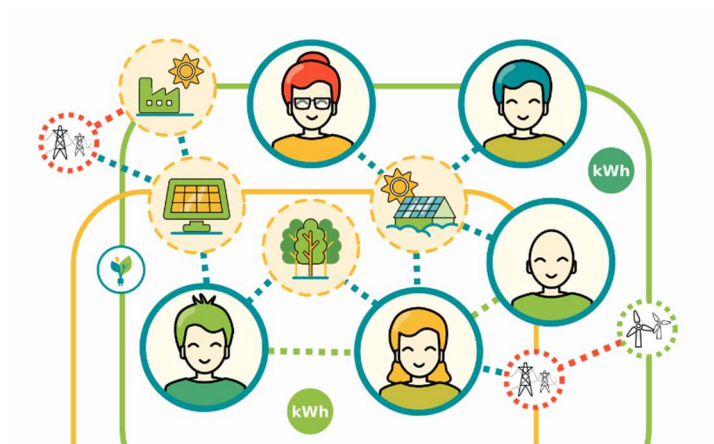


ETXAURIN ENERGIA BERRIZTAGARRIEN KOMUNITATE BAT (EBK) SORTZEKO MEMORIA.



KOMUNITATE ENERGETIKOAK

Egilea:

Oier Etxebarria

REF:

ELK2211044 eta 45

DATA:

2022.11-17

Harremanetarako:

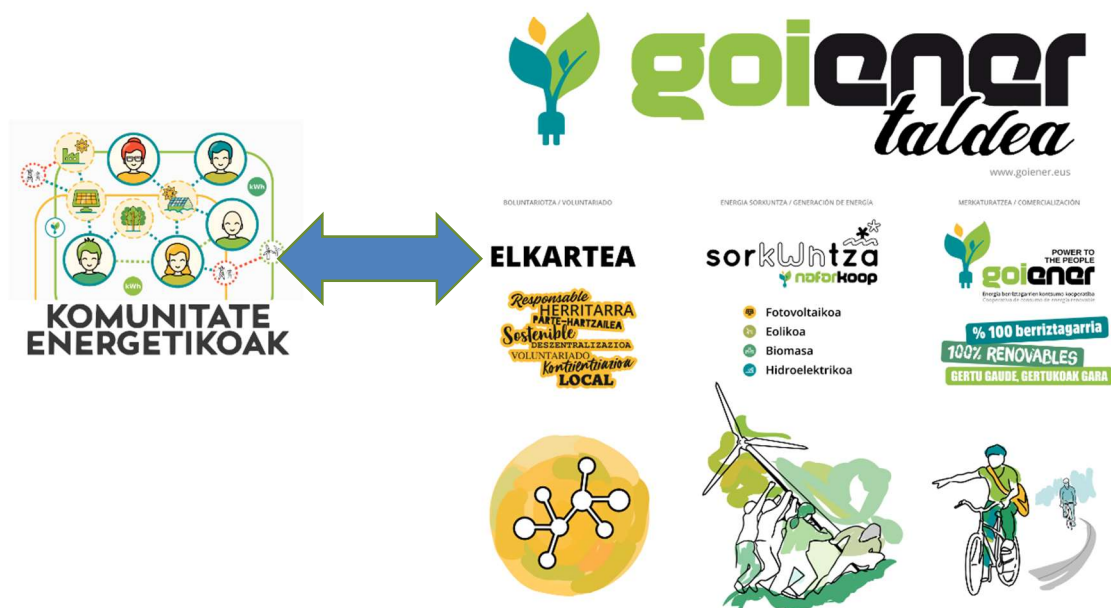
900.816.365

komunitateak@goiener.c
om

1. SARRERA

Proposamen integral hau GOIENER Taldetik aurkezten da, ETXAURIn Energia Berriztagarrien Komunitate bat sortzeko laguntza emango duen zerbitzua burutzeko.

Proposamen **ekonomikoa** GOIENER ELKARTetik bideratuko da, nahiz eta GOIENER TALDE osoaren (aurrerantzean GOIENER) konpromisoa eta baliabideak (kolaboratzaileak barne) honen zerbitzura jarriko diren.



ETXAURIn Energia Berriztagarrien Komunitate bat sortzeak Klimaren eta Energiaren aldeko helburuetan aurrera pausoak ematen lagunduko du.

Energia Berriztagarrien Komunitatea (EBK) izaera fisiko edo/eta juridikoa duten subjektuen multzoa da. Honen helburu nagusia, **erregai fosilen erabilera gutxituko** duten ekintzak burutzea da, **energia berriztagarrietan** oinarritutako iturri alternatiboak **sustatuz**. Honetaz gain, **komunitatea ahaldundu**, kontzientzia garatu eta gai energetikoetan informatzea ere bada. Honek **energiaren** kontsumoan **arduratsuago** eta **eraginkorrago** izaten laguntzen du.



Komunitateen ezaugarri nagusiak honako hauek dira:

- Eragileek **lokalak/tokikoak** izan behar dute.
- Kideek **parte hartu** eta komunitatea **kudeatu** beharko dute.
- **Gizarte**, **ingurumen** eta **ekonomia** onurak ematea.

Hiru irizpide hauek eskualdean dauden **balio kooperatiboekin lerrokatuta daude**, baita **udal erakundeen misioarekin ere**. Europatik datorren legediak azpimarratzen duen gisan, udalerriek presentzia aktiboa izan behar dute energia-komunitateetan.

2. ZERGATIK DA UDALEN PRESENTZIA GARRANTZITSUA EKIMEN HAUEN HEDAPENEAN?

Europako zuzentzarauek hala azpimarratzen dute, energia berriztagarrien esparruan trantsizio justu bat lortzeko. [2018/2001](#)ko eta [2019/944](#)ko zuzentzarauek tokiko Udalek parte hartu eta **komunitate hauen sorreran laguntzea beharrezkoa dela** adierazten dute.



Komunitate berriztagarriaren misiotik abiatuta, [Agenda 21](#), Estatuko [PNIEC](#), [EAEko Iraunkortasun Legea](#), [Alkateen Ituna](#), Nafarroako [Trantsizio Energetikoari eta Klima-Aldaketari buruzko Foru Lege Aurreproiektua](#), eta beste instantzia batzuk finkatzen ari diren helburuk kontuan hartuz, Udalerriek **helburu hauek betetzea** ezinbesteko ikusten dute.

Energia modu lokalean sortzeak, **herrialdeko irabazien ihesa murrizten du** eta hau energia ez berriztagarrietara bideratzea ekidingo du.



Berdintasunean eta ekitate-printzipioan oinarrituta, **herriarren parte hartzea** sustatzen du.

Egungo egoera globalean ematen diren ziurgabetasun egoeren aurrean (etorkizun batean gure eskualdeetan jasango ditugunak), **erresilientzia sustatzen du**, komunitate trebetasunak sortzean.



Egoera zahurrean dauden pertsonak [komunitate berriztagarrian integratzeko aukera ematen du](#) eta elkartasun mekanismoak ezarri daitezke laguntza mekanismoen ordez.

Energia Komunitateek tokiko erakundearen laguntza eta partaidetza badute, **sinesgarritasun handiagoa** dute.



3. ZER ERRAZTU DEZAKE UDAL BATEK?



- Bilerak egiteko eta **komunitatea osatzeko baliabideak**.
- Energia Komunitatetik, **KIUBean** (Kontsumitzaileen Informaziorako Udal Bulegoa) zerbitzu energetiko iraunkor bat gaitzea.
- Energia efizientiaren, energia berriztagarrien eta mugikortasun jasangarriaren ezarpena hobetzera bideratutako **zerga-politika berrikustea**.
- Komunitatearen aktiboak eta zerbitzuak garatzeko **espazioak eskaintzea**.
- Urteko **aurrekontuaren** % bat Komunitatetik bideratutako proiektuak eta zerbitzuak garatzeko erabiltzea.
- Modelo honen hedapena egiteko eta herrian ezagutarazteko, **Udaleko ohiko difusio kanalak erabiltzea**.

4. EBK SORTZEKO PROZESUAREN ATAL NAGUSIAK:

Proiektua behar den bezala gauzatzeko hiru atal hauek burutuko dira:

4.1. ATAL JURIDIKOA

EBK osatzen duten pertsona guztiek kooperatiban eraginkortasunez parte hartzeko eta kontrolatzeko joko-arauak ezagutu eta definitzea. Lotutako mugarria-Kooperatibaren eraketa. Eginbeharreko nagusiak hauek izango dira:

- Kooperatiba bat zer den, nola den bere funtzionamendua; ikuspegi ekonomiko eta juridikoak jorratuz. Formakuntza.
- Gobernantza eredua adostu eta botere banaketak definitu. **Jarraian adibide bat.**

	KONTSEILU ERREKTOREA						BATZAR OROKORRA	EKARPENAK
	FISIKOAK	PYME	ERAKUNDE PUBLIKOA	BIZILAGUN ELKARTEA	ELKARTEAK	TOTAL		
KONTSUMITZAILEA						(6-8)	60%	10 €
LANGILEA						(1-2)	10%	10 €
ZERBITZU EMAILEA						(1-2)	10%	10 €
KOLABORATZAILEA						(1-2)	10%	1.000 €
"INBERTSOREAK"						1	10%	100 €
GUZTIRA						(10-15)	100%	

Batzar Orokorra: Erabakigune inportanteena. **%koak**,

Kontseilua: Eguneroko erabiki gunea (operatiboak)

Ekarpinak: Ez diskriminatzailea... **Kopuruak**

- Estatutuak prestatu eta adostu eta erregistroaren onarpena lortu.
- Organoetan egongo diren pertsonen hautaketa eta organoen eraketa egin.

4.2. ATAL TEKNIKOA

- Proiektu/teknologi ezberdinen inguruan oinarritzko formakuntza eman talde sustatzaileari eta eragileei.
- Proiektu posibleak identifikatu, gaur egun indarrean egon daitezkeen udal mailako Energia Plana edo beste antzeko datu iturriak kontutan hartuz. Energiaren alorrean Energia Berriagarrien Komunitate batek, Hiritarren Energia Komunitate batek edo bietako edozeinek garatu ditzakeen ekintza posibleen adibide zerrenda:

3. XEDEA - JARDUERAK

3. XEDEA - JARDUERAK

ZERBITZU - XEDEA		
		
Autoekoizpena	Norbanakoa	
	Partekatua	
	Argi indarra	
Ekoizpena	Termikoa	Beroa
		Hotza
		Partziala
		Sakona
		Integrala
Aholkulartza	Birgaitze	
	Energia-Efizientzia	
	Formakuntza eta Informazioa	
Ibilgailuak Birkargatzeko Puntuak		
Auto Partekatua	Elektrikoa	
	Besteak	
Eskariaren Agregatzailea		
Argi indar Mergaturatzailea		
Gas Merkaturatzailea		
BERO/HOTZ merkaturatzailea		
Banaketa Sareak		

ITURRIA



EGUZKIA		HAIZEA		URA		BIOMASA			EZ	
FV	TERMIKOA	Txiki	Txiki	Basoko	Nekazari		Hondakinak		BERRITAGARRIAK	
						</				

- Abiatze-proiektua identifikatzea, komunitatea aktibatu eta komunitateko lehen parte-hartzaileak bilduko dituen. Lotutako mugarrak- Proiektua identifikatua eta abian jartzeko plana. Lehenengo proiektuen bideragarritasuna aztertu.

1 ERANSKINA autokontsumo partekatu baterako txosten eredu bat erakusten du .

- Datu iturri bezala proiektuen bideragarritasuna harturik, ATAL JURIDIKOA elikatu, EBKren bideragarritasun orokorra aztertze.
- Lehenengo proiektuarentzako behar diren urrats teknikoak bete, proiektua indarrean jartzeko, besteak beste:
 - o DIRU-LAGUNTZA desberdinetara aurkezteko dokumentazioa prestatu, bideratu eta justifikazioak kudeatu.
 - o Instalakuntza desberdinak aurrera eramateko AKONPAINAMENDU ZERBITZUA: instalatzaileak bilatu, instalakuntza gainbegiratu eta martxan jartzea.
 - o Instalakuntza desberdinak aurrera eramateko PROIEKTU TEKNIKOak (bisatuak) prestatu.
 - o Instalakuntzen LEGEZTAPENAK egin.

4.3. PARTEHARTZE ATALA

- **Koordinazio** taldea eratu eta talde dinamiken bidez formazioa eman.
- Talde **sustatzailea** eratu eta talde dinamiken bidez formazioa eman. Talde honek komunitatea ordezkatu eta kooperatiba sortzean Kontseilu Errektorearen ernamuina izateko bokazioa izango du.
- Talde sustatzailean azpitaldeak sortu eta talde dinamiken bidez, alor desberdinak jorratu eta ekintza plana definitu. Azpitaldeak hauek izango dira:
 - o Juridiko administratiboa.
 - o Proiektuak.
 - o Komunikazioa.
- Kooperatiba sortzean, komunitate eta bazkideen arteko lotura, bazkideen ahalduntzea eta guztion partehartzea errazteko bideak definitu.

Jarraian OIARTZUNgo udalean erreferentzia moduan erabiliko den partehartze plangintza eta metodologia baten hezurdura aurkezten dugu:

1. erronka. Nola hasi talde sustatzaile bat?

- Goienerrekin udal eremuan orain arte egindako lana aprobetxatzea.
- Goienerrekin herrian dituen bazkideei hasierako deia egitea.
- Udalak EBK bat eraikitzen hasteko dituen asmoen berri ematea (jarraian etxetara bidaltzeko infograma adibide bat):



- Bertaratu diren pertsona eta erakundeekin ezagutzak, trebetasunak eta abar baloratzea.
- Goienerrekin transmisioa lantzea:
 - o EBK bat sortzera bultzatzen duten arrazoiak
 - o Zer urrats eman behar dira sortzeko?
 - o Zer ezaugarri izan behar ditu?

- Egin daitekeena
- Izango diren beharrak
- Eskainiko dizkigun aukerak
- Nola egin nahi dugun
- Herriari orokorrean planteatzen diren leheneren lehena zirriborroa egitea.

2. erronka. Nola sozializatzen dugu gainerako herritarrekin pertsona eta erakunde gehiago inplikatzeko? Lehen talde honekin, Goienenerren eta ekonomia sozial eta solidarioko erakunderen baten laguntzarekin, proposamena eta beharrak aurkezten hasten:

- Lehenik, modu publiko eta irekian, bultzatzeko prest dauden atxikimendu berriak biltzeko.
- Jarraian, komunitatea eraikitzen lagundu dezaketen pertsona edo erakunde guztietara joanda.
- Prozesu horrek jarraitua izan behar du komunitatearen eraketan eta beste ekintza batzuekin gainjar daiteke.
- Kontzientziazio-jardunaldiak antolatzea.
- Gaiari buruzko bideoak ematea, giroa sortuz joateko.

3. erronka. Nola gizenetzen dugu hasierako talde motorra?

- Udalak EBK bat eraikitzen saiatzeko asmoa duela jakinarazteko, lehen aldiz harremanetan jarri gara. Horrekin bat egin dute deialdia egin duen taldeak eta hura osatzen duten pertsonak.
- Bertaratu diren pertsona eta erakundeekin ezagutzak, trebetasunak eta abar baloratzea.
- Transmisioa lantzea:
 - EBK bat sortzera bultzatzen duten arrazoiak.
 - Zer urrats eman behar diren sortzeko.
 - Zer ezaugarri izan behar ditu?
 - Egin daitekeena.
 - Izango diren beharrak.
 - Eskainiko dizkigun aukerak.
 - Nola egin nahi dugun.
 - Kokatuta gauden testuingurua.
- Testuinguru orokorra: Oso ondo ezagutzen ez ditugun gaiak landu beharko ditugu, jardun beharreko testuinguru batean kokatzeko:
 - Larrialdi klimatikoa.
 - Petrolio-gailurra.
 - Material-ekaskia.
 - Gizarte-egoera.
 - Elkarlaneko ekonomia.

Horretarako, autore asko ari dira zabaltzen eta material bikainak sortu dituzte, lagungarri izan dakizkigukeenak.

- Testuinguru partikularra:
 - Komunitateari gehitzen dizkiogun beharrez gain, beharrezkoa da herrian dauden baliabideen inbentarioa egiten eta mapatzen hastea.
 - Hasierako taldea denboran zehar handituko da eta eguneratu beharko duten pertsonak gehituko dira.
 - Harrera-espazioak eta materiala sortzea beharrezkoa da, pertsona horiei lana errazteko.
 - Ideia bat da bideo laburrak sortzea, gai bakoitza azalduz eta beste batzuk sakonago aipatuz, nahi edo behar duenarentzat.

4. erronka. Helburuak adostea

- Epe luzerako (nora joan nahi dugun) eta epe laburrerako (non gauden eta orain zer egin dezakegun) helburuak planteatzea.
- Helburuak zabalak eta askotarikoak izan daitezke eta ez dira energiaren mundura mugatu behar.
- Hori kontutan hartuta, epe motzeko helburuak hauek izango dira:
 - EBK eratzea
 - Talde iraunkorra sustatzea.
 - Proiektu batekin EBK abiaraztea.

5. erronka. Erakunde juridikoa sortzeko dinamizazioa (1. ATALAREKIN lotuta)

- Erakunde bat sortzeko helburuak eta beharra adostu ondoren, elkarte bere estatutuak garatzeko definitzen duten beharrezko pieza guztiak zerrendatuz joatea.
- Parte hartzeko prozesutik abiatuta, parte-hartzaile guztien arteko joko-arauak ezartzea.
- Bazkide mota desberdinen arteko harremanak ezartzea.
- Energia Berriagarrien Kooperatibak sortzeko gaitasuna eta esperientzia beharko dira eta sortzen den entitateak hura osatzen duten pertsonen beharrei ahalik eta hobekien erantzun beharko die.

6. erronka. Berehalako proiektuen aukerak aztertzea (2. ATALAREKIN lotuta)

- Energiaren munduan, berehalako ekintzak baloratzen joatea.
- Hirigintza-diziplinaren atalean gaitasuna eta esperientzia beharko dira, proposa daitezkeen proiektuen kokapena, hirigintza-arauekin bat etor dadin .

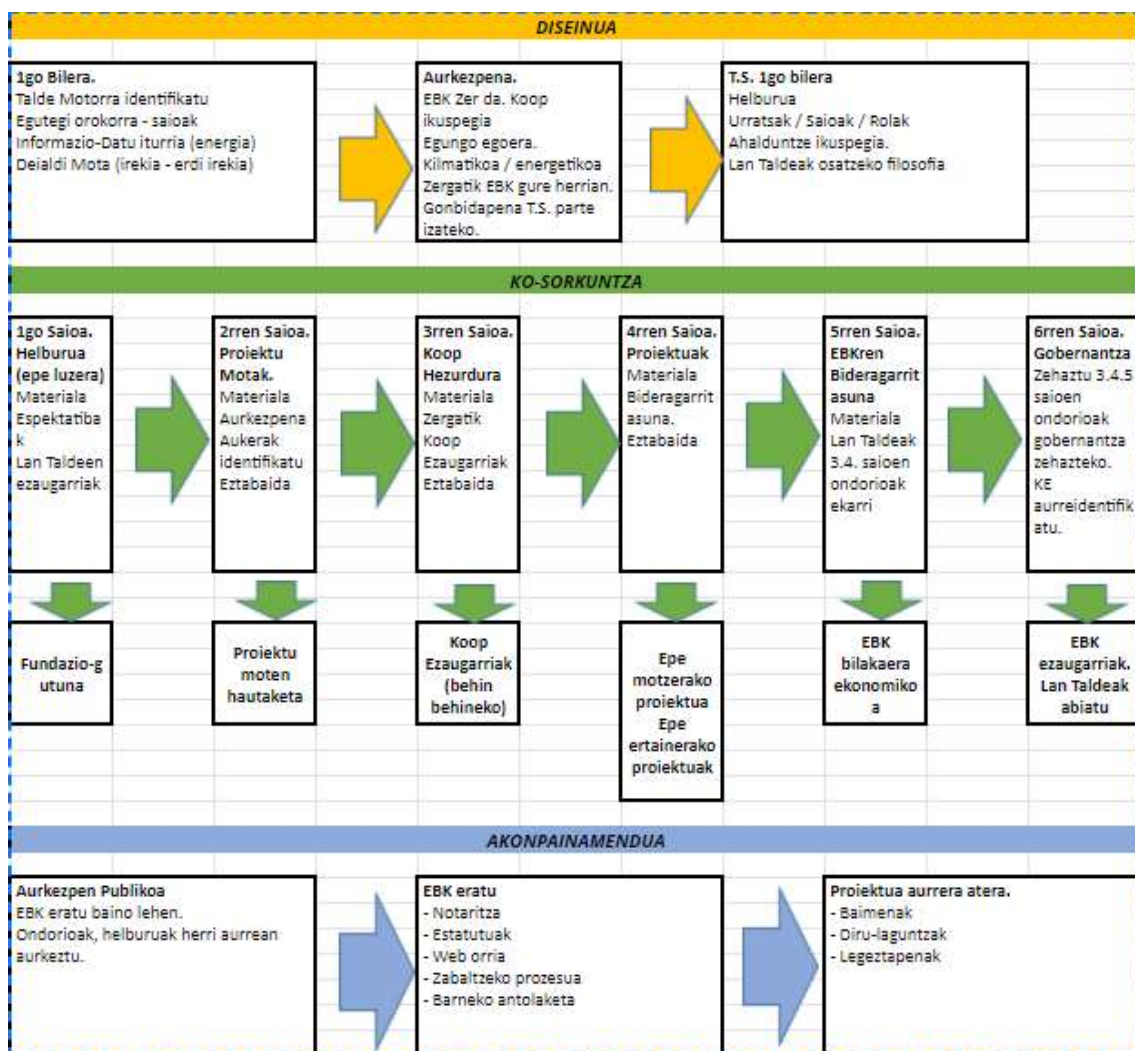
5. EBK KRONOGRAMA PROPOSAMENA ETXAURIN.

Aurreko kapituluak identifikatu diren hainbat lan hurrengo kronograman metatzen ditugu, alorren eta mugarri esanguratsuenen arabera. Kronograma hau proposamen moduan hartu behar da eta epeak erreferentzia bezala hartu. Guztira 12 hilabeteko epea aurreikusten da.

Kronograma zehatzago bat lehenengo hilabeteak definituko da eragileen artean (Goiener – Udaletxea)

FASEAK	EKINTZAK	HILABETEA									
		URT	OTS	MAR	API	MAI	EKA	UZT	IRA	URR	
HASIERA EMATEA	Prozesua abiatu										
PRESTATZEA: Formazioak ahalduztzeko	EBK eta prozesua (inplikazioa)										
	Faktura, autokontsumoa, merkatu elektrikoa, pobrezia energetikoa										
	Beste esperientziak										
	Energia iturriak										
ELKARREKIN SORTZEA: Lantaldeen lana	Lantalde juridiko-administratiboa martxan eta lanean										
	Proiektu lantaldea martxan eta lanean										
	Komunikazio lantaldea martxan eta lanean										
ABIATZEA: Eratzea	Eratze prozesua abiatu										
	EBK sortu										

Prozesua horrela irudika dezakegu:



Urrats hauek behin-behinekoak direla azpimarratu behar da eta komenigarria dela egoera bakoitzari zehaztea eta egokitzea. Horretarako **1go bilera DISEINU faseak** garrantzia handia dauka.

1 ERANSKINA. PROIEKTUEN BIDERAGARRITASUN ETA KOEFIZIENTE BANAKETA ADIBIDEA

Dimensionamiento Autoconsumo Colectivo

26/02/2021

Periodo Análisis (Desde/Hasta): 02/01/2020 - 31/12/2020



El siguiente análisis y dimensionamiento se ha realizado a partir de los DATOS REALES DE CONSUMO de todos los puntos de suministro asociados al Autoconsumo Colectivo.
No se han utilizado curvas de consumo estándar y por tanto los datos de ahorro, amortización y rentabilidad de la instalación, son una previsión ajustada conforme a tu uso real de la energía de todos los CUPS.



Nº Consumidores:

86



Norma, Gipuzkoa

Tu instalación a medida:



NÚMERO DE PANELES

300



POTENCIA (kWp)

120,0



m² DE TEJADO

720⁽¹⁾



ENERGÍA AUTOCONSUMIDA⁽²⁾

30,95%
70,59%⁽³⁾

Tu instalación en números:

PRECIO CON IVA
130.680 €

Con compensación
de excedentes:

AMORTIZACIÓN (AÑOS)
7,1

6,0⁽⁴⁾

AHORRO ANUAL
14.971 €

17.689 €⁽⁴⁾

AHORRO NETO A 30 AÑOS
476.664 €⁽⁵⁾

586.930 €⁽⁴⁾⁽⁵⁾

(1) Superficie de paneles solares, instalados de forma coplanar.
(2) Porcentaje de energía autoconsumida sobre el consumo total.
(3) Porcentaje de energía autoconsumida sobre generación.
(4) Asumiendo que los excedentes se compensan a 0,050€/kWh.
(5) Se asume un incremento anual del precio de la electricidad del 2%.

¿Sabías que..

existen ayudas económicas y/o subvenciones para la instalación de autoconsumo solar en prácticamente todas las comunidades Autónomas?

Bonificaciones Fiscales al Autoconsumo en las principales ciudades españolas

Tu energía verde

Con tu instalación de autoconsumo evitarás en los próximos 30 años la emisión de:

1.256 Ton de CO₂



¿Cómo hemos calculado tu instalación?



Datos del Autoconsumo colectivo

Dirección: 0

CUPS asociados: 86

Precio Medio de la Energía: 0,166 €/kWh

Curva de consumo media agregada.

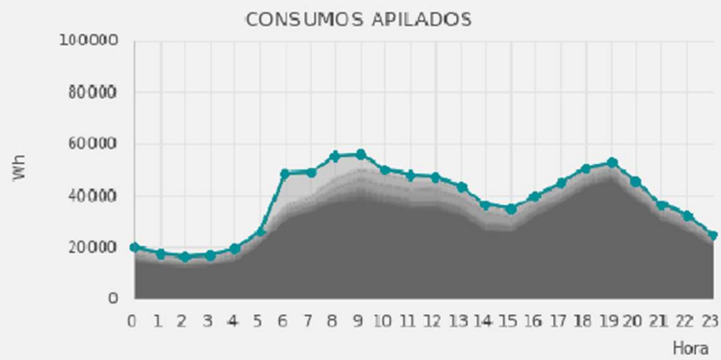
Este gráfico representa la evolución del consumo agregado hora a hora del conjunto de los CUPS.

CONSUMO ANUAL (kWh)

331.433

CONSUMO DIARIO (kWh)

908,0



Autoconsumo y producción medio agregado

Este gráfico superpone la gráfica del consumo agregado con la producción y el autoconsumo horario de la instalación solar propuesta.

GENERACIÓN ANUAL (kWh)

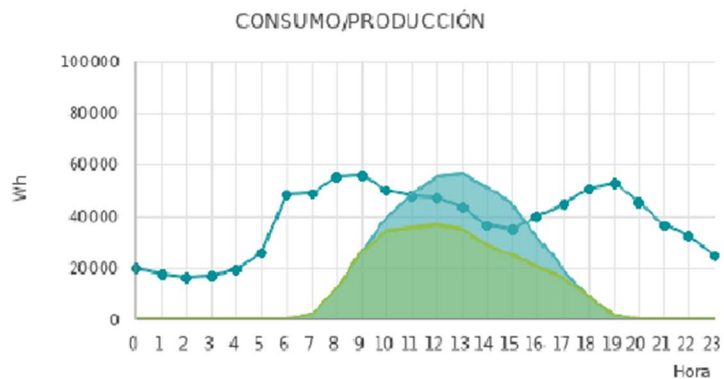
145.333

AUTOCONSUMO ANUAL (kWh)

102.586

EXCEDENTE ANUAL (kWh)

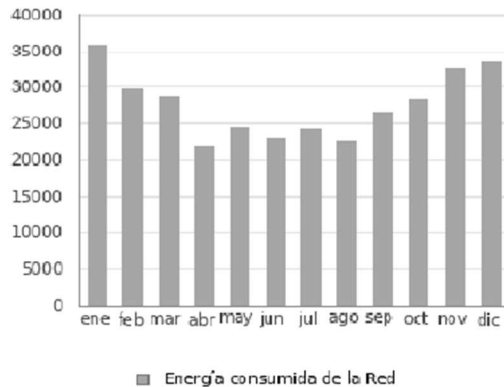
42.746



Evolución del consumo agregado anual

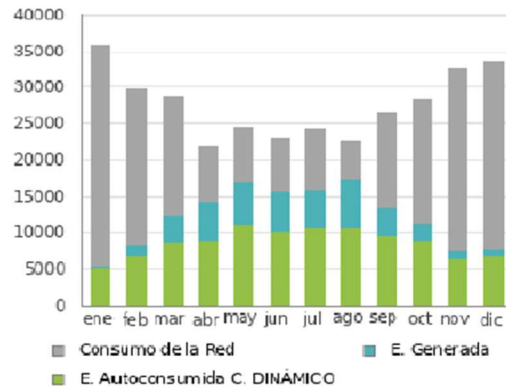
Consumo agregado mensual.

Consumo ACTUAL de red



Consumo, autoconsumo y producción agregados mensuales

Consumo Anual con Autoconsumo



CONSUMO ANUAL (kWh)

331.433

ENERGÍA
AUTOCONSUMIDA ANUAL (kWh)

102.586

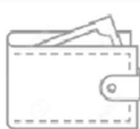
ENERGÍA EXCEDENTE
COMPENSADA ANUAL (kWh)

42.746

AHORRO ANUAL

17.689 €

Tu precio de la energía



PRECIO ACTUAL ENERGÍA
CONSUMIDA DE LA RED
(€/kWh)

0,166

PRECIO EQUIVALENTE ENERGÍA
SOLAR AUTOCONSUMIDA
(€/kWh)

0,051

AHORRO RESPECTO A
PRECIO ACTUAL DE
TU ENERGÍA

69%

Tu energía verde

Con tu instalación de autoconsumo evitarás en los próximos
30 años la emisión de:

1.256 1.596 1.138

Ton de CO₂

kg de SO_x

kg de NO_x



Resumen de resultados por punto de consumo (CUPS)



CUPS asociados	€ Ahorro Medio (anual)	€ Ahorro Total (anual)
86	205 €	17.689 €

Con coeficientes dinámicos de reparto optimizados para minimizar excedente

CUPS	Coeficiente de Reparto	Consumo Anual (kWh)	Autoconsumo (kWh)	Excedente comp. (kWh)	€ Ahorro anual
	13,30%	41.844	16.013	3.313	2.105 €
	11,29%	50.834	12.811	3.597	1.745 €
	0,77%	4.011	664	449	134 €
	0,64%	1.960	608	316	117 €
	1,95%	6.252	1.906	932	362 €
	0,39%	1.135	352	219	70 €
	0,63%	1.986	596	326	115 €
	0,97%	3.245	894	513	175 €
	0,94%	2.806	858	511	169 €
	0,55%	1.627	537	269	102 €
	0,03%	83	36	12	7 €
	0,92%	2.659	929	410	174 €
	0,73%	2.006	703	354	134 €
	0,62%	1.833	589	318	114 €
	0,78%	2.524	666	475	136 €
	0,50%	1.473	430	293	87 €
	0,39%	1.127	344	220	69 €

0,59%	1.603	513	344	103 €
0,33%	1.655	286	190	58 €
0,40%	1.297	365	217	72 €
0,71%	2.169	589	446	122 €
0,24%	841	238	105	45 €
0,36%	1.014	336	193	66 €
0,33%	939	284	197	58 €
0,11%	319	92	66	19 €
0,41%	1.142	367	230	73 €
0,74%	2.069	672	398	132 €
0,29%	813	255	172	52 €
0,56%	1.896	531	286	103 €
0,48%	1.267	421	276	84 €
0,23%	898	215	118	42 €
0,17%	567	151	103	31 €
0,52%	1.540	444	317	91 €
0,35%	2.011	301	206	61 €
0,58%	1.654	517	321	103 €
1,40%	6.816	1.243	786	248 €
1,78%	6.657	1.660	921	322 €
0,81%	2.214	738	437	145 €
1,00%	4.545	935	518	182 €
0,83%	3.050	768	437	150 €
1,71%	4.105	1.766	719	357 €
0,83%	2.914	768	441	164 €

1,23%	4.151	1.162	632	245 €
0,34%	885	319	182	68 €
0,77%	2.766	699	420	150 €
0,99%	2.664	1.005	436	205 €
0,96%	3.066	856	537	185 €
0,39%	1.033	310	261	71 €
0,88%	2.618	823	451	174 €
0,42%	1.161	369	246	81 €
0,27%	877	231	161	51 €
2,39%	6.755	2.362	1.110	487 €
0,32%	947	290	182	63 €
0,49%	1.693	472	242	99 €
0,82%	2.309	825	367	169 €
0,51%	1.398	513	234	105 €
0,86%	2.126	794	463	169 €
1,00%	2.781	974	478	202 €
0,80%	2.251	808	359	165 €
0,15%	477	128	91	28 €
0,97%	3.451	905	500	191 €
0,89%	2.610	842	458	178 €
0,49%	1.279	467	240	98 €
0,28%	870	248	164	54 €
0,58%	1.829	545	299	115 €
0,19%	629	165	107	36 €
0,29%	963	262	166	57 €

0,50%	1.428	420	307	94 €
0,46%	1.387	441	222	92 €
0,66%	1.970	651	311	135 €
3,86%	11.124	3.872	1.739	794 €
0,35%	1.073	319	190	68 €
0,31%	1.056	274	180	60 €
0,53%	1.440	467	300	102 €
0,55%	1.681	502	298	108 €
0,40%	1.048	357	230	78 €
0,14%	378	127	72	27 €
0,56%	1.429	533	275	112 €
0,25%	733	217	140	47 €
0,81%	1.930	889	291	173 €
0,86%	2.355	893	359	180 €
2,74%	9.029	2.889	1.088	579 €
1,25%	3.272	1.242	577	277 €
6,48%	17.901	7.481	1.933	1.008 €
6,70%	21.748	7.117	2.626	1.009 €
4,11%	17.465	4.122	1.854	606 €