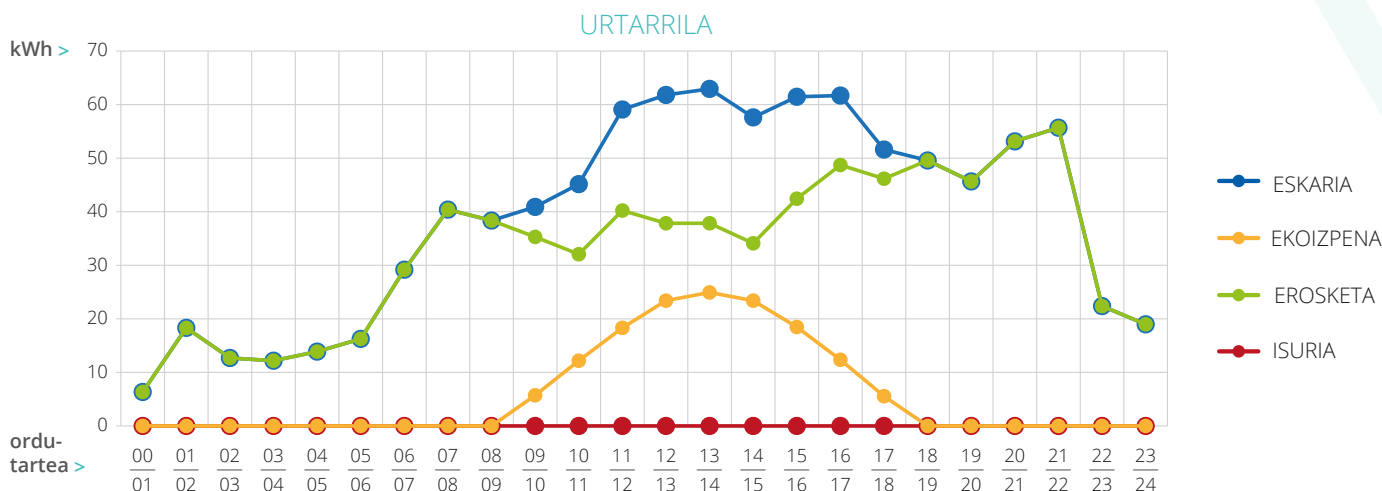


> Proposatutako autokontsumo-instalazioaren ezaugarriak

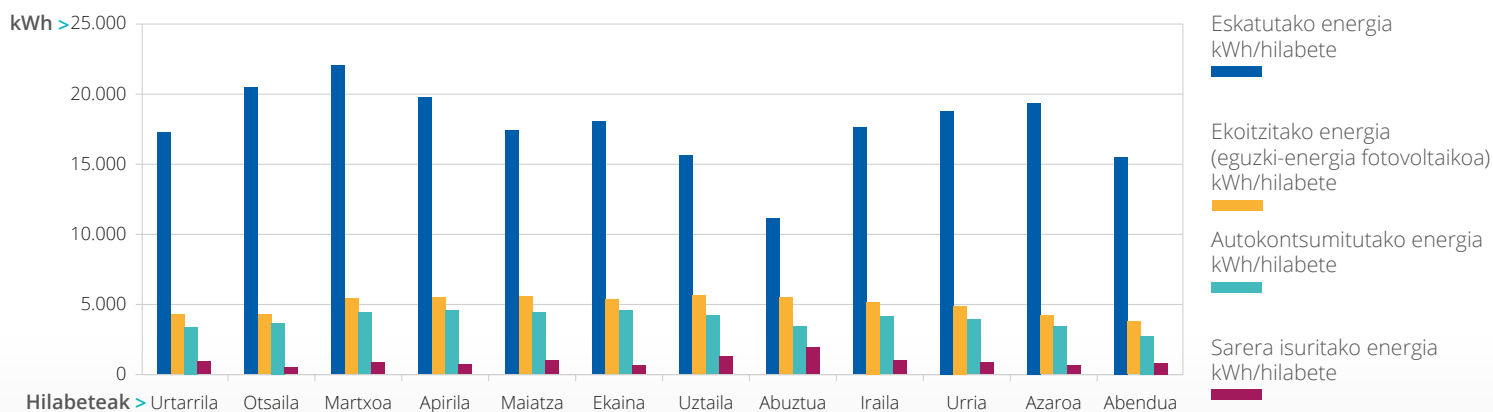
Teknologia	Eguzki-teknologia fotovoltaikoa
Instalazioaren modalitatea (900/2015 Errege Dekretuaren arabera) <i>(Horniduraren ezaugarriak direla eta, 1. motako instalazio bat ere izan liteke)</i>	2. mota
Metatze-sistema	Ez du
Potentzia-pikoa (moduluena)	40,0 kWp
Modulu kopurua (unitatearen potentzia, 240 Wp)	160
Moduluen azalera (ratioa 7 m ² /kWp)	280 m ²
Beharrezko azalera (estalki horizontalaren gainean)	600 m ²
Urteko eguzki-erradiazioa (gainazal horizontala)	1.800 kWh/m ² • urte
Moduluen inklinazio-angelua	35 °
Dimentsioen irizpidea	<i>Inbertsioa berreskuratzeko denbora minimizatzea</i>
Ekotzitako energia	60.982 kWh/urte
Autokontsumitutako energia	48.537 kWh/urte
Sarera isuritako energia	12.445 kWh/urte
Eskariaren urteko estaldura	% 22,6
Energia autokontsumituaren ehunekoa	% 79,6
Bizitza baliagarria	25 urte



Eguneko batez besteko funtzionamendua (laneguna)

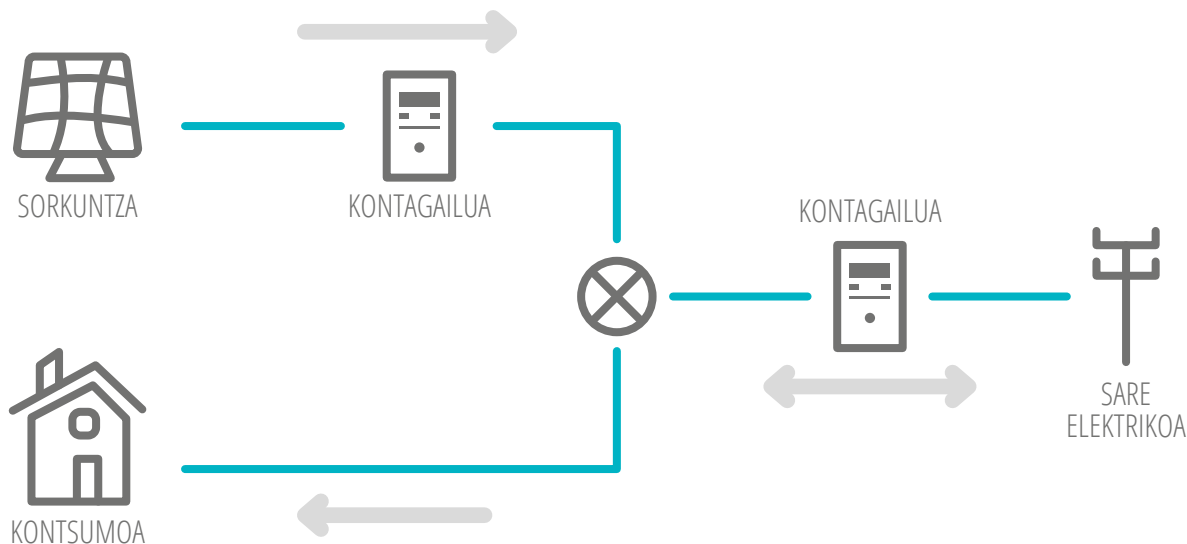


Hileko funtzionamendua

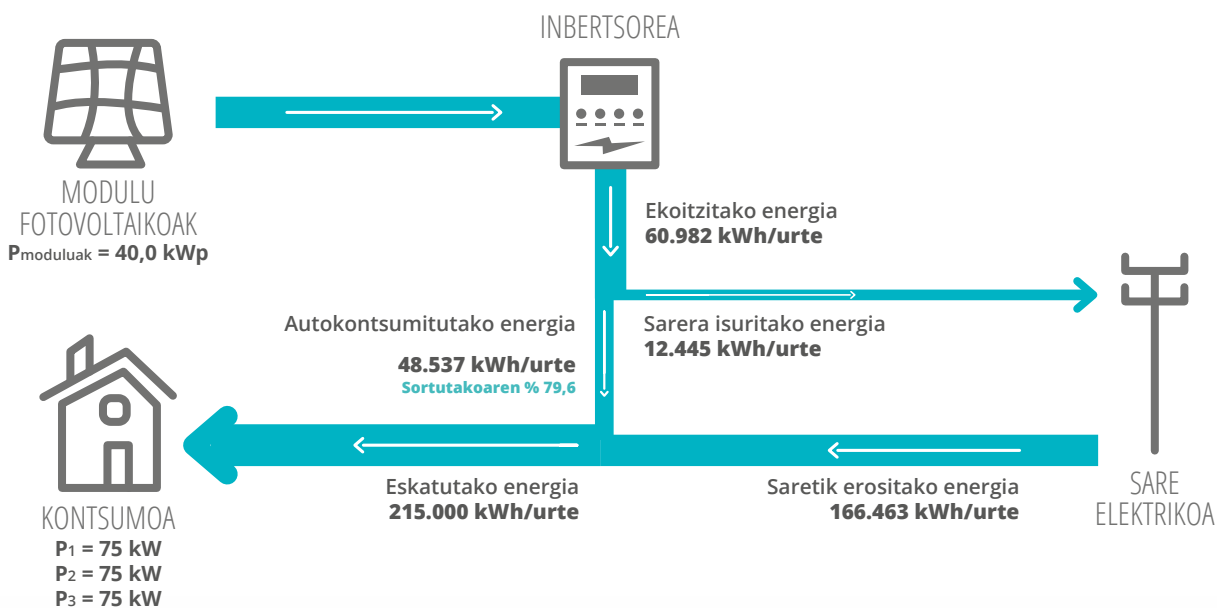


> **Konexio-eskemak**

Instalazioaren blokeen diagrama • 2. mota



Fluxu energetikoen diagrama



Emaitza ekonomikoak autokontsumoko instalazioarekin

(zerga elektrikoa barne, hala balegokio; BEZa kanpo)

Hasierako faktura elektrikoaren zenbatekoa (autokontsumo-instalaziorik gabe) **25.622 €/urte**

Aurrezpen ekonomiko (gordina) autokontsumoko instalazioarekin **4.606 €/urte**

$P_1 = 14.384 \text{ kWh/urte} \cdot 0,108795 \text{ €/kWh} = 1.565 \text{ €/urte}$

$P_2 = 32.319 \text{ kWh/urte} \cdot 0,090233 \text{ €/kWh} = 2.916 \text{ €/urte}$

$P_3 = 1.833 \text{ kWh/urte} \cdot 0,068173 \text{ €/kWh} = 125 \text{ €/urte}$

Aurrezpen ekonomikoa potentzia-terminoko hobariagatik (*) **140 €/urte**

Karguak autokontsumoagatik **794 €/urte**

Kargu finkoa: 0 €/urte (kontratututako potentzia handitu gabe)

Kargua autokontsumitutako energiagatik: (14.384 kWh/urte • 0,020568 €/kWh + 32.319 kWh/urte • 0,013696 €/kWh

+ 1.833 kWh/urte • 0,008951 €/kWh) • 1,051127 = 794 €/urte

Amaierako faktura elektrikoaren zenbatekoa (autokontsumo-instalazioarekin) **21.670 €/urte**

Zenbatekoa = 25.622 €/urte - 4.606 €/urte - 140 €/urte + 794 €/urte = 21.670 €/urte

Sarera isuritako energiaren salmentaren fakturaren zenbatekoa **589 €/urte**

Zenbatekoa = 12.445 kWh/urte • 0,04729 €/kWh = 589 €/urte (2. mota, ordainsariarekin, sarera isurtzeagatik)

Sarera isuritako energiarekin lotutako kostuak **47 €/urte**

Sarbide-saria, ekoizleak: 0,0005 €/kWh • 12.445 kWh/urte = 6 €/urte

Energia elektrikoa ekoizteko balioaren gaineko zerga: % 7 • 589 €/urte = 41 €/urte

Autokontsumoko instalazioaren inbertsioa (BEZa kanpo) **48.000 €**

Autokontsumoko instalazioaren mantentze-kostua **80 €/urte**

Autokontsumoko instalazioaren emaitza ekonomikoa (garbia) **4.414 €/urte**

Emaitza = 4.606 €/urte + 140 €/urte - 794 €/urte + 589 €/urte - 47 €/urte - 80 €/urte = 4.414 €/urte

Autokontsumoko instalazioa berreskuratzeko denbora sinplea (EDS) **10,9 urte**

EDS = 48.000 € / 4.414 €/urte = 11,2 urte

Unitatearen kostu energetikoa (autokontsumoko instalazioarekin) **0,099 €/kWh**

Unitatearen kostua = (25.622 €/urte - 4.414 €/urte) / 215.000 kWh/urte = 0,099 €/kWh

(Kontzeptu guztiak, zerga elektrikoa eta mantentze-lanak barne, BEZa kanpo)

(*) Aurrezpen hori penalizazio txikiagoetatik edo hobari handiagoetatik eratorria da, horniduraren faktura elektriko potentzia-terminoaren gainean gertatzen diren potentziaren ordu-laudeneko epeetako soberakinetatik, 1164/2001 Errege Dekretuan ezarritako formula aplikatuz, maximitroaren erregistrotik deribatuta. Esandako aurrezki hori zuzenean egotz dazioke autokontsumoko instalazioari.



> Oharrak:

- Tarifa elektrikoetarako, dokumentua argitaratu den egunean indarrean dauden kostu arautuak aplikatu dira.
- Honako hauek hartu dira kontuan: bidesariak, karguak, zergak, energia elektrikoa erosteko kostuak eta instalazioaren bidez baliagarriko energia ekoizteko baldintza konstanteak, ekipoen errendimendu-jaitsierak aintzat hartu gabe.
- Energiaren prezioak etorkizunean goranzko eboluzioa izango balu, inbertsioa berreskuratzeko denbora urtebete eta bi urte bitartean murriztuko litzateke, eta alderantziz.
- Autokontsumoko kargu iragankorrak 900/2015 Errege Dekretuaren arabera kalkulatu dira, ETU/1976/2016 Aginduaren bidez erantsitako eguneratzearekin.
- 1.200 €/kWp-ko batez besteko inbertsio-ratioa aurreikusi da (BEZa kanpo) instalazio fotovoltaikoetarako (metatze-bateriarik gabe) proposatutako potentzia-tartean. Ratio horretan ez dira kontuan hartzen instalazio elektrikoko aldaketa handiak, ezta instalazioarekin lotutako obra zibilak eragindako aparteko kosturik ere.
- Ez da kontuan hartu autokontsumoko instalazioak izan dezakeen laguntza edo zerga-pizgarriak; halakorik izanez gero, kalkulaturako berreskuratzeko-denbora murriztu egingo litzateke.
- BEZa egozteko irizpidea: oro har, kalkuluak BEZa barne dela egiten dira azken erabiltzaileen kasuan (etxeak, administrazioa eta abar), eta BEZa kanpo izango da jarduera ekonomikoak egiten dituzten erabiltzaileen kasuan (enpresak).
- Edizio-data: 2017ko martxoa.

