



ORIO HERRIKO PROPOSAMEN TEKNIKO-EKONOMIKOA





ALDAKETAN KONTROLA

Bertsioa	Data	Deskribapena
1	2023/09/22	Lehen bertsioa

Copyright

Copyright © 2023 ZENIT SOLAR TECH, S.L.

Dokumentu hau ezin da kopiatu, fotokopiatu, itzuli edo edozein bitarteko elektronikora murriztu merkataritza-erabilera baterako, ZENIT SOLAR TECH, S.L.ren aldez aurreko idatzizko baimenik gabe.

Kontaktua

Ander Etxeberria Aranburu

ander@zenitsolar.eu

Tel. +34 688 610 821



Carrer del Duc 9, 3-2, 08002, Barcelona (Espanya)

CIF B72612724



SARRERA

Dokumentu honen xedea Orioko teilatu ezberdinen inguruko azterketa tekniko-ekonomiko bat aurkeztea da. Azterketa honen helburua, etorkizun batean herrian autokontsumo kolektibo (244/2019 “Real Decreto” araubidean) baten sorrerarako oinarri izatea da energia subiranotasunaren bidean.

ZENIT SOLAR – AURKEZPENA

Zenit Solar Lanzaderak, Climate KIC – EIT-ek eta Barcelona Activak sustatutako oinarri teknologikoko enpresa bat da, eta herramienta digitalen bitartez energia-komunitateak sortzen eta kudeatzen laguntzen du.

Horretarako, komunitate energetiko adimenduak sortzeko aukera ematen duen softwarra jartzen du komunitatearen esku, hauek kudeatzeko eta monitorizatzeko zerbitzuak emateaz gain. Gure plataformak energia sortzeko eta kontsumitzeko modua iraultzen du, energiaren ekoizpena eta kontsumoa enpresa eta herritarrengana hurbilduz.

Enpresa, erakunde publiko eta bizilagun komunitateei bide-laguntza zerbitzuak ematen dizkiegu, eguzki-autokontsumorako komunitateak sortzeko, eta irtenbide integral bat ematen diegu, alderdi soziala eta teknikoa kontuan izanik.

Gainera, partaide guztiak trantsizio energetikoaren alde kokatzen dituen begirada holistiko bat aplikatzen dugu subiranotasun energetikoa lortzeko asmoz, ekoizpenaren deszentralizazioa eta elektrizitatearen KMO kontsumoa sustatuz.

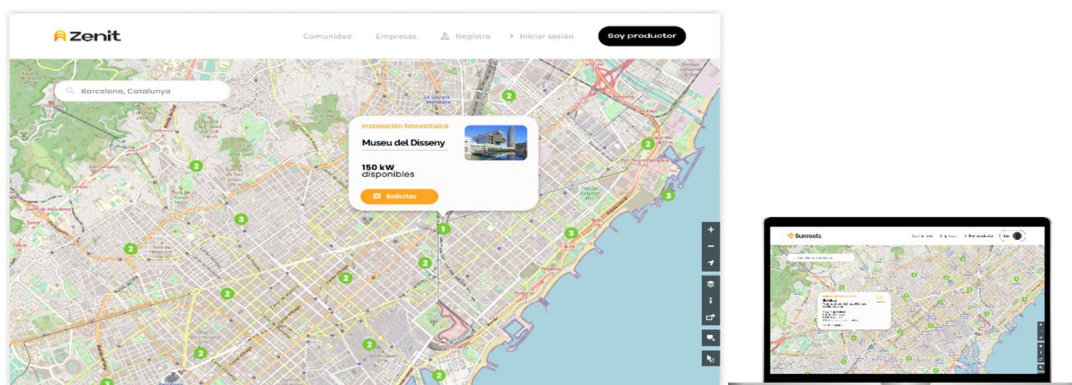
Energia berriztagarrietan, zerbitzu digitaletan eta ekonomia sozialean esperientzia handia duen taldea dugu, eta horrek balio diferentziala ematen digu.

Irtenbide integral, berritzaile eta jasangarrietan aditua den start up bat gara.

GURE PRODUKTUA ETA ZERBITZUAK

Komunitate adimendunak sortzeko eta modu digitalean kudeatzeko, hainbat modulu dituen plataforma digital bat behar da. Hau kontuan izanik, balio erantsiko hainbat zerbitzu emateko aukera ematen dituen lanbesa sortu dugu. Plataformak honako modulu hauek ditu:

1. **Zenit mapa:** Mapa honen bitartez energia-komunitateak erregistratu ahal izango dira, inguruetako kontsumitzaile potentzialek komunitateari buruzko informazioarekin sorkuntza-puntuak aurkitu eta konektatzeko eskaerak egin ahal izateko. Zeniten bitartekaritzarekin, komunitateak bere soberakinak kokatu eta etekin ekonomikoa lor dezake, kontsumitzaileak fakturan aurrezten duen bitartean.



Ilustrazioa 1 – Zenit nabigazio mapa

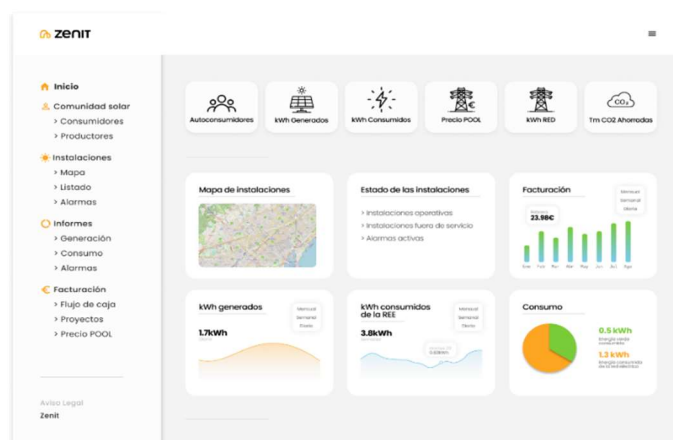
2. **Potentzia banaketa algoritmo adimendua (match-maker):** Gure trena digitalen artean, potentzia komunitateko kide bakoitzaren errealitatera banatzeko algoritmo bat dugu, instalazioaren aprobetxamendu eta aurrezpen handiagoa bilatzeko. Horretarako, kontsumo datuak era automatizatu batean jasotzeko sistema bat eta kide bakoitzari eseki beharreko potentzia optimoa kalkulatzeko algoritmo bat garatu ditugu, komunitateko kideen kontsumo-datuak eta eguzki-instalazioaren sortze-kurbak gurutzatuta (Big Data erabiliz, erabiltzaileen profilen klusterrak sortzen ditugu kontsumo-ereduetan oinarrituta).



Ilustrazioa 2 – Match-maker

3. **Komunitate-kudeatzailea:** Plataformaren beste elementu garrantzitsu bat energia-komunitateen 360 ikuspegia izatea ahalbidetzen duen eta IA eta Big Data erabiliz, komunitateko kideei aholkularitza pertsonalizatua eskaintzea ahalbidetzen duen

kudeaketa-tresna da. Honi esker, aurrezkiak eta etekin ekonomikoa areagotzea lortzen da. Era berean, komunitateari erabiltzaileak eransteko eta kentzeko aukera ematen du modu errazean. Ordainketak eta kobrantzak kudeatzeko aukera ere badu.



Ilustrazioa 3 Kudeaketa software-a

ESPERIENTZIA SEKTOREAN

Nahiz eta autokontsumo kolektiboa kontzeptu berria izan, azken urtean testuinguru sozioekonomiko, Ukrainiako gatazka eta Europar Batasunaren babesaren ondorioz bultzada handia jaso du. Zenit enpresa aitzindari gisa kokatu da estatu mailan, proiektu berritzaile eta bakar batekin, erreferentziazko proiektuetan parte hartuz. Hona hemen adibide aipagarri batzuk:

El Prat-eko Komunitate energetikoa (Katalunia)

Gaur egun, Prateko Udalarekin ari gara lanean estatuko komunitate energetiko handienaren sorreran. Prateko udala bera, inguruko enpresak eta herritarrek osatutako energia-komunitate bat sortzea bultzatzen ari da. Bideo honetan, tresna digitalak behar ditu proiektua behar den bezala garatzeko eta Zenitek bere mapa eta match-maker-a erabiltzen ari da hiriko kontsumo kolektibo guztiak sortzen laguntzeko.



Ilustrazioa 4 El Prat-eko Komunitate Energetikoa

Sant Lluiseko Komunitate energetiko industrial (Menorka)

Sant Lluís Industrialdeko Energia Berriztagarrien Erkidegoa 15 bazkide fundatzailek eratu berri duten elkarte da (2022. urtea). 15 bazkide horietatik, 13 tamaina ertain eta txikiko

enpresa eta 2 erakunde publiko: Sant Lluís Udala eta Insitut Balear de l'Energia. Sant Lluís energia komunitatea da Balear Uharteetan eratu den lehena.

Komunitate honen helburua Sant Lluís industrialdeko subiranotasun energetikoa lortzea da, energia-kontsumoa murriztuz eta iturri berriztagarrietan oinarrituz (160kWp-ko instalakuntzen bitartez), energiaren prezioa ahalik eta merkeena lortzeko asmoz. Energia komunitatearen jardura nagusia industrialdearen inguruan energia berriztagarrien instalazioak sustatzea da, haren energia-aprobetxamendua, eragiketa eta mantentze-lanak kudeatzea, kontsumitzaileei hornitutako energiagatik fakturatuz. Aldi berean, energia komunitateak energia-kudeaketarako tresnak ematen dizkie kideei, kontsumitzen duten energia-kontsumoa eta energiaren prezioa murrizteko.

Proiektu honetan, Zenit potentzien kalkulua egiteaz eta komunitatea monitorizatzeko eta kudeatzeko tresnak hornitzeaz arduratzen da.

Poblenou-ko Komunitate Energetikoa (Katalunia)

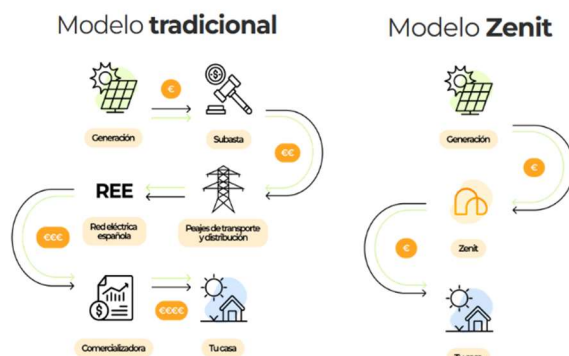
Poblenouko auzo elkarteak komunitate energetiko baten sorrera sustatzen ari da auzo mailan eta hau burutu ahal Zenitekin elkarlanean hasi da. Zentzu honetan, komunitatearen berri eman, inguruko partaide potentzialesi proiektura batzeko erraztasunak jarri, energiaren banaketa zuzena egin eta komunitatea kudeatu ahal izateko Zenitek bere lanabes digitalak komunitatearen esku jarriko ditu datorren hilabeteetan zehar komunitatearen irismena areagotzeko asmoz.



Ilustrazioa 5 Quatre Cantons Komunitate energetikoa

ZENIT HARPIDETZA EREDUA

Banakako edo taldeko autokontsumoen ereduaren aurrean, non soberakinen salmentak bere balioaren zati handi bat galtzen duen sarera isurtzean, Zeniten harpidetzaren bitartez alderdi interesdunen artean autokontsumo kolektiboak sortzeko aukera ematen dugu. Sorkuntzaren eta kontsumoaren arteko kanal zuzen bat sortzen dugu, bi aldeei, ekoizleari eta kontsumitzaileei, balioa emanez.



Ilustrazioa 6 Zenit Harpidetza Eredua

Hau da, sortutako energia partekatzean (autokontsumoa partekatua), sarera isurtzeari lotutako kostuak eta zergak saihesten ditugu, eta kontsumitzaileengan aurrezpenak sortu. Eredu horrek sinplifikatu egiten du ekoizleen eta kontsumitzaileen arteko akordioa, eta, horrenbestez, aparteko erakargarritasuna sortzen du instalakuntzen ekoizpen-ahalmen guztia aprobetxatzen den heinean.

Garrantzitsua da aipatzea eredu honek ez lukeela funtzionatuko sarera isuritako soberakinak ahalik eta gehien murriztuko lituzkeen energia-banaketa egokirik gabe. Horregatik, Big Data analisia eta IA aplikatzen ditugu gure softwarean, eta, horrela, monitorizazio- eta iragarpen-sistemak agertoki bakoitzerako energia-banaketa mugatuak sortzeko aukera ematen du. Honez gain, erabiltzaileei kontsumoa murrizten laguntzeko eta kontzientziazteko aholkularitza eta ikuspegi pertsonalizatua ematen zaie.

Taldea

Zenit, nagusiki, ingeniari-taldea ezberdinetako eta software garatzaile profileko talde batek osatzen du. Talde honek energia partekatua munduan zabaltzeko misio argia du, eta energia berriztagarrien eta digitalizazioaren eremuetako ezagutzak eta esperientzia jasotzen ditu, hauek uztartuz eta irtenbide paregabe bat eskaintzeko asmoz.



EGUZKI POTENTZIALAREN IKERKETA ORION

Testuingurua eta hasierako planteamendua

Orioko Udalak herriko eraikin desberdinen ikerketa bat bideratu nahi du, herriak dagoen eguzki energiaren sorkuntzaren potentzialitatea neurtzeko asmoz.

Ikerketa honek, etorkizun batean herrian garatu daitezkeen kontsumo kolektibo/komunitate energetikoen sorreraren oinarri gisa erabilgarria izatea du helburu.

Helburu honekin, lehenik eta behin eraikin ezberdinetan dagoen irradiazioa neurtuko da, ondoren, teilatu hauetan egin daitezkeen instalakuntzen potentziala jasotzeko asmoz.

Ondoren, eraikuntza hauen autokontsumo eta soberakinen ikerketa bat egingo da, hauek partekatu dezaketen energiaren neurri bat izateko.

Hau horrela izanik, herritarrekin energia partekatzeko instalazio aproposenak azalduko dira.

Jarraian, aztertuko diren eraikin publiko eta pribatuen zerrenda eta estalkien deskribapena erakutsiko da:



Eraikina	Kokalekua	Katastroko Erreferentzia	Estalkiaren deskribapena	Azalera erabilg arria
Kanpineko harrera	Hondartza bidea 2	7193005	Hormigoizkoa da eta oso zaharkituta dago. Ezer instalatu aurretik, haren egoera aztertu beharko litzateke. Laua da.	456 m ²
Zaragueta eskola	Abaromendi kalea 11	7193008	Hegoalderantz orientatuta dauden bi estalkiak erabili dira azteketa egiteko, hala nola, pilotaleku eta ikastetxeak. Bi estalkiak teilazkoak dira eta egoera onean daudela dirudi.	620 m ²
Brigadaren lokala	Estropalari kalea 32	7192041	Ekiialderantz inklinatuta dago estalkia eta parean mendixka bat dauka. Estalkia teilazkoa da eta haren egoera ona dela dirudi.	200 m ²
Kosta tailerra	Arrantzale kalea	7092018	Estalkiaren geometria ez da egokia, izan ere, irregularra eta inklinazio haundikoa da. Teilazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi.	90 m ²
Orioko ikastola DBH/LH	Palota kalea 1	7092029	Hegoaldera eta ekiialdera orientatuta dauden estalki zatiak erabili dira. Estalkia teilazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi.	250 m ²
Kiroldegia	Erribera kalea 1	7092190	Teilatua bere osotasunean (bai ekiialdea, bai eta mendebaldea ere) erabili da. Estalkia txapazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi.	2326 m ²
Kultur etxea	Eusko Gudarien kalea 26	7092130	Teilatua bere osotasunean (bai ekiialdea, bai eta mendebaldea ere) erabili da. Estalkia teilazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi.	230 m ²
Udaletxea	Herriko Plaza 1	7092169	12 luzernario eta hainbat tximinia ditu, ondorioz, mendebalderantz eta hegoalderantz inklinatuta geratzen diren estalki zatiak soilik aztertu dira.	58 m ²
Arraunetxea	Barrio estacion s/n	-	Nahiz eta estalkiaren zatirik handiena laua izan, izkinak inklinatuta dauzka eta euskarriak oztopo bat dira instalazio fotovoltaiko batentzat, itzal ugari sortzen baitituzte. Estalkia metalezkoa da eta egoera onean dagoela dirudi.	780 m ²
Gaztetxea	Aita Lertxundi kalea 1	7192061	Hegoalderantz inklinatuta dagoen estalkiaren zatia soilik erabili da. Estalkia teilazkoa da eta haren egoera ona dela dirudi.	200 m ²

Taula 1 Eraikin publikoak



Eraikina	Katastroko Erreferentzia	Estalkia	Azalera erabilgarria
Transportes Frigoríficos Indo	7091011	Hego-ekialde eta ipar-mendebaldera orientatuta dago. Txapazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi. Lukanak ditu eta baita petoa ere.	1860 m2
Eizaguirre Rieles Torneados/ Zarautz arraun elkarrea/ TallerXXI/ Carrocerias Azkue/Petroprix	7091019	Hego-ekialde eta ipar-mendebaldera orientatuta dago. Txapazkoa da eta lukanak ditu. Isurien ondorioz kaltetutako zati bat dauka eta bertan ez da plaka fotovoltaikorik ipini.	4328 m2
BRANKA Smart is simple	7091001	Hego-ekialde eta ipar-mendebaldera orientatuta dago. Txapazkoa da. Isuriengatik kaltetutako zati bat dauka eta beste zati bat dagoeneko plaka fotovoltaikoekin estalia.	820 m2
Danetik Aroztegia	7091001	Hego-mendebalde eta ipar-ekialdera orientatuta dago. Txapazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi. Lukanak ditu.	920 m2
Amintel/ Ugarte motor ugarterrota s.l/ Garbigune Punto Limpio Aia-Orioko	7091013	Hego-mendebalde eta ipar-ekialdera orientatuta dago. Txapazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi. Lukanak ditu.	2741 m2
LOGYCA-Logística y acabados	7091032	Hego-ekialde eta ipar-mendebaldera orientatuta dago. Txapazkoa eta eta egoera nahiko onean dagoela dirudi. Lukanak ditu.	5478 m2
AWA	7091001	Hego-mendebalde eta ipar-ekialdera orientatuta dago. Txapazkoa da eta zenbait tximinia ditu, ondorioz, zenbait gunen isuriengatik kaltetuak ditu.	950 m2
Envasados Talai Mendi	7091030	Hego-ekialdera orientatuta dago. Estalki laua da, horregatik estruktura lastratua erabili beharko da moduluak ipintzeko.	3120 m2
Talleres Onozabal	7091039	Hego-mendebalde eta ipar-ekialdera orientatuta dago. Txapazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi. Lukanak ditu.	920 m2
GAITEK Industrial Automation Solutions, S.L.	7091025	Hego-mendebalde eta ipar-ekialdera orientatuta dago. Txapazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi. Lukanak ditu.	3080 m2
Futurki S.L.	7091020	Hego-mendebalde eta ipar-ekialdera orientatuta dago. Txapazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi. Lukanak ditu. Estalki guztia Futurki enpresarena dela ziurtatu beharko litzateke.	2654 m2
Montajes Delta	7091033	Hego-mendebalde eta ipar-ekialdera orientatuta dago. Txapazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi. Lukanak ditu.	696 m2
Vinos Atxega	7292030 7292015	Ekialde eta mendebalderantz orientatuta dituen teilatuak erabili dira plakak ipintzeko. Txapazkoa da eta egoera onean dagoela dirudi.	11200 m2

Taula 2 Eraikin pribatuak

IKERKETA TEKNIKOA

Gailuen deskribapena

Autokontsumorako instalazio fotovoltaiko bat osatzen duten elementu nagusiak plaka fotovoltaikoak, inbertsore fotovoltaikoak eta panelak teiltura eusteko erabiltzen diren euskarri-egiturak dira.

- **Plaka Fotovoltaikoak**

Plaka fotovoltaikoak dira hiru elementuen artean garrantzizkoena, horietan, efektu fotoelektrikoaren bitartez, eguzki erradiazioa, energia elektrikoan bihurtzen baita.

Azterketa hau egiteko, JA SOLAR fabrikatzailearen modulua erabili dira, JAM60-S10-320-PR modelo, hain zuzen ere. JA SOLAR etxea, gaur egun existitzen diren modulu fotovoltaikoen fabrikatzaileen artean, liderretako bat da.

Ondorengo taulan, bere ezaugarri elektrikoak zehazten dira:

Panel Fotovoltaikoa. Ezaugarri elektrikoak.

Modeloa:	JAM60-S10-320-PR
Gehieneko potentzia, Pmax (W):	320
Zirkuitu irekiko tentsioa, Voc (V):	40,27 V
Zirkuitu laburreko korronea, Isc (A):	10,16 A
Potentzia maximoko tentsioa, Vmp (V):	33,62 V
Gehieneko potentziako korronea, Imp (A):	9,52 A
Efizientzia:	19%

Taula 3 Panel fotovoltaikoen ezaugarri teknikoak

Modulu fotovoltaikoei dagokionez, gaur egun merkatuan potentzia ezberdinetakoak aurki ditzazkegu. Kasu honetan, potentzia estandar bat aukeratu da, dena den, modulu bakoitzeko inbertsio handiago bat eginez gero, potentzia handiagoko moduluak jarri eta sorkuntza areagotzeko aukera dago.

- **Inbertsore fotovoltaikoak**

Inbertsore fotovoltaikoek, panel fotovoltaikoek sortutako korrante jarraitua korrante alternoan bihurtzen dute, sortutako energia sarean txertatu ahal izateko.

SUNGROW eta HUAWEI fabrikatzaileen inbertsoreak erabili dira azterketa hau egiteko, izan ere, bi fabrikatzaile hauek dira gaur egun liderrak sektorean eta potentzia nahiz ezaugarri desberdinetako inbertsoreak eskaintzen dituzte. Kasu bakoitzean, instalazio bakoitzari hobekien dakion inbertsorea erabili da simulazioak egiteko.

- **Euskarri-egiturak**

Panel fotovoltaikoak estalkiari eusteko, hiru egitura mota erabili beharko dira:

1. Euskarri planokidea:

Euskarria aluminiozkoa izango da, finkoa, inklinaziorik gabea eta zuzenean estalkira ainguratuko da. Industrialdeetako estalkien kasuetan, greken alboetara ainguratuko da, ur bidezko iragazketak ekiditeko. Horrela, panel fotovoltaikoak estalkiaren gainean jarriko dira, estalkiak duen inklinazio- eta azimut-angelu berarekin.

2. Euskarri inklinatua:

Euskarria aluminiozkoa izango da, finkoa, horizontalarekiko 5 graduko inklinazioarekin eta estalkira ainguratuko da. Horrela, panel fotovoltaikoak estalkiaren gainean jarriko dira, estalkiak duen inklinazioa baino 5 gradu gehiagorekin eta azimut-angelu berarekin.

3. Pisu bidezko euskarria (lastatua):

Moduluen euskarrirako egitura modularra da, aurremuntatua eta autosostengatzailea, aluminiozkoa. Horizontalarekiko 5 graduko inklinazioa izango du euskarri honek eta ez da estalkira ainguratu beharrik izango, hormigoï bidez lastatzen baitira.

Euskarri mota hau espezifikoa da Deck motako edo asfaltozko estalkientzat, baita lorategietarako ere, non ezin baita zulatu. Horrela, panel fotovoltaikoak eraikinaren estalkiaren gainean jarriko dira, horizontalarekiko 5 graduko inklinazio-angeluarekin eta estalkiaren azimut-angelu berarekin.

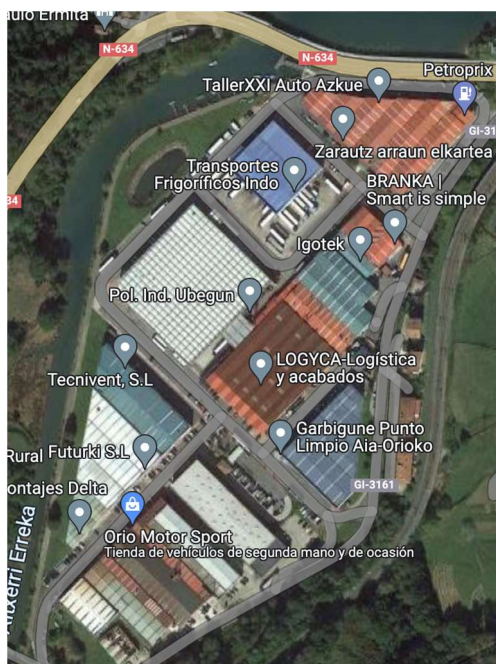
ESTALKIEN POTENTZIALAREN IKERKETA

Orioko Herriaren komunitate energetikoa elikatuko duten instalazio fotovoltaikoak bi talde nagusitan bana daitezke:

1. Orioko Udalaren jabetzapeko instalakuntzak:

- a) Zaragueta eskola
- b) brigadaren lokala
- c) Kosta tailerra
- d) Orioko ikastola DBH/LH
- e) Kiroldegia
- f) Kultur etxea
- g) Udaletxea
- h) Arraunetxea
- i) Gaztetxea
- j) Mutiozabal

2. Ubegun industriaguneko instalakuntzak:



Ubegun Industriaguneko eraikinen kontsumoaren eta esku-hartzearentzat dauden aukerengan ziurtasunik ez dagoenez, bi ikerketa burutzen dira datorren orrietan. Bata, eraikin publikoak sorkuntza gune, kontsumitzaile eta partekatzaile bezala.

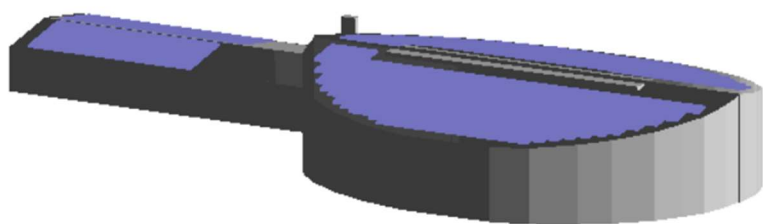
ORIOKO UDALAREN JABETZAPEKO INSTALAKUNTZAK

Sorkuntza potentziala

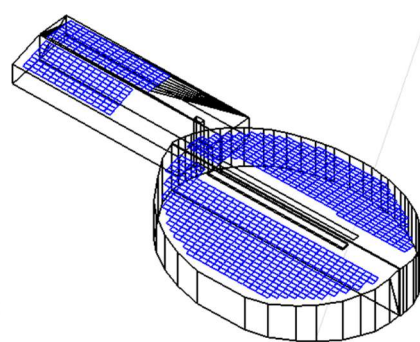
Eraikina	Irradiazioa [kWh/m ²]	Instalaturako Potentzia	Moduluak 320 Wp	Estruktura	Sorkuntza	kWh/kWp/yr	PR*
Kanpineko harrera	1236,2	32,00 kWp	100	Lastatua	34,125 MWh	1066	86,26%
Zaragueta eskola	1305	69,12 kWp	216	Planokidea	75,488 MWh	1092	83,69%
Brigadaren lokala	1244,1	28,16 kWp	88	Planokidea	28,194 MWh	1001	80,48%
Kosta tailerra	1217,5	15,36 kWp	48	Planokidea	14,842 MWh	966	79,37%
Orioko ikastola DBH/LH	1288,4	38,40 kWp	120	Planokidea	40,931 MWh	1066	82,73%
Kiroldegia	1229,2	347,52 kWp	1086	Planokidea	350,490 MWh	1009	82,05%
Kultur etxea	1228	25,60 kWp	80	Planokidea	25,835 MWh	1009	82,18%
Udaletxea	1265,9	9,60 kWp	30	Planokidea	9,953 MWh	1037	81,90%
Arraunetxea	1291,7	83,20 kWp	260	Inklinatua (5°)	93,488 MWh	1124	86,99%
Gaztetxea	1310,2	23,04 kWp	72	Planokidea	24,913 MWh	1081	82,53%
Mutiozabal	1236,4	10,24 kWp	32	Planokidea	10,14 MWh	990	80,70%
GUZTIRA	-	682,20 kWp	2132	-	708,399 MWh	1045	82,82%

Taula 4 Eraikin publiko bakoitzari esleitu zaion potentzia eta lortutako sorkuntza

*PR (Performance Ratio): Sistemaren efizientzia eta errendimendu globala adierazten ditu, bere gaitasun teoriko maximoarekin alderatuta.



Ilustrazioa 8 Kiroldegia I



Ilustrazioa 7 Kiroldegia II

Analisi kolektiboa

Lortutako emaitza energetikoak eta ekonomikoak bi taldetan banatu dira:

1. Sorkuntza eta kontsumo datuak dituzten eraikin publikoak: Hauetan autokontsumoa eta energiaren partekatzea ematen da.
2. Instalazioekin eta kontsumo kurbarik gabeko eraikin pribatuak: Hauetan sortutako energia guztia partekatu egiten da.

Lehenengo taldean, ekoizle bakoitzari energia-banaketa pertsonalizatua egin zaio (koefiziente aldakorrak aplikatuz) bere energia-eskaria kontuan hartuta, eta soberakinak %10ra murriztuz, autokontsumorako esleitutako energia fotovoltaikoaren %90ko erabilera bermatzeko. Gainerako energia berriztagarria kontsumitzaile sintetiko bati banatu zaio, autokontsumo kolektiboko parte-hartzaile potentziala imitatuz, eta %100ko erabilera osoa bere gain hartuz. %90-ko aprobetxamendua oinarri bezala erabili bada ere, Orioko Udalak hau aldatu eta bestelako egoerak simula ditzakegu.

Bigarren taldean berriz, energia guztiz banatu da kontsumitzaileen taldean, eraikin pribatuaren kontsumo-kurba eskuragarri ez dagoelako.

Oharrak:

- Brigada instalazioa Udal biltegiaren kontsumo puntuarekin lotu da
- Mutiozabalek sarearen eskaria (50 kWh) eskasa du, beraz, bere sorrera guztia autokontsumo kolektiboari ematea erabaki da.
- Txosten ekonomiko batzuetan, ekoizlearen etekinaren gehikuntza negatiboaren zergatia %90eko aprobetxamendu-baldintza dela eta ematen da. Hau, energia Zenit bidez partekatzearen etekina, indar-sarera isuri eta merkaturatzaile elektrikoak (adibidez Goienerrek) fakturan konpentsatzeak baino etekin txikiago bat ematen duelako gertatzen da. Horrek eragin negatiboa izan dezake ekoizlearen fakturan, baina horren ondorioz, orokorrean, komunitatean sortutako aurrezkoa nabarmen handiagoa izango da.
- Orioko Ikastola Azterlana: Bi kontsumo puntuak eskaera kurba bakar gisa bateratu dira, biak energia berriztagarrien ekoizle berekoak baitira.
- Polikiroldegiaren kasuan, 100 kW-ko potentzia baino gehiagoko instalazio fotovoltaikoa duenez, ez dago konpentsazio sinplifikatua aplikatzerik. Beraz, energia partekatuaren prezioa ekoizlearen soberakinak indar-sare orokorrera salmenta zuzena egiteagatik jasoko lukeena baino %30 handiagoko balio batean ezarri da, ondoren gure komisio aplikatu eta komunitatearengan sortzen den aurrezkoa aurkeztuz. Balio hauek Orioko Udalak ezarri ditzake eta egoera desberdinak aztertu.

Hurrengo tauletan, eraikin ezberdinekin sortutako komunitateek sor dezaketen inpaktua neurtzen da:

Partehartzailea	Partekatutako energia (kWh)	Etxebizitza kopurua (kideak)	Eragindako urteko aurrezkiak kideengan (€)	Urtean saihestutako CO2 ixuriak (kgCO2)
Kanpineko harrera	3.188	1	464,54	8.537
Zaragueta eskola	55.740	22	9.894,70	18.831
Brigadaren lokala	27.053	11	4.916,00	7.055
Kosta tailerra	13.322	5	2.470,80	3.717
Orioko ikastola DBH/LH	18.721	7	3.302,00	10.239
Kiroldegia	240.625	96	31.747,10	87.632
Kultur etxea	18.648	7	3.357,30	6.472
Udaletxea	66	0	-	-
Arraunetxea	79.850	32	14.533,20	23.375
Gaztetxea	22.508	9	4.034,90	6.234
Mutiozabal	10.161	4	1.848,60	2.540

Ilustrazioa 9 Eraikin bakoitzak sortutako autokontsumo kolektiboak eragindako inpaktua - inpaktua

Aurreko eraikinetan instalakuntza fotovoltaikoak ezarri eta era bateratu batean komunitate bat sortuko balitz, honako eragina izango luke:

Komunitateko kideengan 76.569 €-ko aurrezkiak sortuko lirateke, eraikin publikoek bere osotasunean 183.425,66 € aurreztuko lituzketen bitartean.

Nolako komunitatea izan daiteke?

Instalakuntza hauek oinarri izanik eta soberakinak partekatu izanez gero, honelako ezaugarriak lituzkeen komunitatea sor daiteke:

194 kide **682,2** kWn **708,399** MWh urteko **174.632** kg CO2 ↓



Hurrengo orrialdeetan eraikin bakoitzaren azterketa indibidualak ikus daitezke.

KANPINA

IKERKETA ENERGETIKOAREN LABURPENEA

Instalakuntzaren potentzia fotovoltaikoa (kW)	Autokontsumorako potentzia fotovoltaiko baliokidea	Partekatzeko potentzia fotovoltaiko baliokide
30 kW	27,20 kW	2,80 kW

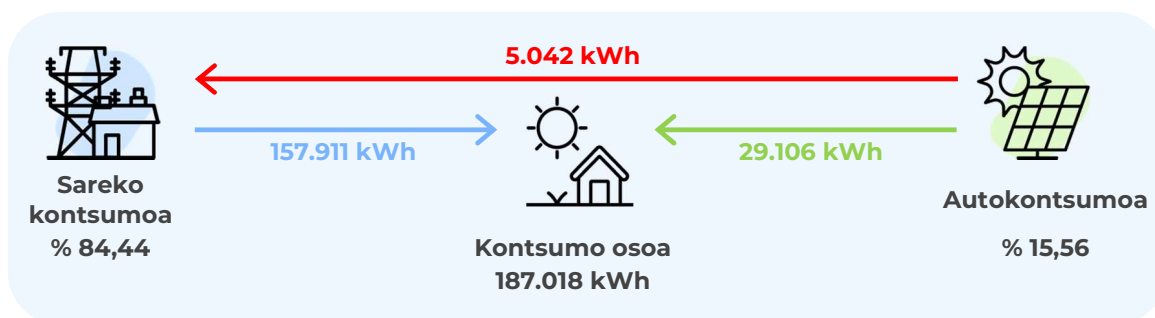
Zure datuak ikertu ondoren, energiaren % 9,34-arekin komunitate energetikoarekin partekatuz, honako etekinak izango dituzula aurreikus dezakegu:

Etekinaren gehikuntza Zenitekin -42,87 €	Azterketa ekonomikoa*	Zenit gabe	Zenitekin
	Komunitatean sortutako aurrekia 464,54 €	Soberakinen konpentsazioa	1.101,62 €
Autokontsumoari esker aurreztua		12.203,02 €	12.104,15 €
	Partekatzeagatik jasotako konpentsazioa**	0,00 €	642,45 €
	Etekin osoa	13.304,64 €	13.261,77 €
	Harpidedunen aurrekia	0,00 €	464,54 €

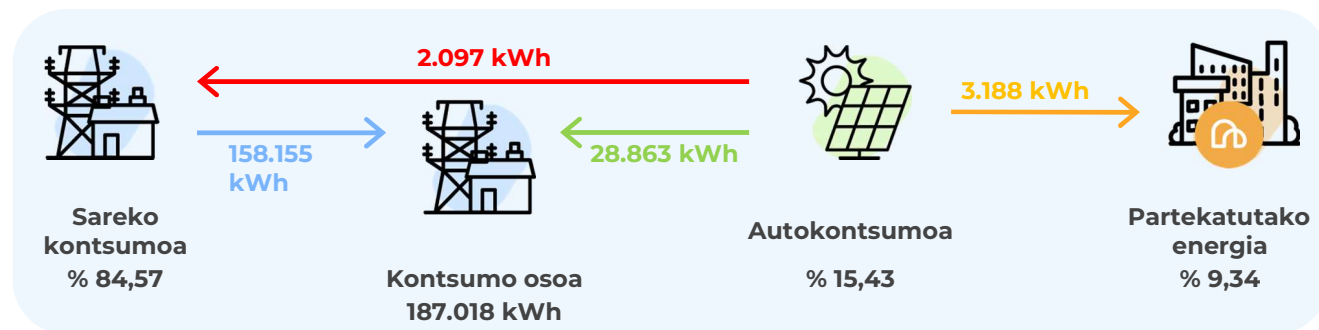
* Datu meteorologikoak eta merkatu arautuaren (PVPC) 2022ko prezioak erabiliz egindako zenbatespen ekonomikoa

** Partekatutako energiagatik autokontsumo kolektiboan parte hartu duten kontsumitzaile harpidedunei kobratutakoa

Autokontsumoa ZENIT gabe



Autokontsumoa ZENIT-ekin



Energia partekatzearen eragina

Instalazio honen energia berriztagarriaren soberakinak sarera bota beharrean inguruko bizilagunekin partekatzeak hurrengo eragina du:

1 kide 464,54 € aurrekia 3.188 kWh urtean 8.537 kg CO2 ekidinda





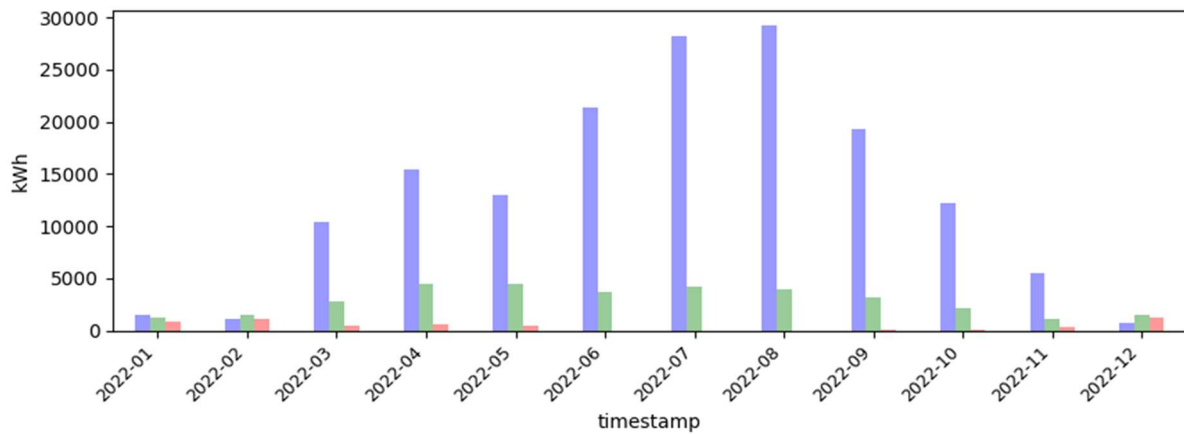
ENERGIA-BANAKETAREN XEHETASUNAK

Kontsumitzaile bakoitzaren beharren arabera energia-banaketa egin ahal izateko, lehenik eta behin, instalazioaren titularren kontsumo ohiturak eta sarera egingo diren energia isuriak (soberakinak) aztertu behar dira.

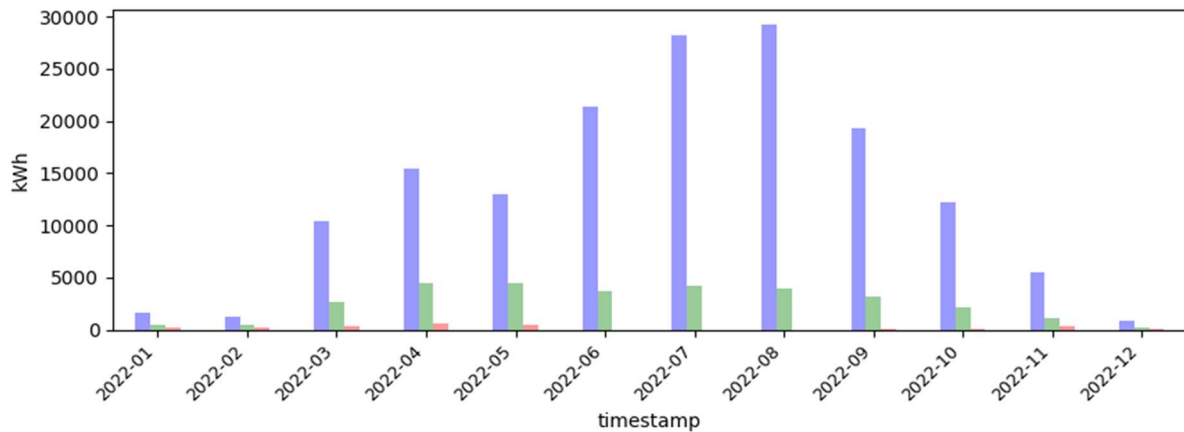
Energia-eskariaren azterketa:

Zeniten, orduko koefiziente aldakorren bidezko energia banaketa egiten dugu, kontsumitzailearen eskari kurbei egokituz. Ondorengo irudietan, instalazioaren sorkuntza fotovoltaikoa eta kontsumo-profila alderatzen dira. Honela, hileko soberakinak ikus daitezke:

Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT gabe

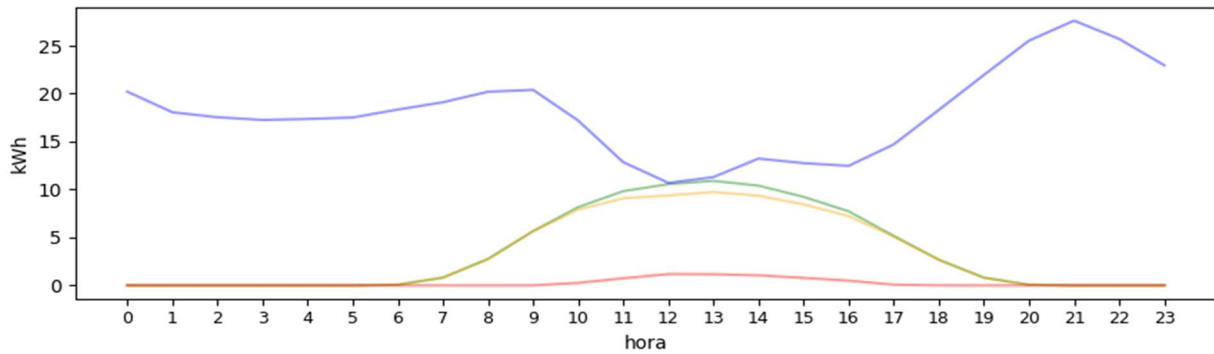


Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT-ekin



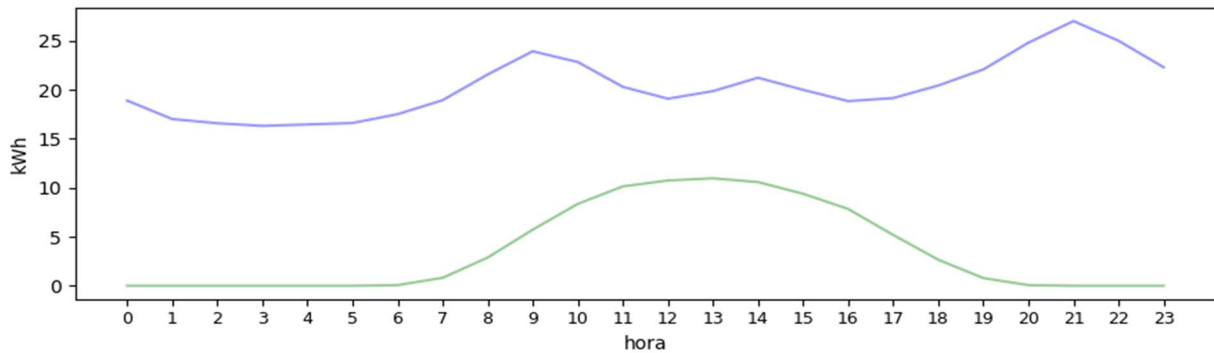
Esleitutako energia-banaketa

Aurreko grafikoetan erakutsi den bezala, energia eskaera aztertu ondoren behar duena soilik esleitu zaio, behar ez duena ingurukoekin partekatuz eta soberakinak murriztuz. Hurrengo diagraman orduz orduko batz besteko kurbak erakusten dira **esleitutako potentzia fotovoltaiko**, **sareko elektrizitate kontsumo**, **autokontsumo** eta **soberakinentzako**:

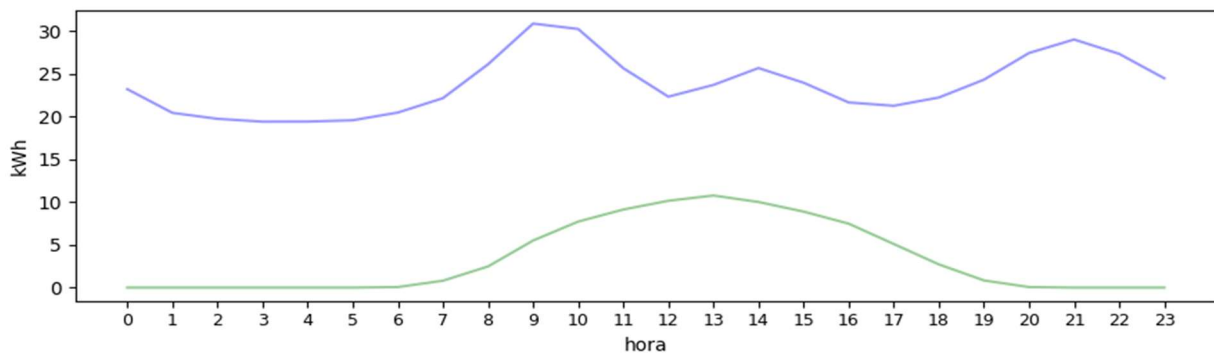


Zenit-en energia-banaketa eskariaren kurbara egokitzen da orduko-koefiziente aldakorrek erabiliz. Ondorengo irudietan esleitutako energia-banaketa kontsumo-profilarekin alderatzen da egindako banaketa ulertzeko:

ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOIA LANEGUNETAN



ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOIA JAIEGUNETAN



UDAL BILTEGIA / BRIGADAREN LOKALA

IKERKETA ENERGETIKOAREN LABURPENEA

Instalakuntzaren potentzia fotovoltaikoa (kW)	Autokontsumorako potentzia fotovoltaiko baliokidea	Partekatze potentzia fotovoltaiko baliokide
30 kW	1,24 kW	28,76 kW

Zure datuak ikertu ondoren, energiaren % 95,87-arekin komunitate energetikoarekin partekatuz, honako etekinak izango dituzula aurreikus dezakegu:

Etekinaren gehikuntza Zenitekin
3.697,02 €

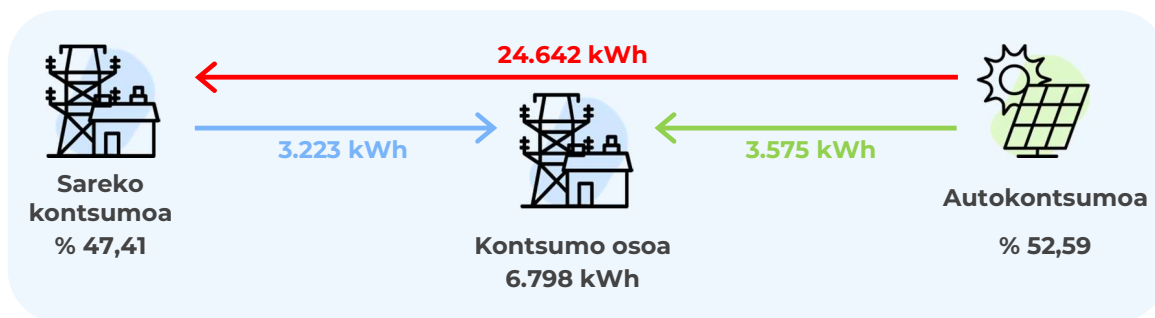
Komunitatean sortutako aurrezkiak
4.915,97 €

Azterketa ekonomikoa*	Zenit gabe	Zenitekin
Soberakinen konpentsazioa	1.039,44 €	24,76 €
Autokontsumoari esker aurreztua	1.617,27 €	472,35 €
Partekatzeagatik jasotako konpentsazioa**	0,00 €	5.856,61 €
Etekin osoa	2.656,71 €	6.353,73 €
Harpidedunen aurrezkiak	0,00 €	4.915,97 €

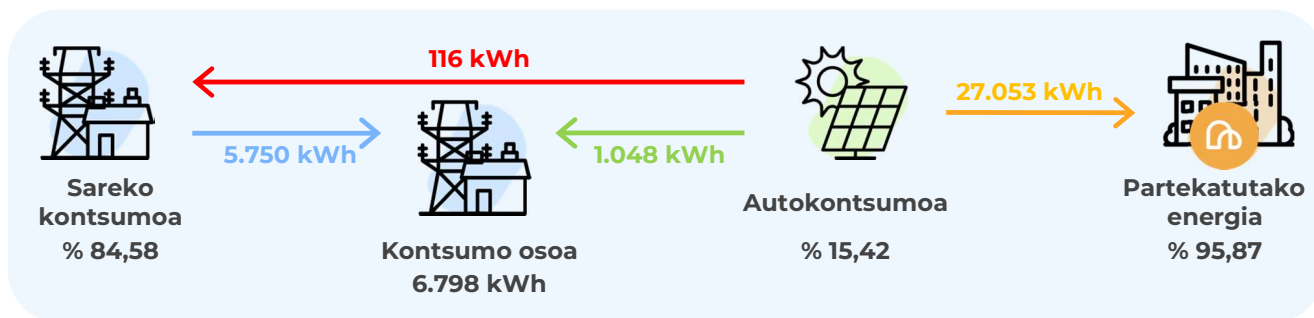
* Datu meteorologikoak eta merkatu arautuaren (PVPC) 2022ko prezioak erabiliz egindako zenbatespen ekonomikoa

** Partekatutako energiagatik autokontsumo kolektiboan parte hartu duten kontsumitzaile harpidedunei kobratutakoa

Autokontsumoa ZENIT gabe



Autokontsumoa ZENIT-ekin



Energia partekatzearen eragina

Instalazio honen energia berriztagarriaren soberakinak sarera bota beharrean inguruko bizilagunekin partekatzeak hurrengo eragina du:

11 kide 4.915,97 € aurrezkiak 27.053 kWh urtean 7.055 kg CO2 ekidinda



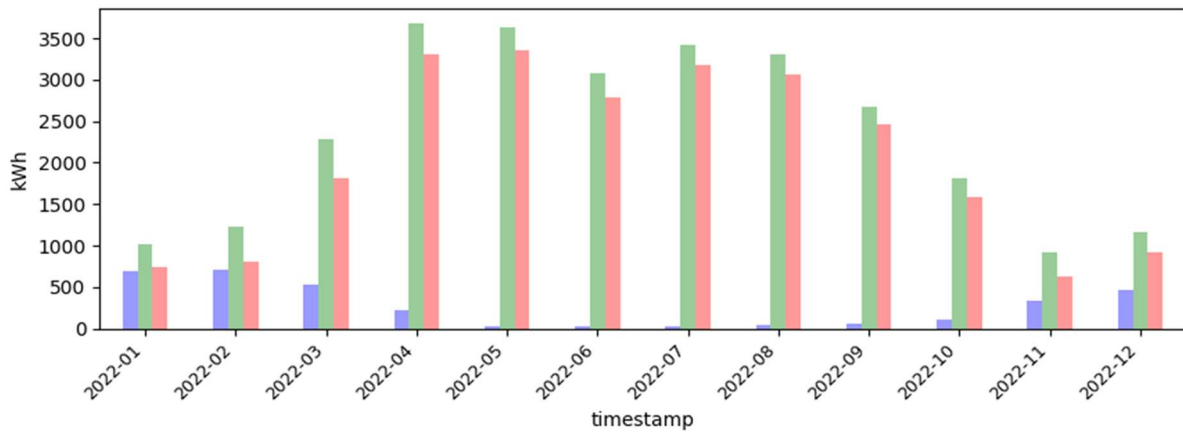
ENERGIA-BANAKETAREN XEHETASUNAK

Kontsumitzaile bakoitzaren beharren arabera energia-banaketa egin ahal izateko, lehenik eta behin, instalazioaren titularren kontsumo ohiturak eta sarera egingo diren energia isuriak (soberakinak) aztertu behar dira.

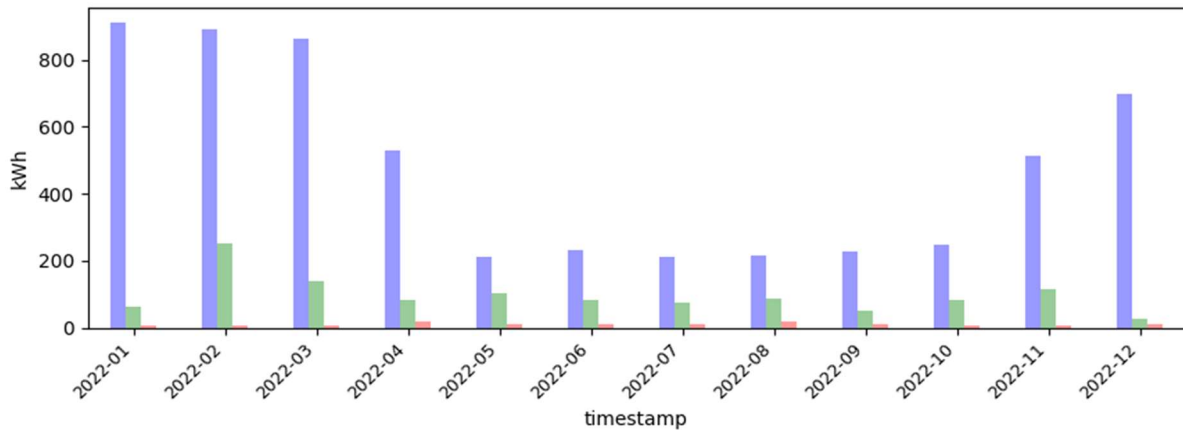
Energia-eskariaren azterketa:

Zeniten, orduko koefiziente aldakorren bidezko energia banaketa egiten dugu, kontsumitzailearen eskari kurbei egokituz. Ondorengo irudietan, instalazioaren sorkuntza fotovoltaikoa eta kontsumo-profila alderatzen dira. Honela, hileko soberakinak ikus daitezke:

Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT gabe

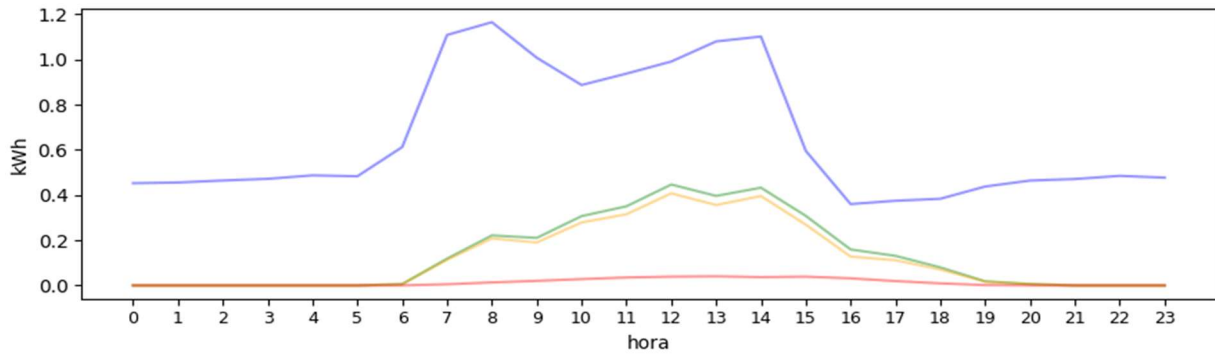


Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT-ekin



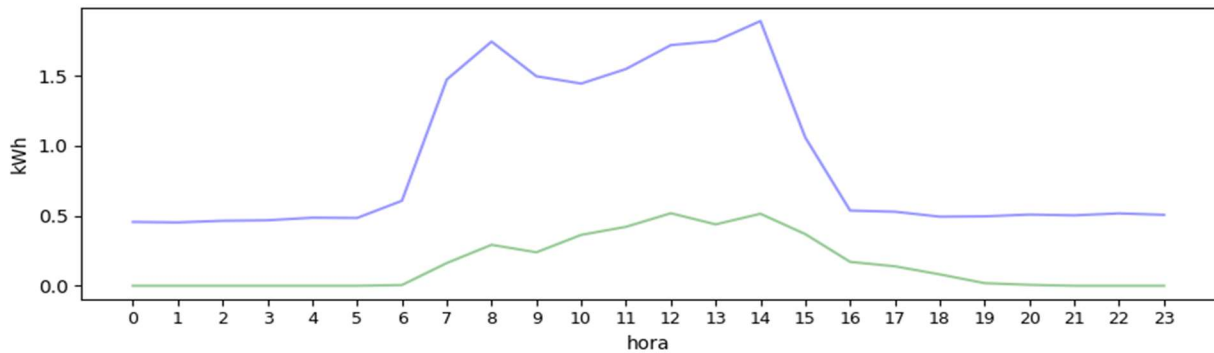
Esleitutako energia-banaketa

Aurreko grafikoetan erakutsi den bezala, energia eskaera aztertu ondoren behar duena soilik esleitu zaio, behar ez duena ingurukoekin partekatuz eta soberakinak murriztuz. Hurrengo diagraman orduz orduko batz besteko kurbak erakusten dira **esleitutako potentzia fotovoltaiko**, **sareko elektrizitate kontsumo**, **autokontsumo** eta **soberakinentzako**:

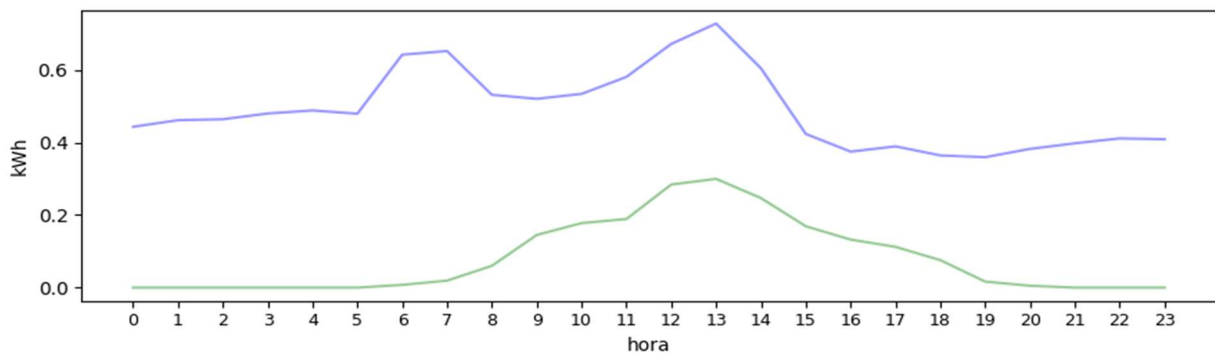


Zenit-en energia-banaketa eskariaren kurbara egokitzen da orduko-koefiziente aldakorrek erabiliz. Ondorengo irudietan esleitutako energia-banaketa kontsumo-profilarekin alderatzen da egindako banaketa ulertzeko:

ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOIA LANEGUNETAN



ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOIA JAIEGUNETAN



ZARAGUETA

IKERKETA ENERGETIKOAREN LABURPENEA

Instalakuntzaren potentzia fotovoltaikoa (kW)	Autokontsumorako potentzia fotovoltaiko baliokidea	Partekatzeko potentzia fotovoltaiko baliokide
60 kW	15,60 kW	44,40 kW

Zure datuak ikertu ondoren, energiaren % 74,00-arekin komunitate energetikoarekin partekatuz, honako etekinak izango dituzula aurreikus dezakegu:

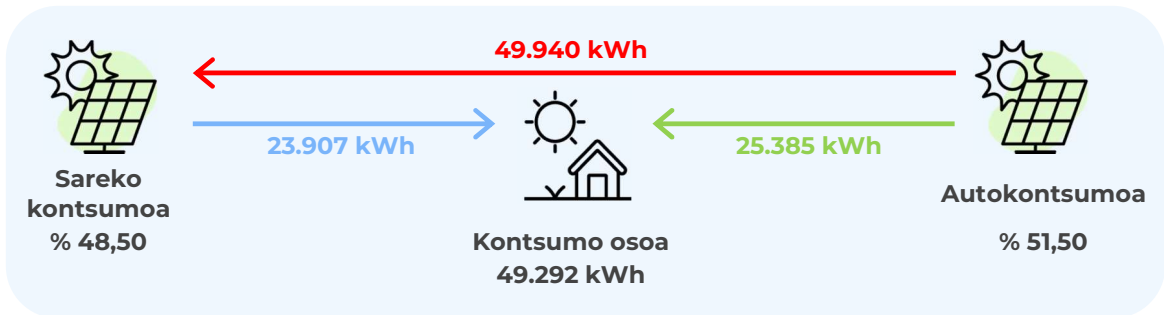
Etekinaren gehikuntza Zenitekin
3.893,58 €

Komunitatean sortutako aurrezkia
9.894,70 €

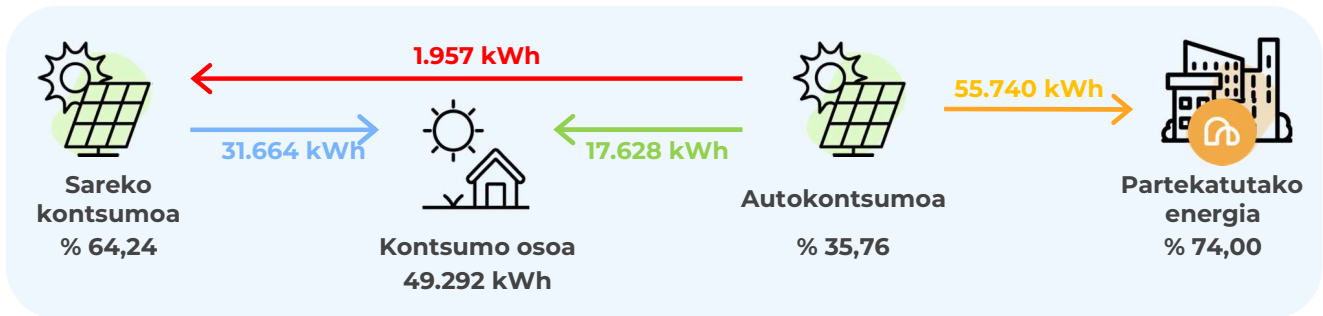
Azterketa ekonomikoa*	Zenit gabe	Zenitekin
Soberakinen konpentsazioa	5.254,73 €	436,40 €
Autokontsumoari esker aurreztua	10.592,97 €	7.421,44 €
Partekatzeagatik jasotako konpentsazioa**	0,00 €	11.883,44 €
Etekin osoa	15.847,70 €	19.741,28 €
Harpidedunen aurrezkia	0,00 €	9.894,70 €

* Datu meteorologikoak eta merkatu arautuaren (PVPC) 2022ko prezioak erabiliz egindako zenbatespen ekonomikoa
** Partekatutako energiagatik autokontsumo kolektiboan parte hartu duten kontsumitzaile harpidedunei kobratutakoa

Autokontsumoa ZENIT gabe



Autokontsumoa ZENIT-ekin



Energia partekatzearen eragina

Instalazio honen energia berriztagarriaren soberakinak sarera bota beharrean inguruko bizilagunekin partekatzeak hurrengo eragina du:

22 kide 9.894,70 € aurrezkia 55.740 kWh urtean 18.831 kg CO2 ekidinda





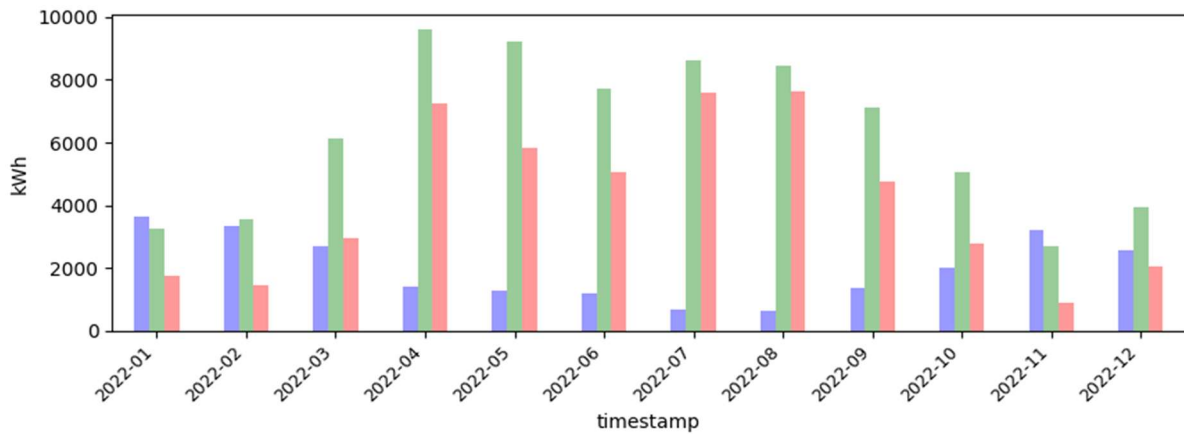
ENERGIA-BANAKETAREN XEHETASUNAK

Kontsumitzaile bakoitzaren beharren arabera energia-banaketa egin ahal izateko, lehenik eta behin, instalazioaren titularren kontsumo ohiturak eta sarera egingo diren energia isuriak (soberakinak) aztertu behar dira.

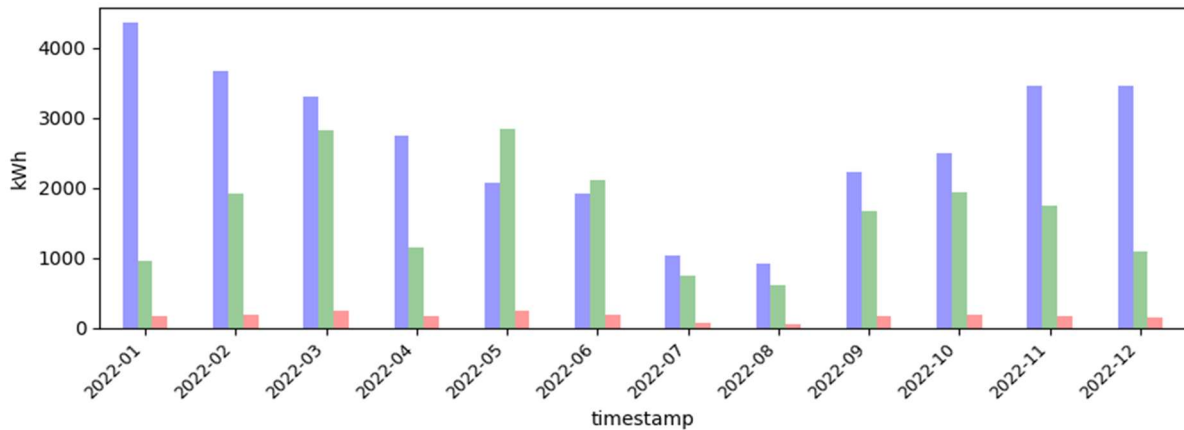
Energia-eskariaren azterketa:

Zeniten, orduko koefiziente aldakorren bidezko energia banaketa egiten dugu, kontsumitzailearen eskari kurbei egokituz. Ondorengo irudietan, instalazioaren sorkuntza fotovoltaikoa eta kontsumo-profila alderatzen dira. Honela, hileko soberakinak ikus daitezke:

Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT gabe

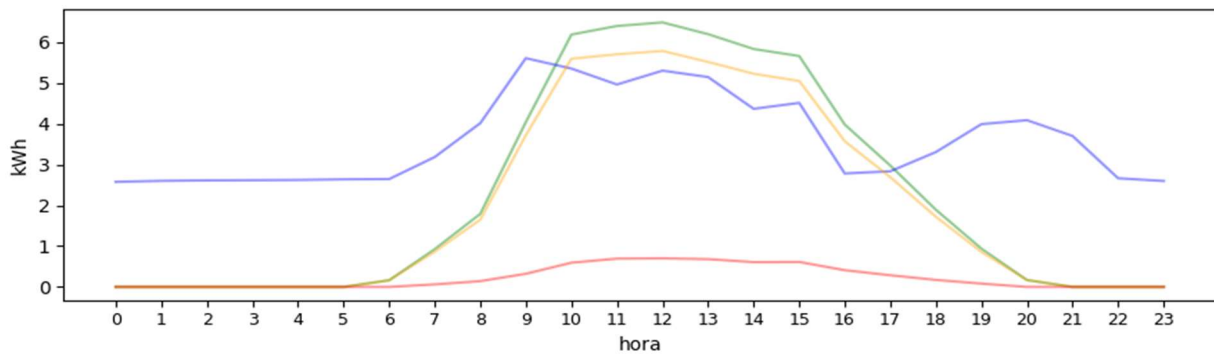


Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT-ekin



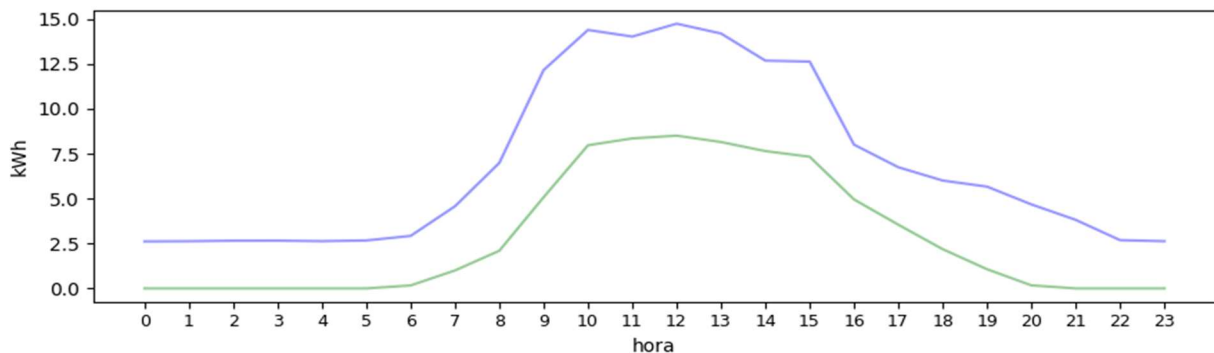
Esleitutako energia-banaketa

Aurreko grafikoetan erakutsi den bezala, energia eskaera aztertu ondoren behar duena soilik esleitu zaio, behar ez duena ingurukoekin partekatuz eta soberakinak murriztuz. Hurrengo diagraman orduz orduko batz besteko kurbak erakusten dira **esleitutako potentzia fotovoltaiko**, **sareko elektrizitate kontsumo**, **autokontsumo** eta **soberakinentzako**:

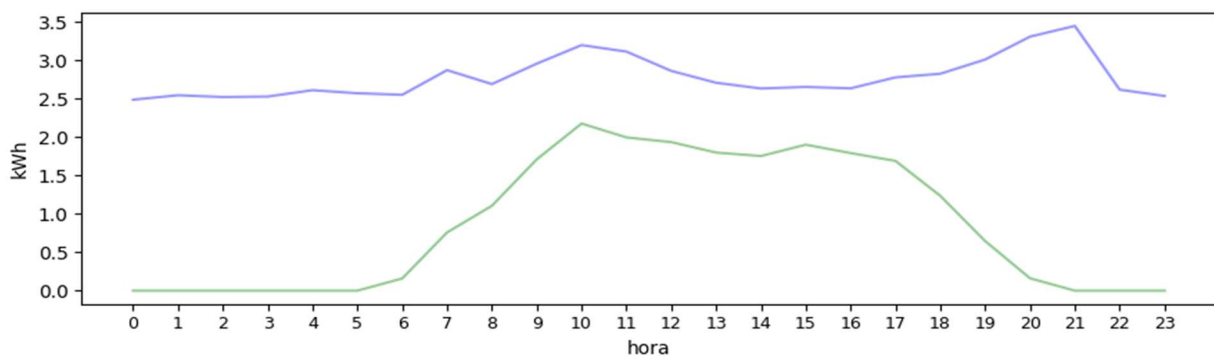


Zenit-en energia-banaketa eskariaren kurbara egokitzen da orduko-koefiziente aldakorrak erabiliz. Ondorengo irudietan esleitutako energia-banaketa kontsumo-profilarekin alderatzen da egindako banaketa ulertzeko:

ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA LANEGUNETAN



ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA JAIEGUNETAN





KOSTA TAILERRA

IKERKETA ENERGETIKOAREN LABURPENEA

Instalakuntzaren potentzia fotovoltaikoa (kW)	Autokontsumorako potentzia fotovoltaiko baliokidea	Partekatze potentzia fotovoltaiko baliokide
12 kW	1,25 kW	10,75 kW

Zure datuak ikertu ondoren, energiaren % 89,60-arekin komunitate energetikoarekin partekatuz, honako etekinak izango dituzula aurreikus dezakegu:

Etekinaren gehikuntza Zenitekin
1.396,06 €

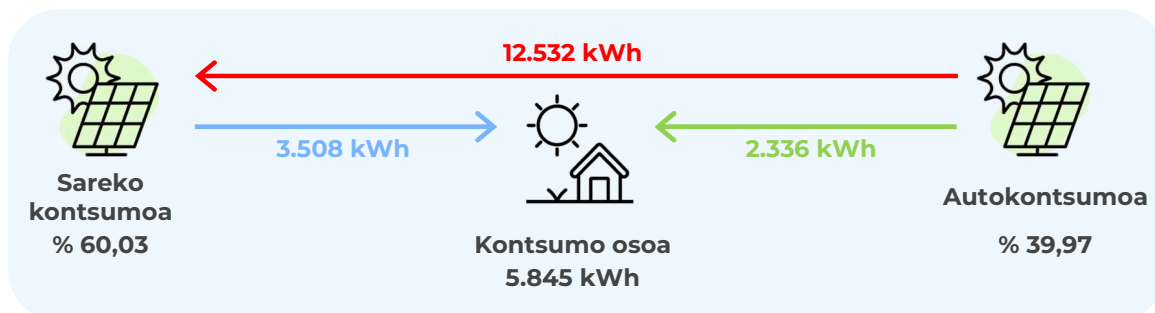
Komunitatean sortutako aurrezkia
2.470,81 €

Azterketa ekonomikoa*	Zenit gabe	Zenitekin
Soberakinen konpentsazioa	1.090,15 €	33,69 €
Autokontsumoari esker aurreztua	1.029,38 €	611,01 €
Partekatzeagatik jasotako konpentsazioa**	0,00 €	2.870,89 €
Etekin osoa	2.119,53 €	3.515,59 €
Harpidedunen aurrezkia	0,00 €	2.470,81 €

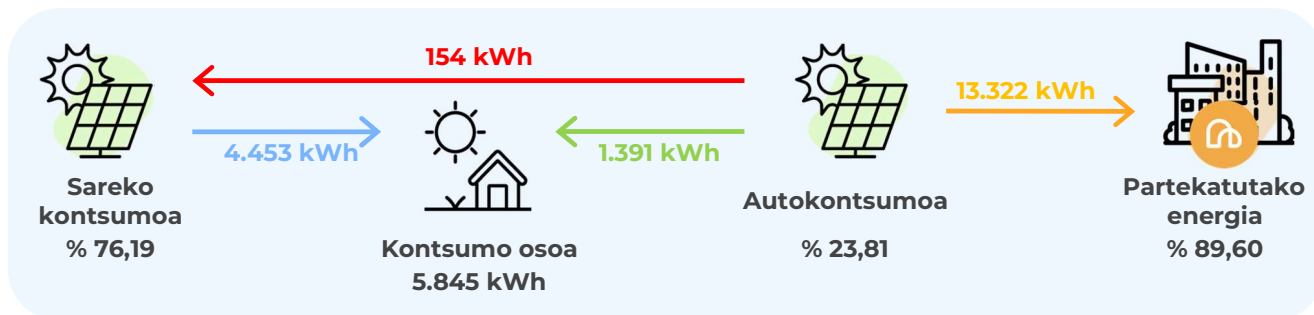
* Datu meteorologikoak eta merkatu arautuaren (PVPC) 2022ko prezioak erabiliz egindako zenbatespen ekonomikoa

** Partekatutako energiagatik autokontsumo kolektiboan parte hartu duten kontsumitzaile harpidedunei kobratutakoa

Autokontsumoa ZENIT gabe



Autokontsumoa ZENIT-ekin



Energia partekatzearen eragina

Instalazio honen energia berriztagarriaren soberakinak sarera bota beharrean inguruko bizilagunekin partekatzeak hurrengo eragina du:

5 kide 2.470,81 € aurrezkia 13.322 kWh urtean 3.717 kg CO2 ekidinda



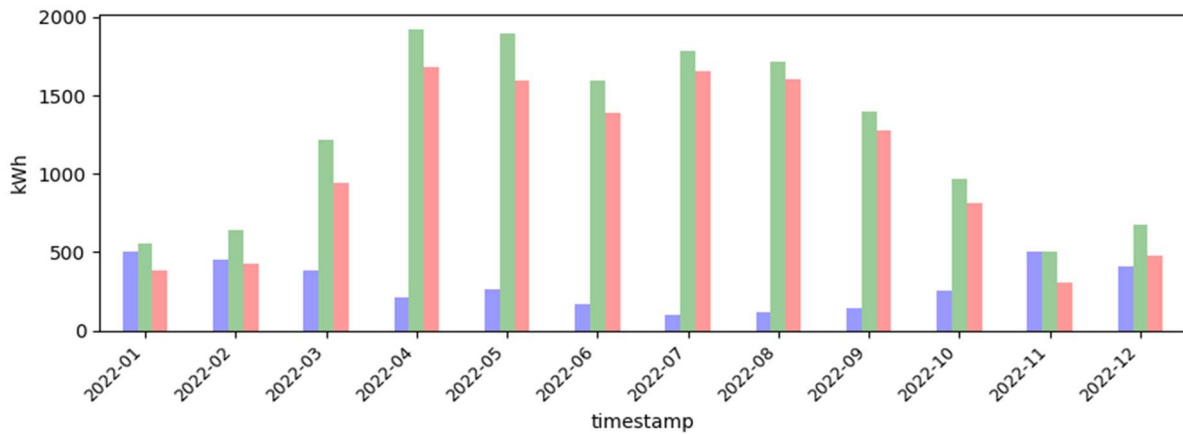
ENERGIA-BANAKETAREN XEHETASUNAK

Kontsumitzaile bakoitzaren beharren arabera energia-banaketa egin ahal izateko, lehenik eta behin, instalazioaren titularren kontsumo ohiturak eta sarera egingo diren energia isuririk (soberakinak) aztertu behar dira.

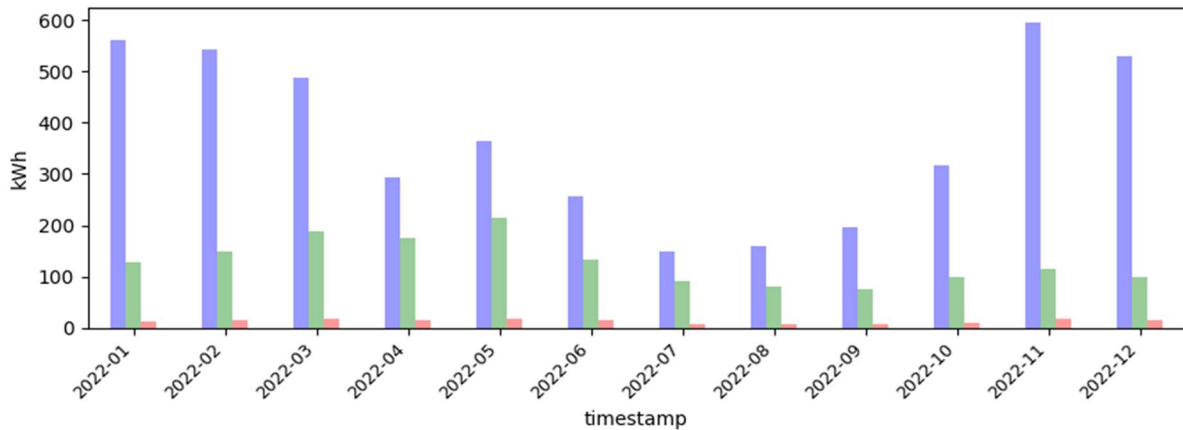
Energia-eskariaren azterketa:

Zeniten, orduko koefiziente aldakorren bidezko energia banaketa egiten dugu, kontsumitzailearen eskari kurbei egokituz. Ondorengo irudietan, instalazioaren sorkuntza fotovoltaikoa eta kontsumo-profila alderatzen dira. Honela, hileko soberakinak ikus daitezke:

Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT gabe

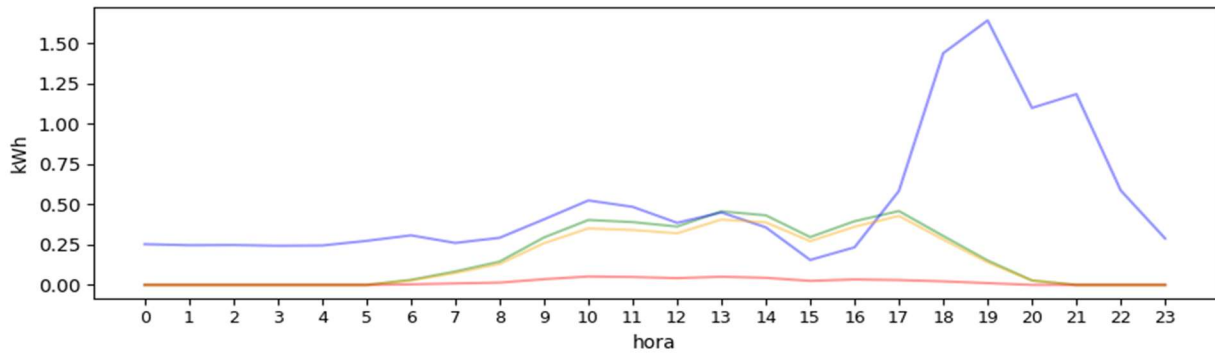


Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT-ekin



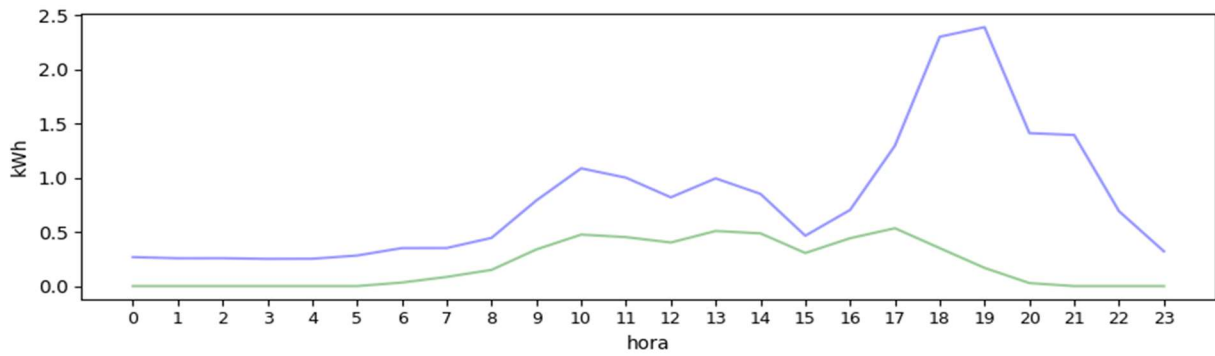
Esleitutako energia-banaketa

Aurreko grafikoetan erakutsi den bezala, energia eskaera aztertu ondoren behar duena soilik esleitu zaio, behar ez duena ingurukoekin partekatuz eta soberakinak murriztuz. Hurrengo diagraman orduz orduko batz besteko kurbak erakusten dira **esleitutako potentzia fotovoltaiko**, **sareko elektrizitate kontsumo**, **autokontsumo** eta **soberakinentzako**:

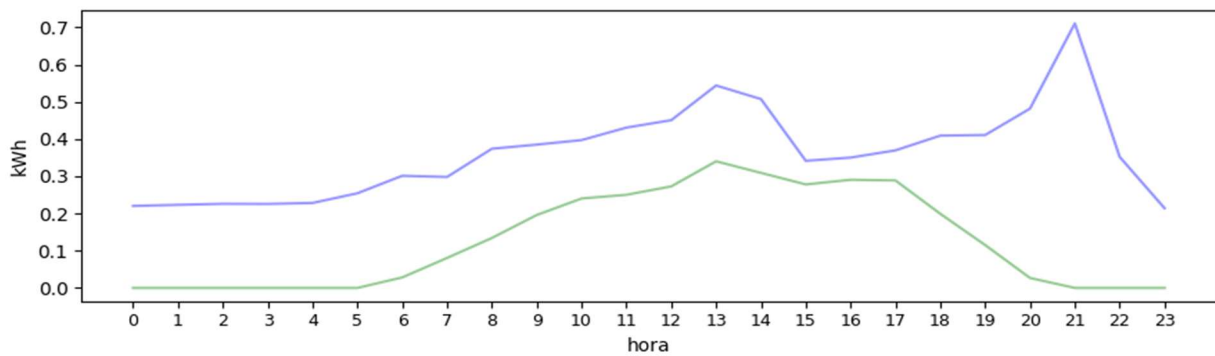


Zenit-en energia-banaketa eskariaren kurbara egokitzen da orduko-koefiziente aldakorrak erabiliz. Ondorengo irudietan esleitutako energia-banaketa kontsumo-profilarekin alderatzen da egindako banaketa ulertzeko:

ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA LANEGUNETAN



ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA JAIEGUNETAN



IKASTOLA

IKERKETA ENERGETIKOAREN LABURPENEA

Instalakuntzaren potentzia fotovoltaikoa (kW)	Autokontsumorako potentzia fotovoltaiko baliokidea	Partekatze potentzia fotovoltaiko baliokide
36 kW	19,54 kW	16,46 kW

Zure datuak ikertu ondoren, energiaren % 45,71-arekin komunitate energetikoarekin partekatuz, honako etekinak izango dituzula aurreikus dezakegu:

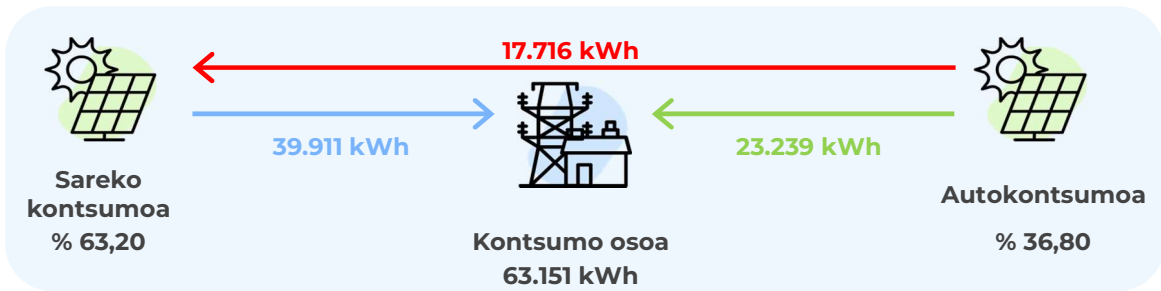
Etekinaren gehikuntza Zenitekin
-459,31 €

Komunitatean sortutako aurrezkia
3.302,03 €

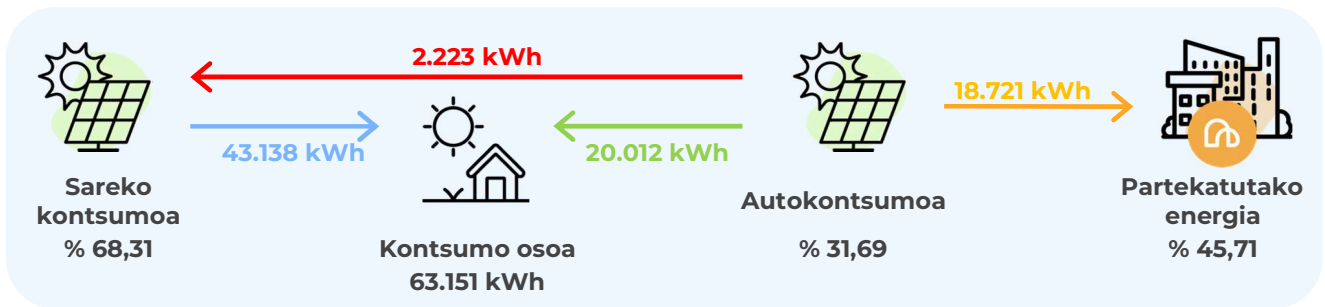
Azterketa ekonomikoa*	Zenit gabe	Zenitekin
Soberakinen konpentsazioa	3.405,72 €	479,02 €
Autokontsumoari esker aurreztua	10.476,13 €	9.053,00 €
Partekatzeagatik jasotako konpentsazioa**	0,00 €	3.890,52 €
Etekin osoa	13.881,85 €	13.422,54 €
Harpidedunen aurrezkia	0,00 €	3.302,03 €

* Datu meteorologikoak eta merkatu arautuaren (PVPC) 2022ko prezioak erabiliz egindako zenbatespen ekonomikoa
 ** Partekatutako energiagatik autokontsumo kolektiboan parte hartu duten kontsumitzaile harpidedunei kobratutakoa

Autokontsumoa ZENIT gabe



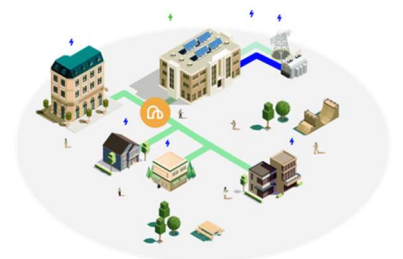
Autokontsumoa ZENIT-ekin



Energia partekatzearen eragina

Instalazio honen energia berriztagarriaren soberakinak sarera bota beharrean inguruko bizilagunekin partekatzeak hurrengo eragina du:

7 kide 3.302,03 € aurrezkia 18.721 kWh urtean 10.239 kg CO2 ekidinda



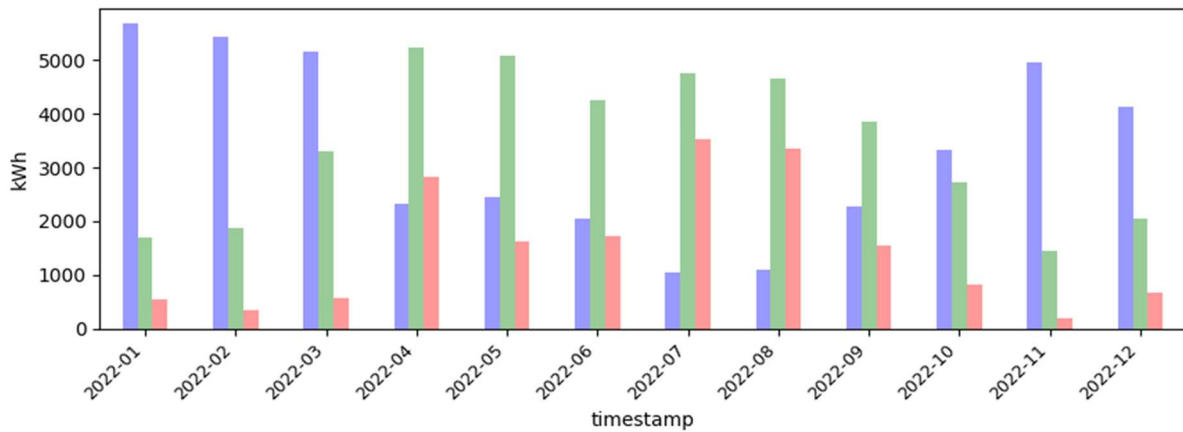
ENERGIA-BANAKETAREN XEHETASUNAK

Kontsumitzaile bakoitzaren beharren arabera energia-banaketa egin ahal izateko, lehenik eta behin, instalazioaren titularren kontsumo ohiturak eta sarera egingo diren energia isuriak (soberakinak) aztertu behar dira.

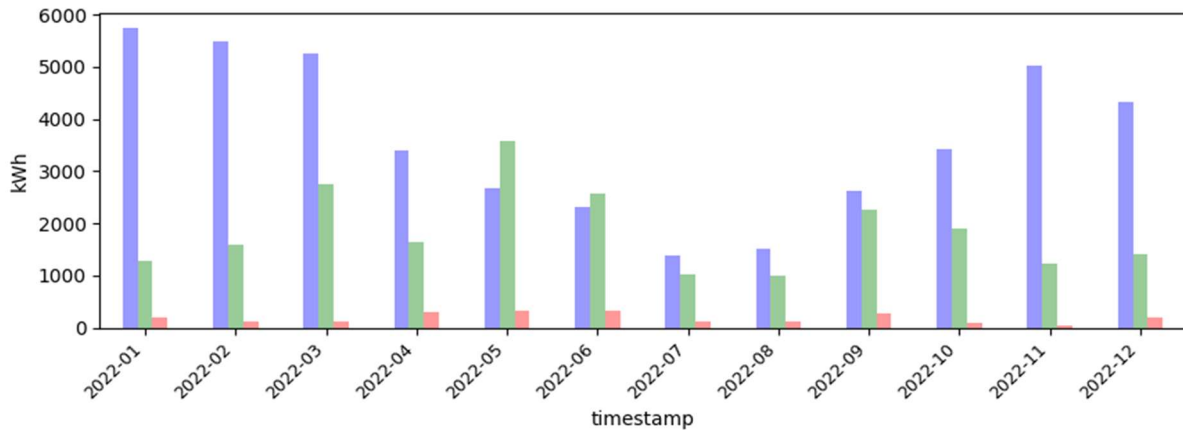
Energia-eskariaren azterketa:

Zeniten, orduko koefiziente aldakorren bidezko energia banaketa egiten dugu, kontsumitzailearen eskari kurbei egokituz. Ondorengo irudietan, instalazioaren sorkuntza fotovoltaikoa eta kontsumo-profila alderatzen dira. Honela, hileko soberakinak ikus daitezke:

Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT gabe

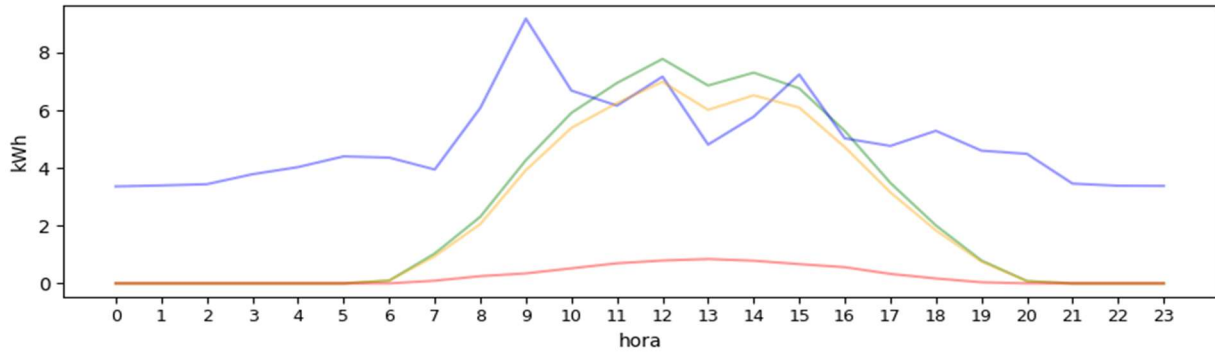


Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT-ekin



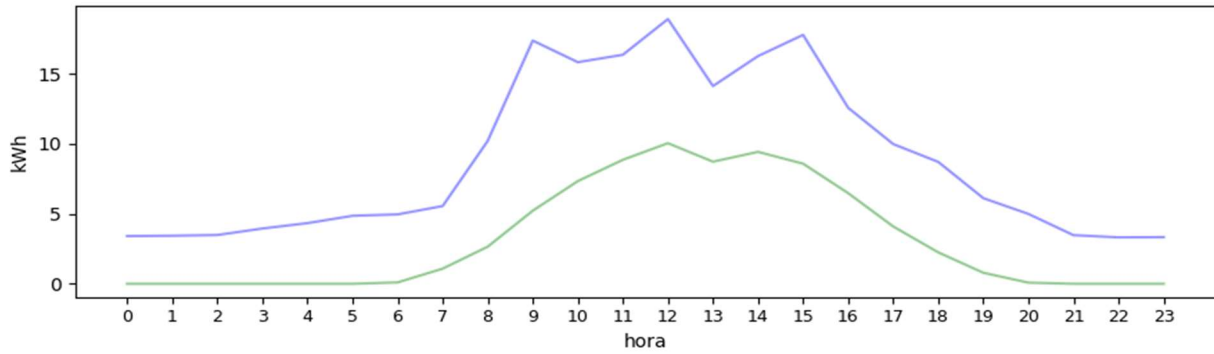
Esleitutako energia-banaketa

Aurreko grafikoetan erakutsi den bezala, energia eskaera aztertu ondoren behar duena soilik esleitu zaio, behar ez duena ingurukoekin partekatuz eta soberakinak murriztuz. Hurrengo diagraman orduz orduko batz besteko kurbak erakusten dira **esleitutako potentzia fotovoltaiko**, **sareko elektrizitate kontsumo**, **autokontsumo** eta **soberakinentzako**:

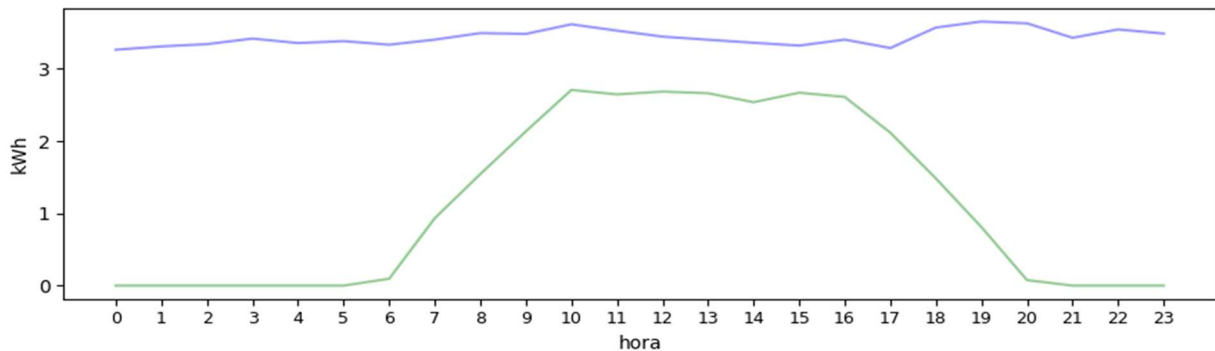


Zenit-en energia-banaketa eskariaren kurbara egokitzen da orduko-koefiziente aldakorrak erabiliz. Ondorengo irudietan esleitutako energia-banaketa kontsumo-profilarekin alderatzen da egindako banaketa ulertzeko:

ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA LANEGUNETAN



ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA JAIEGUNETAN



KIROLDEGIA

IKERKETA ENERGETIKOAREN LABURPENEA

Instalakuntzaren potentzia fotovoltaikoa (kW)	Autokontsumorako potentzia fotovoltaiko baliokidea	Partekatze potentzia fotovoltaiko baliokide
330 kW	103,47 kW	226,53 kW

Zure datuak ikertu ondoren, energiaren % 68,65-arekin komunitate energetikoarekin partekatuz, honako etekinak izango dituzula aurreikus dezakegu:

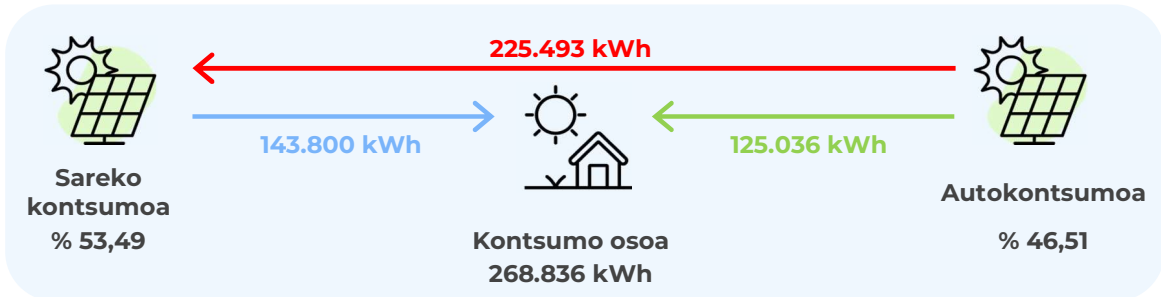
Etekinaren gehikuntza Zenitekin
4.117,82 €

Komunitatean sortutako aurrezkiak
31.747,08 €

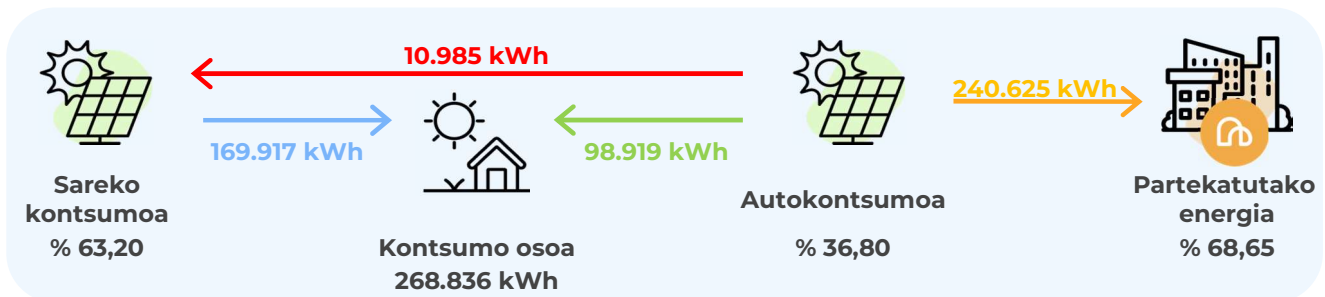
Azterketa ekonomikoa*	Zenit gabe	Zenitekin
Soberakinen konpentsazioa	30.628,53 €	1.546,22 €
Autokontsumoari esker aurreztua	50.584,77 €	39.725,37 €
Partekatzeagatik jasotako konpentsazioa**	0,00 €	44.059,53 €
Etekin osoa	81.213,30 €	85.331,12 €
Harpidedunen aurrezkiak	0,00 €	31.747,08 €

* Datu meteorologikoak eta merkatu arautuaren (PVPC) 2022ko prezioak erabiliz egindako zenbatespen ekonomikoa
** Partekatutako energiagatik autokontsumo kolektiboan parte hartu duten kontsumitzaile harpidedunei kobratutakoa

Autokontsumoa ZENIT gabe



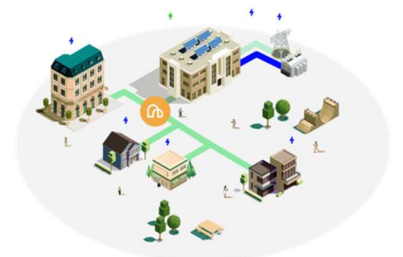
Autokontsumoa ZENIT-ekin



Energia partekatzearen eragina

Instalazio honen energia berriztagarriaren soberakinak sarera bota beharrean inguruko bizilagunekin partekatzeak hurrengo eragina du:

96 kide 31.747,08 € aurrezkiak 240.625 kWh urtean 87.632 kg CO2 ekidinda



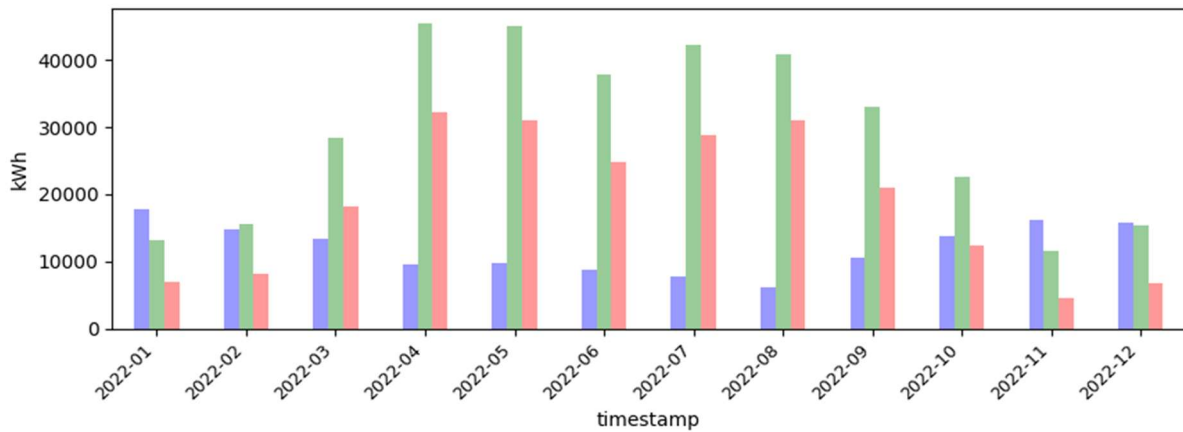
ENERGIA-BANAKETAREN XEHETASUNAK

Kontsumitzaile bakoitzaren beharren arabera energia-banaketa egin ahal izateko, lehenik eta behin, instalazioaren titularren kontsumo ohiturak eta sarera egingo diren energia isuriak (soberakinak) aztertu behar dira.

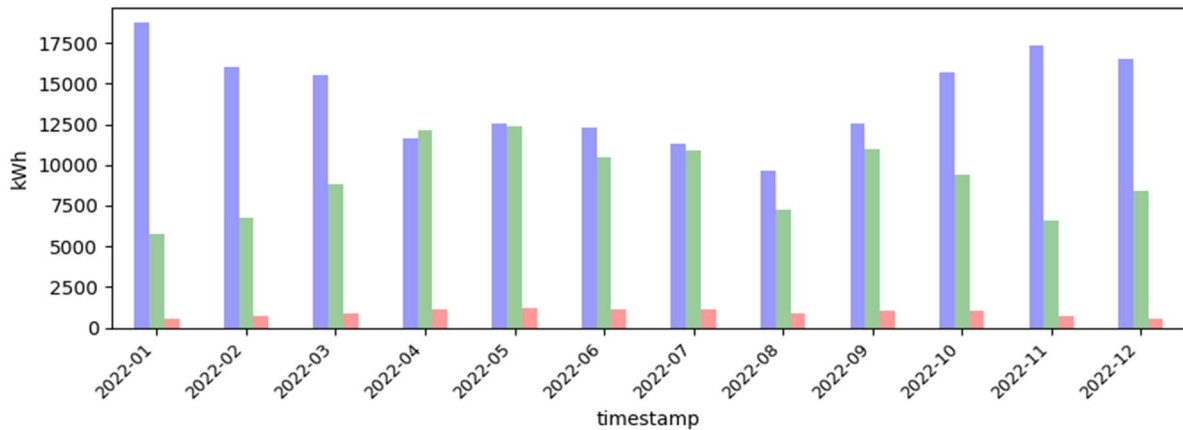
Energia-eskariaren azterketa:

Zeniten, orduko koefiziente aldakorren bidezko energia banaketa egiten dugu, kontsumitzailearen eskari kurbei egokituz. Ondorengo irudietan, instalazioaren sorkuntza fotovoltaikoa eta kontsumo-profila alderatzen dira. Honela, hileko soberakinak ikus daitezke:

Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT gabe

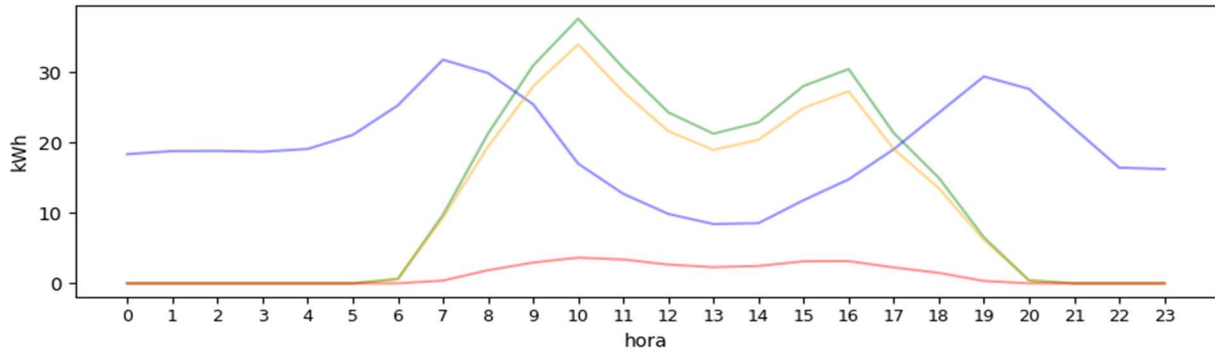


Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT-ekin



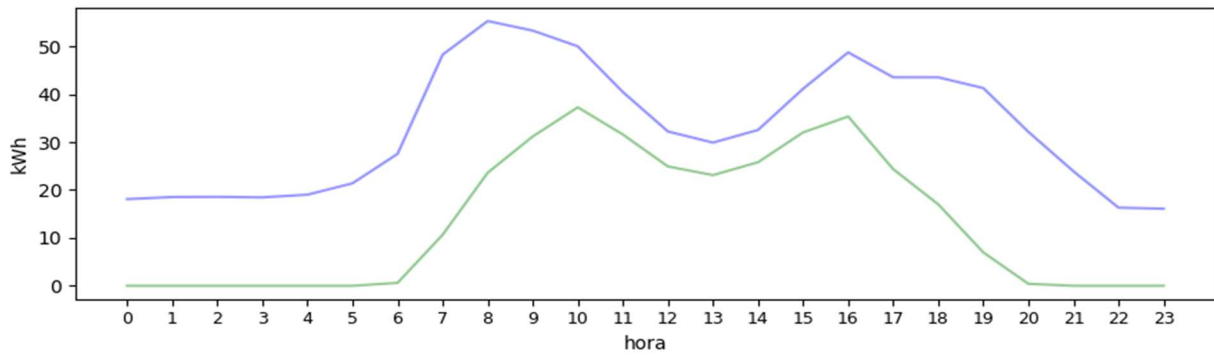
Esleitutako energia-banaketa

Aurreko grafikoetan erakutsi den bezala, energia eskaera azertu ondoren behar duena soilik esleitu zaio, behar ez duena ingurukoekin partekatuz eta soberakinak murriztuz. Hurrengo diagraman orduz orduko batz besteko kurbak erakusten dira **esleitutako potentzia fotovoltaiko**, **sareko elektrizitate kontsumo**, **autokontsumo** eta **soberakinentzako**:

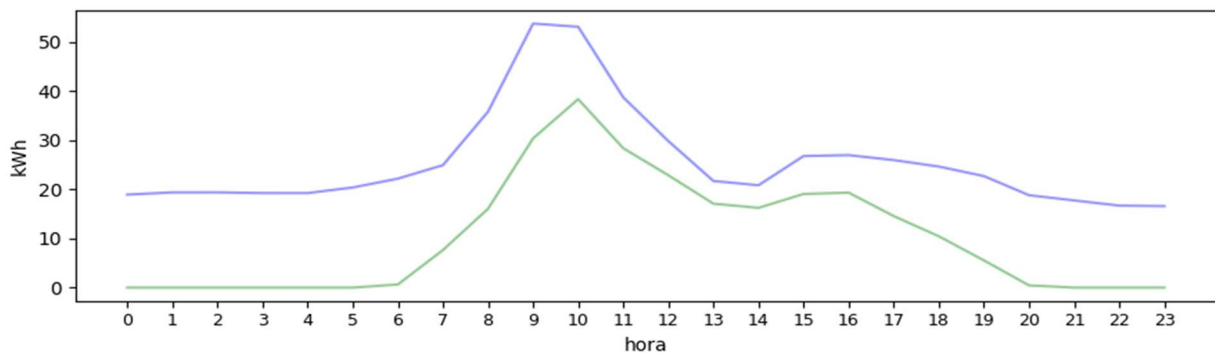


Zenit-en energia-banaketa eskariaren kurbara egokitzen da orduko-koefiziente aldakorrak erabiliz. Ondorengo irudietan esleitutako energia-banaketa kontsumo-profilarekin alderatzen da egindako banaketa ulertzeko:

ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA LANEGUNETAN



ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA JAIEGUNETAN





KULTUR ETXEA

IKERKETA ENERGETIKOAREN LABURPENEA

Instalakuntzaren potentzia fotovoltaikoa (kW)	Autokontsumorako potentzia fotovoltaiko baliokidea	Partekatze potentzia fotovoltaiko baliokide
24 kW	6,71 kW	17,29 kW

Zure datuak ikertu ondoren, energiaren % 72,04-arekin komunitate energetikoarekin partekatuz, honako etekinak izango dituzula aurreikus dezakegu:

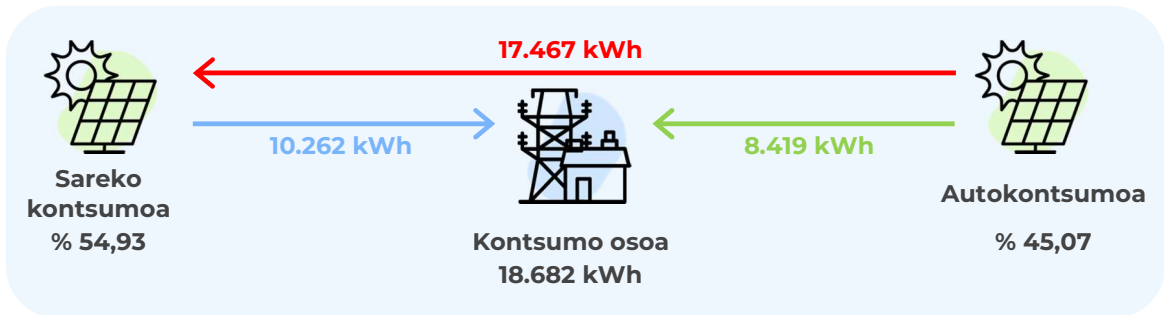
Etekinaren gehikuntza Zenitekin
1.677,99 €

Komunitatean sortutako aurrezkia
3.357,29 €

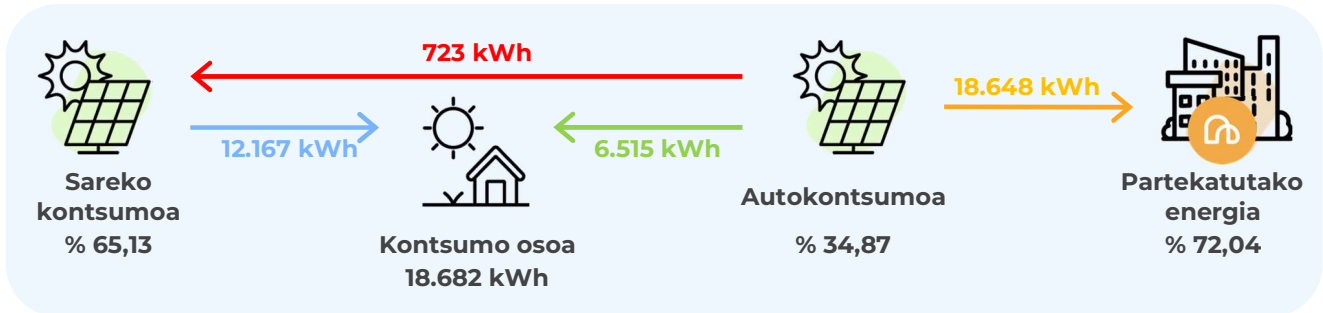
Azterketa ekonomikoa*	Zenit gabe	Zenitekin
Soberakinen konpentsazioa	1.624,14 €	162,40 €
Autokontsumoari esker aurreztua	3.779,06 €	2.935,64 €
Partekatzeagatik jasotako konpentsazioa**	0,00 €	3.983,16 €
Etekin osoa	5.403,20 €	7.081,19 €
Harpidedunen aurrezkia	0,00 €	3.357,29 €

* Datu meteorologikoak eta merkatu arautuaren (PVPC) 2022ko prezioak erabiliz egindako zenbatespen ekonomikoa
** Partekatutako energiagatik autokontsumo kolektiboan parte hartu duten kontsumitzaile harpidedunei kobratutakoa

Autokontsumoa ZENIT gabe



Autokontsumoa ZENIT-ekin



Energia partekatzearen eragina

Instalazio honen energia berriztagarriaren soberakinak sarera bota beharrean inguruko bizilagunekin partekatzeak hurrengo eragina du:



7 kide 3.357,29 € aurrezkiaaurrezkia 18.648 kWh urtean 6.472 kg CO2 ekidinda

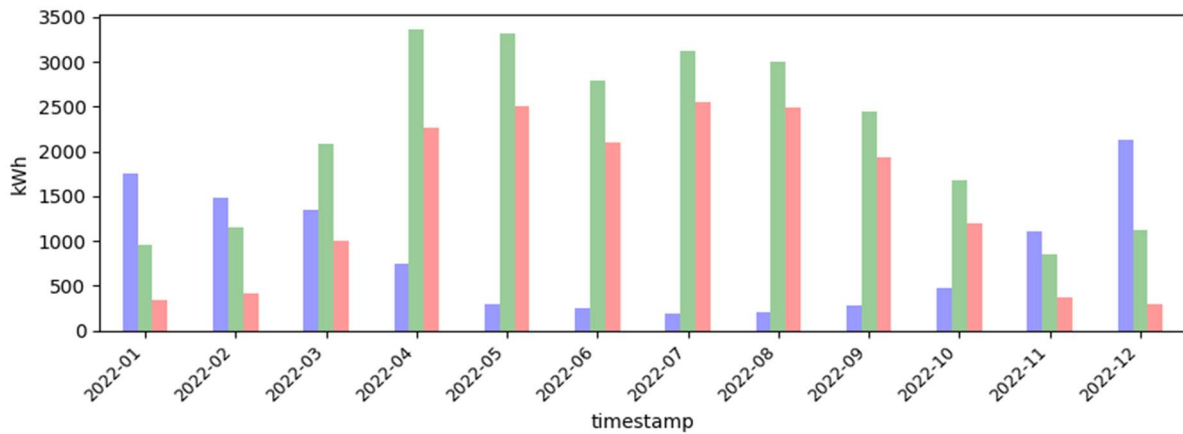
ENERGIA-BANAKETAREN XEHETASUNAK

Kontsumitzaile bakoitzaren beharren arabera energia-banaketa egin ahal izateko, lehenik eta behin, instalazioaren titularren kontsumo ohiturak eta sarera egingo diren energia isuriak (soberakinak) aztertu behar dira.

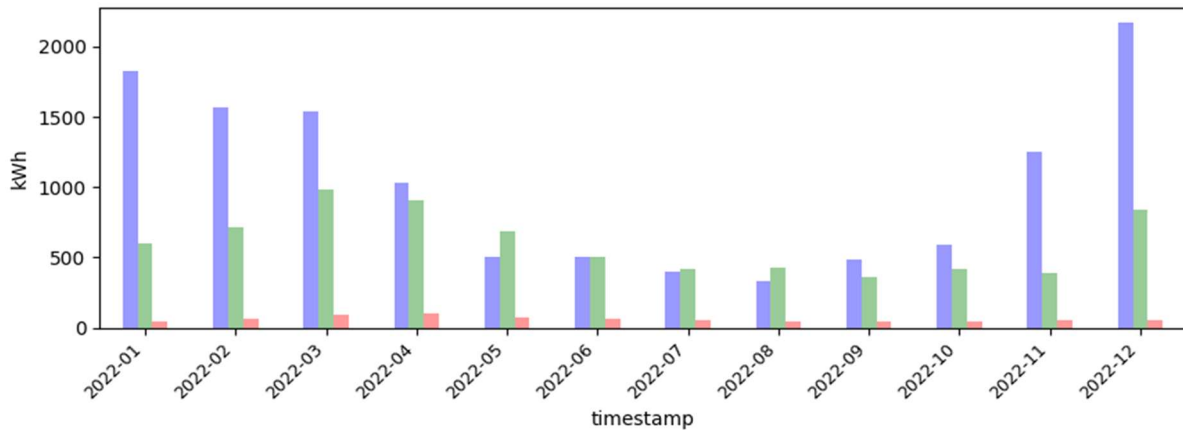
Energia-eskariaren azterketa:

Zeniten, orduko koefiziente aldakorren bidezko energia banaketa egiten dugu, kontsumitzailearen eskari kurbei egokituz. Ondorengo irudietan, instalazioaren sorkuntza fotovoltaikoa eta kontsumo-profila alderatzen dira. Honela, hileko soberakinak ikus daitezke:

Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT gabe

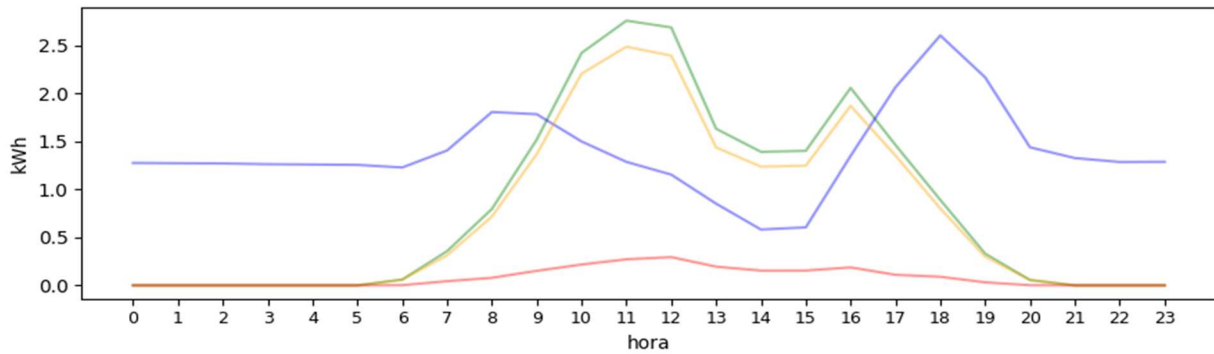


Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT-ekin



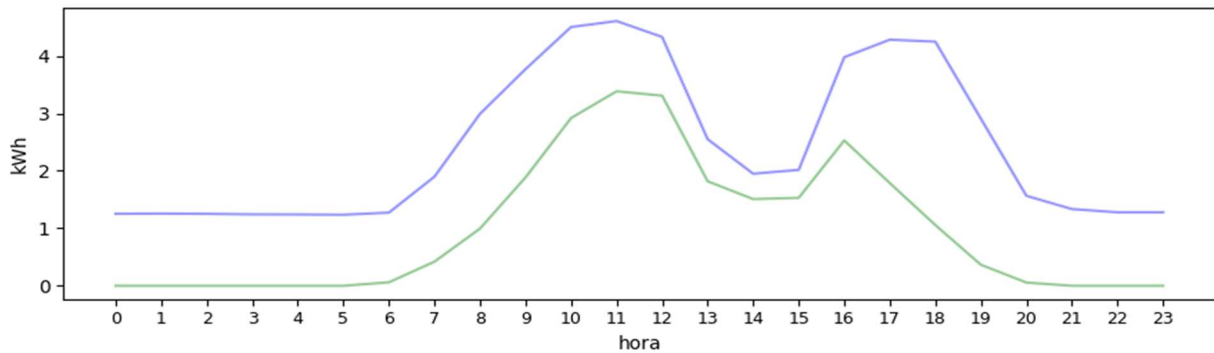
Esleitutako energia-banaketa

Aurreko grafikoetan erakutsi den bezala, energia eskaera aztertu ondoren behar duena soilik esleitu zaio, behar ez duena ingurukoekin partekatuz eta soberakinak murriztuz. Hurrengo diagraman orduz orduko batz besteko kurbak erakusten dira **esleitutako potentzia fotovoltaiko**, **sareko elektrizitate kontsumo**, **autokontsumo** eta **soberakinentzako**:

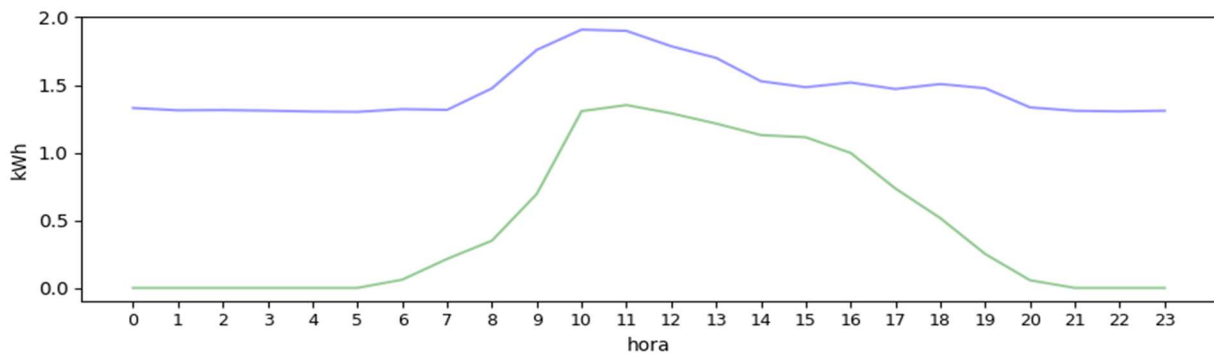


Zenit-en energia-banaketa eskariaren kurbara egokitzen da orduko-koefiziente aldakorrak erabiliz. Ondorengo irudietan esleitutako energia-banaketa kontsumo-profilarekin alderatzen da egindako banaketa ulertzeko:

ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA LANEGUNETAN



ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA JAIEGUNETAN



UDALETXEA

IKERKETA ENERGETIKOAREN LABURPENEA

Instalakuntzaren potentzia fotovoltaikoa (kW)	Autokontsumorako potentzia fotovoltaiko baliokidea	Partekatze potentzia fotovoltaiko baliokide
8 kW	7,95 kW	0,05 kW

Zure datuak ikertu ondoren, energiaren % 0,66-arekin komunitate energetikoarekin partekatuz, honako etekinak izango dituzula aurreikus dezakegu:

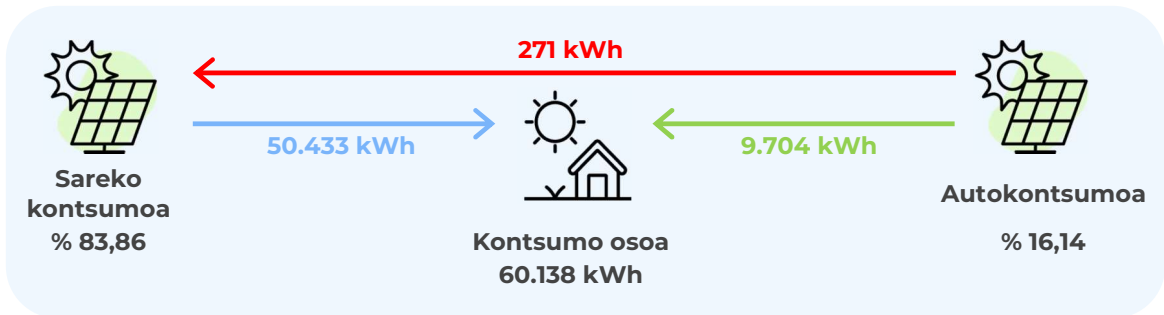
Etekinaren gehikuntza Zenitekin
-0,84 €

Komunitatean sortutako aurrezkiak
3,55 €

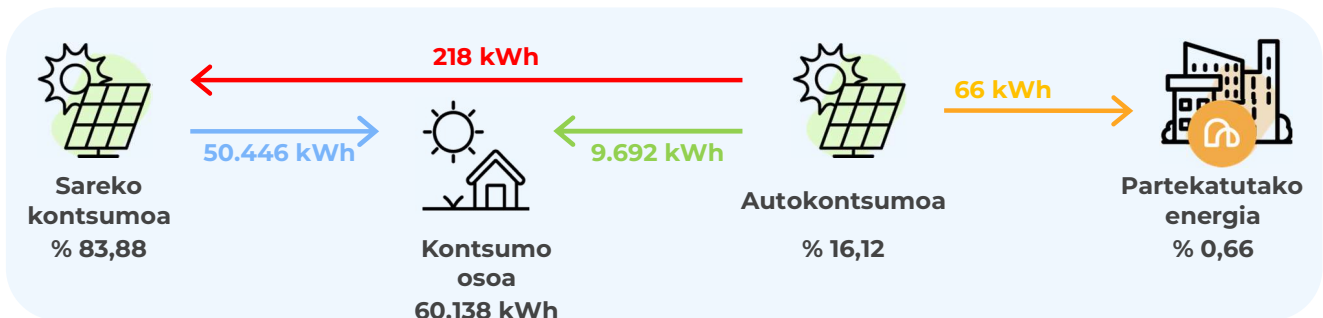
Azterketa ekonomikoa*	Zenit gabe	Zenitekin
Soberakinen konpentsazioa	66,22 €	53,00 €
Autokontsumoari esker aurreztua	4.024,80 €	4.020,84 €
Partekatzeagatik jasotako konpentsazioa**	0,00 €	16,35 €
Etekin osoa	4.091,03 €	4.090,19 €
Harpidedunen aurrezkiak	0,00 €	3,55 €

* Datu meteorologikoak eta merkatu arautuaren (PVPC) 2022ko prezioak erabiliz egindako zenbatespen ekonomikoa
 ** Partekatutako energiagatik autokontsumo kolektiboan parte hartu duten kontsumitzaile harpidedunei kobratutakoa

Autokontsumoa ZENIT gabe



Autokontsumoa ZENIT-ekin



Energia partekatzearen eragina

Instalazio honen energia berriztagarriaren soberakinak sarera bota beharrean inguruko bizilagunekin partekatzeak hurrengo eragina du:

0 kide 3,55 € aurrezkiak 66 kWh urtean 2.494 kg CO2 ekidinda



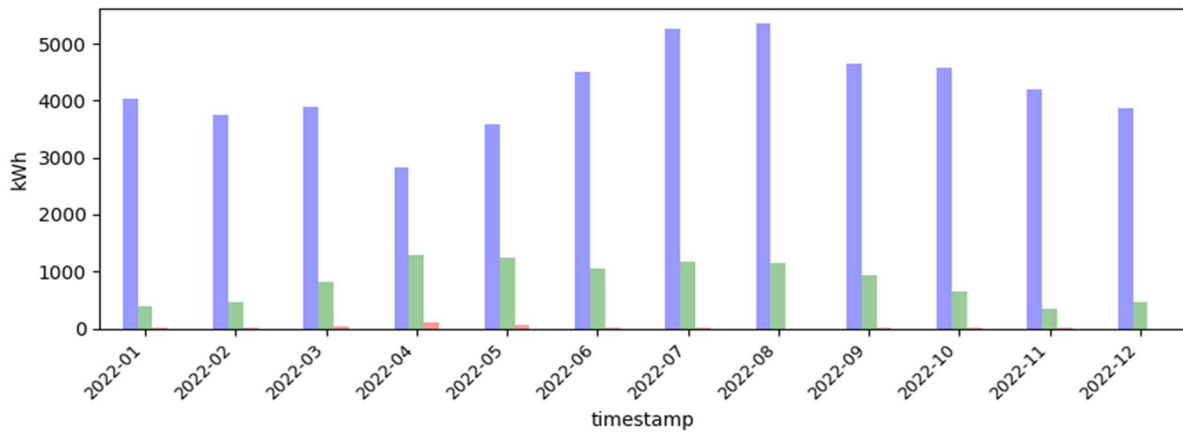
ENERGIA-BANAKETAREN XEHETASUNAK

Kontsumitzaile bakoitzaren beharren arabera energia-banaketa egin ahal izateko, lehenik eta behin, instalazioaren titularren kontsumo ohiturak eta sarera egingo diren energia isuriak (soberakinak) aztertu behar dira.

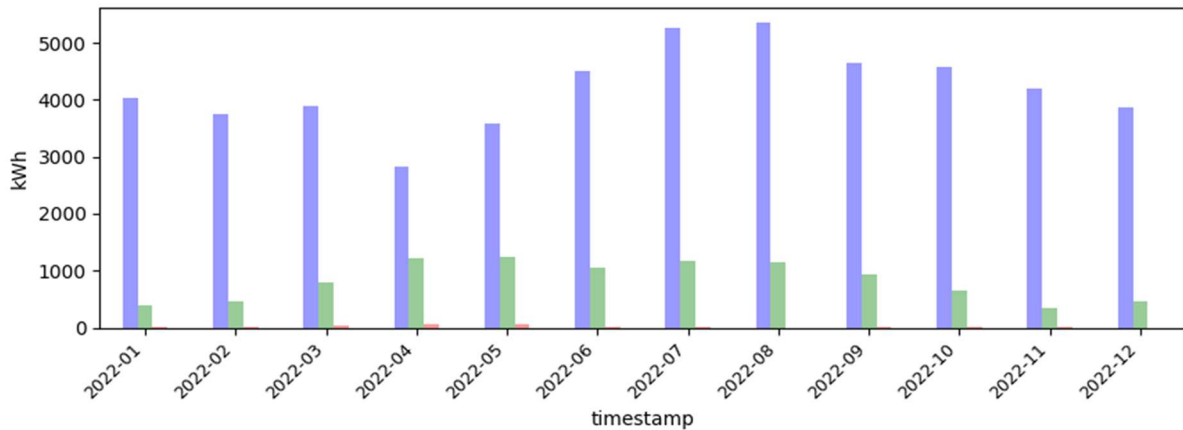
Energia-eskariaren azterketa:

Zeniten, orduko koefiziente aldakorren bidezko energia banaketa egiten dugu, kontsumitzailearen eskari kurbei egokituz. Ondorengo irudietan, instalazioaren sorkuntza fotovoltaikoa eta kontsumo-profila alderatzen dira. Honela, hileko soberakinak ikus daitezke:

Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT gabe

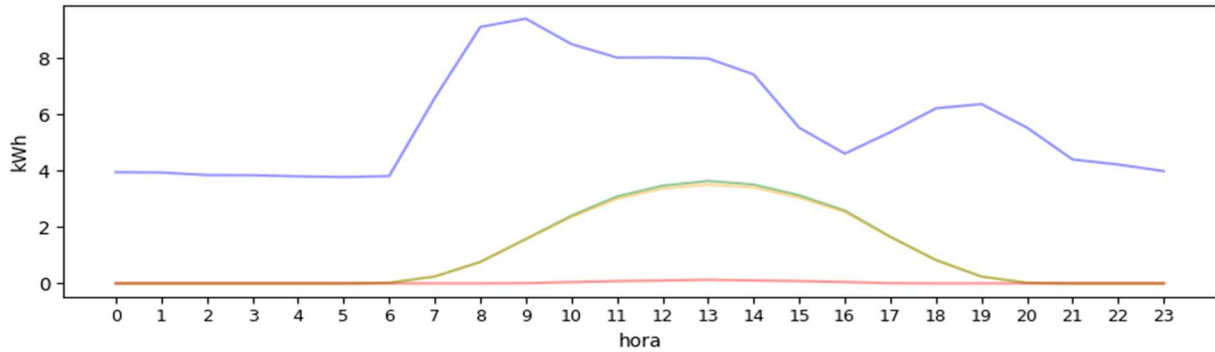


Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT-ekin



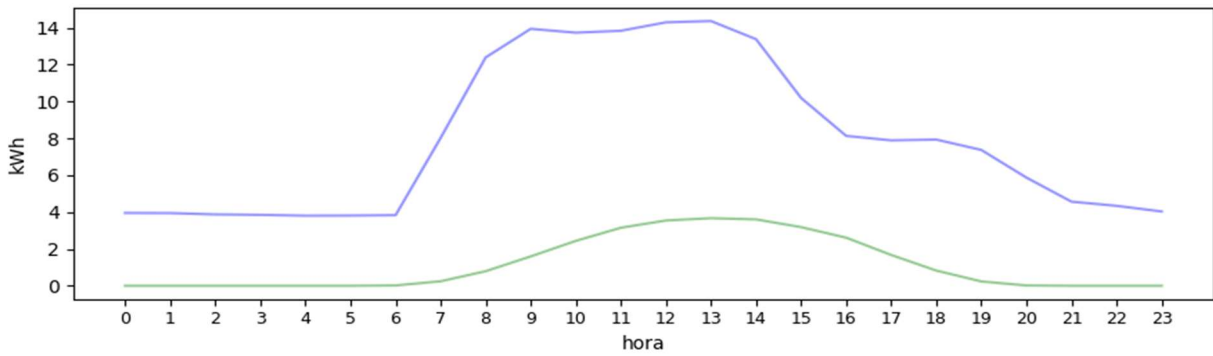
Esleitutako energia-banaketa

Aurreko grafikoetan erakutsi den bezala, energia eskaera aztertu ondoren behar duena soilik esleitu zaio, behar ez duena ingurukoekin partekatuz eta soberakinak murriztuz. Hurrengo diagraman orduz orduko batz besteko kurbak erakusten dira **esleitutako potentzia fotovoltaiko**, **sareko elektrizitate kontsumo**, **autokontsumo** eta **soberakinentzako**:

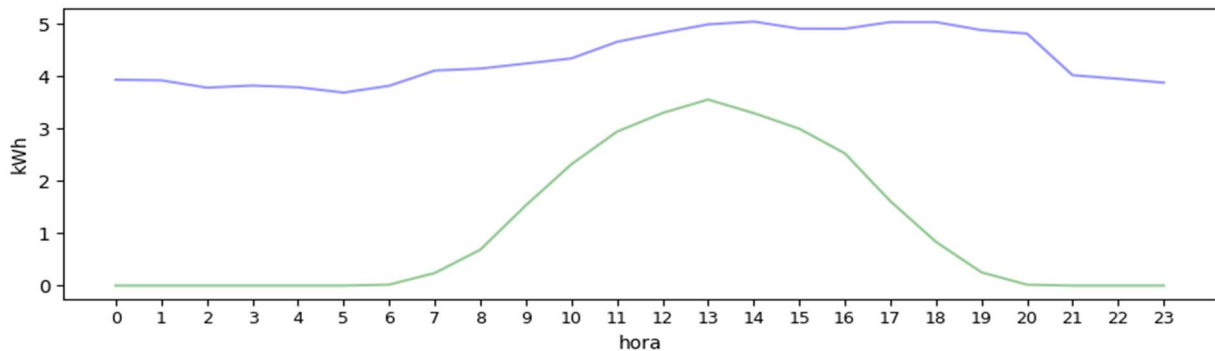


Zenit-en energia-banaketa eskariaren kurbara egokitzen da orduko-koefiziente aldakorrak erabiliz. Ondorengo irudietan esleitutako energia-banaketa kontsumo-profilarekin alderatzen da egindako banaketa ulertzeko:

ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA LANEGUNETAN



ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA JAIEGUNETAN



ARRAUNETXEA

IKERKETA ENERGETIKOAREN LABURPENEA

Instalakuntzaren potentzia fotovoltaikoa (kW)	Autokontsumorako potentzia fotovoltaiko baliokidea	Partekatze potentzia fotovoltaiko baliokide
75 kW	10,95 kW	64,05 kW

Zure datuak ikertu ondoren, energiaren % 85,40-arekin komunitate energetikoarekin partekatuz, honako etekinak izango dituzula aurreikus dezakegu:

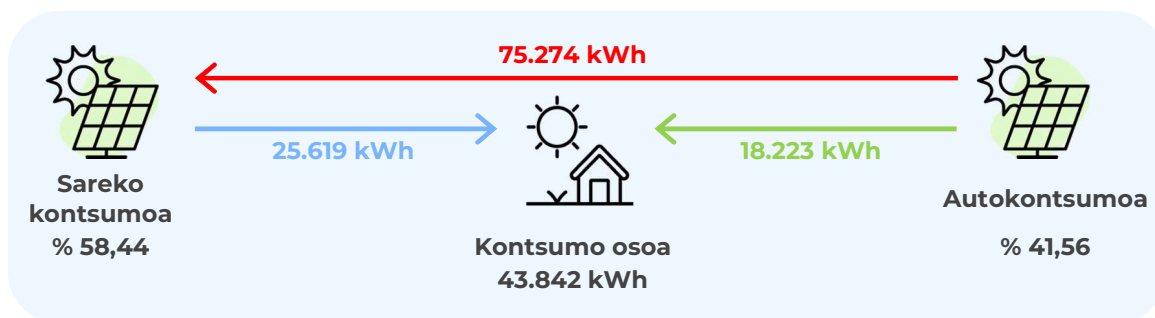
Etekinaren gehikuntza Zenitekin
7.746,37 €

Komunitatean sortutako aurrezkiea
14.533,21 €

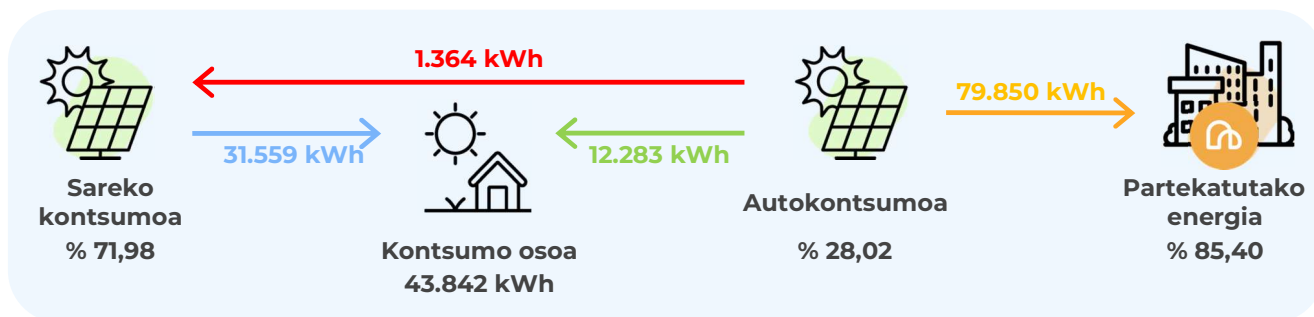
Azterketa ekonomikoa*	Zenit gabe	Zenitekin
Soberakinen konpentsazioa	7.463,27 €	296,57 €
Autokontsumoari esker aurreztua	7.325,95 €	4.969,65 €
Partekatzeagatik jasotako konpentsazioa**	0,00 €	17.269,37 €
Etekin osoa	14.789,22 €	22.535,59 €
Harpidedunen aurrezkiea	0,00 €	14.533,21 €

* Datu meteorologikoak eta merkatu arautuaren (PVPC) 2022ko prezioak erabiliz egindako zenbatespen ekonomikoa
** Partekatutako energiagatik autokontsumo kolektiboan parte hartu duten kontsumitzaile harpidedunei kobratutakoa

Autokontsumoa ZENIT gabe



Autokontsumoa ZENIT-ekin



Energia partekatzearen eragina

Instalazio honen energia berriztagarriaren soberakinak sarera bota beharrean inguruko bizilagunekin partekatzeak hurrengo eragina du:

32 kide 14.533,21 € aurrezkiea 79.850 kWh urtean 23.375 kg CO2 ekidinda



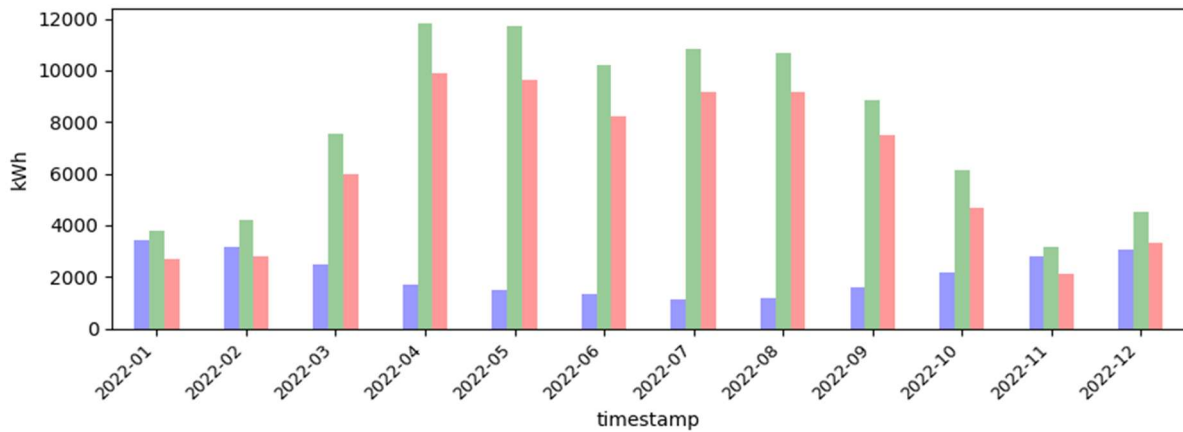
ENERGIA-BANAKETAREN XEHETASUNAK

Kontsumitzaile bakoitzaren beharren arabera energia-banaketa egin ahal izateko, lehenik eta behin, instalazioaren titularren kontsumo ohiturak eta sarera egingo diren energia isuriak (soberakinak) aztertu behar dira.

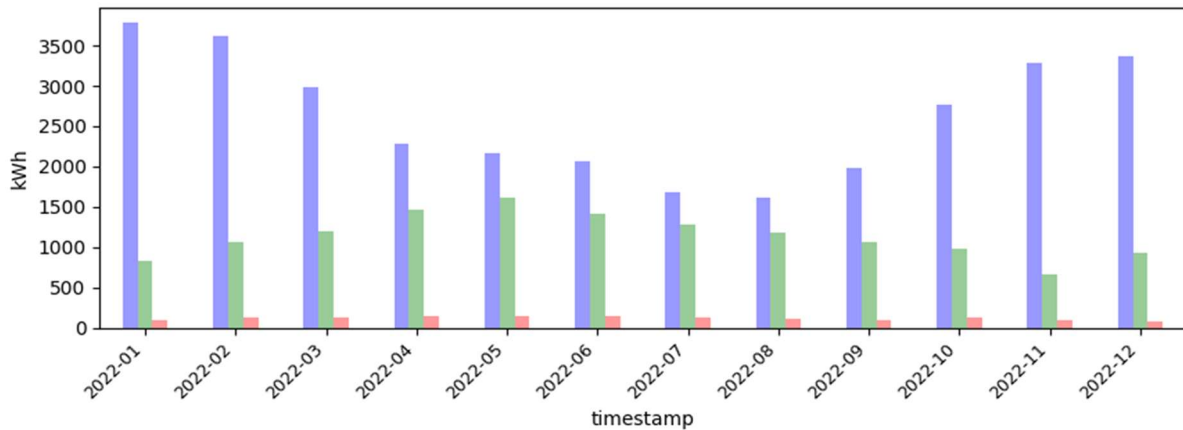
Energia-eskariaren azterketa:

Zeniten, orduko koefiziente aldakorren bidezko energia banaketa egiten dugu, kontsumitzailearen eskari kurbei egokituz. Ondorengo irudietan, instalazioaren sorkuntza fotovoltaikoa eta kontsumo-profila alderatzen dira. Honela, hileko soberakinak ikus daitezke:

Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT gabe

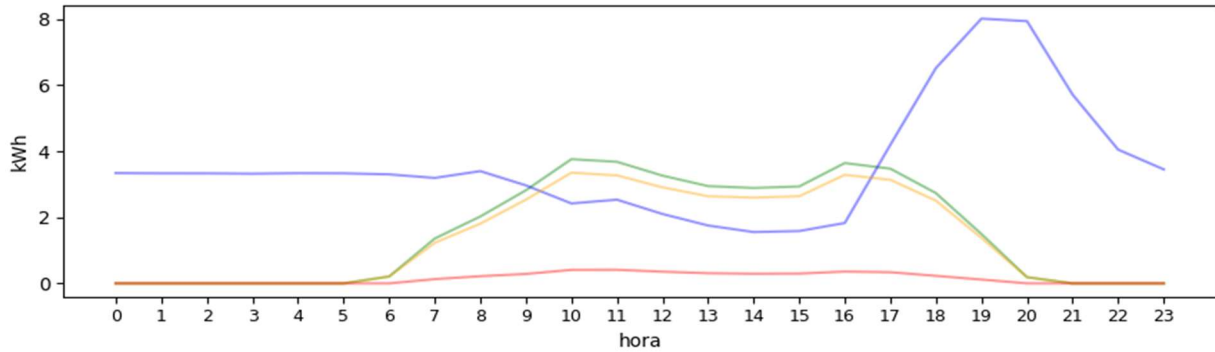


Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT-ekin



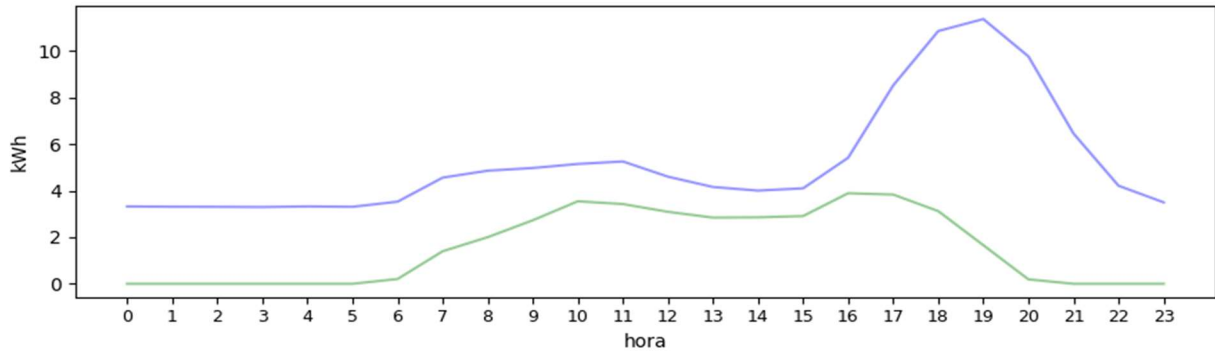
Esleitutako energia-banaketa

Aurreko grafikoetan erakutsi den bezala, energia eskaera aztertu ondoren behar duena soilik esleitu zaio, behar ez duena ingurukoekin partekatuz eta soberakinak murriztuz. Hurrengo diagraman orduz orduko batz besteko kurbak erakusten dira **esleitutako potentzia fotovoltaiko**, **sareko elektrizitate kontsumo**, **autokontsumo** eta **soberakinentzako**:

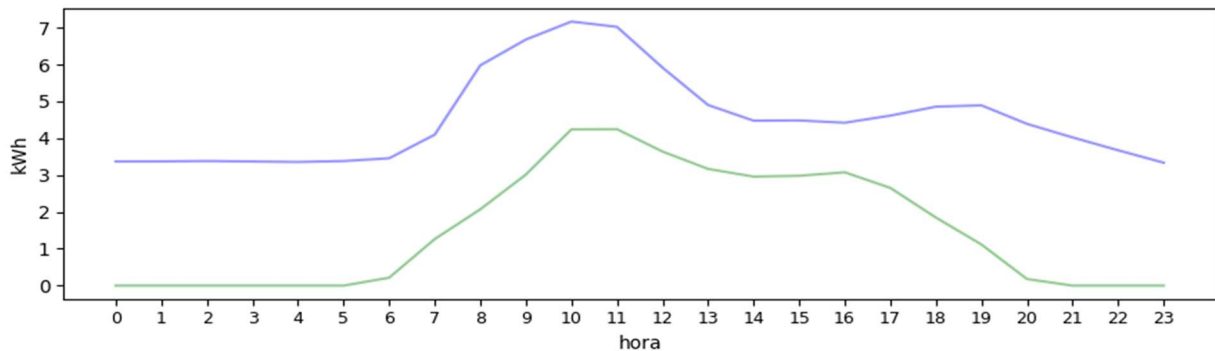


Zenit-en energia-banaketa eskariaren kurbara egokitzen da orduko-koefiziente aldakorrak erabiliz. Ondorengo irudietan esleitutako energia-banaketa kontsumo-profilarekin alderatzen da egindako banaketa ulertzeko:

ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA LANEGUNETAN



ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA JAIEGUNETAN



GAZTETXEA

IKERKETA ENERGETIKOAREN LABURPENEA

Instalakuntzaren potentzia fotovoltaikoa (kW)	Autokontsumorako potentzia fotovoltaiko baliokidea	Partekatze potentzia fotovoltaiko baliokide
20 kW	1,95 kW	18,05 kW

Zure datuak ikertu ondoren, energiaren % 90,26-arekin komunitate energetikoarekin partekatuz, honako etekinak izango dituzula aurreikus dezakegu:

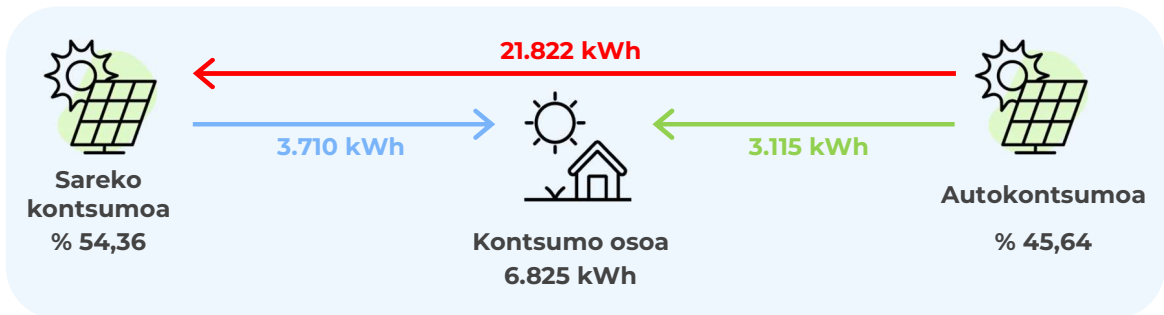
Etekinaren gehikuntza Zenitekin
3.132,89 €

Komunitatean sortutako aurrezkia
4.034,94 €

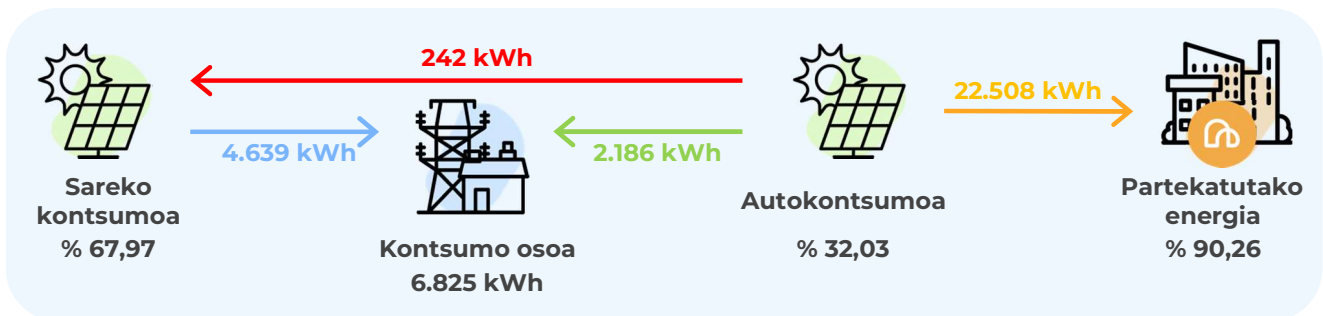
Azterketa ekonomikoa*	Zenit gabe	Zenitekin
Soberakinen konpentsazioa	1.407,10 €	50,36 €
Autokontsumoari esker aurreztua	1.349,74 €	950,58 €
Partekatzeagatik jasotako konpentsazioa**	0,00 €	4.888,78 €
Etekin osoa	2.756,84 €	5.889,73 €
Harpidedunen aurrezkia	0,00 €	4.034,94 €

* Datu meteorologikoak eta merkatu arautuaren (PVPC) 2022ko prezioak erabiliz egindako zenbatespen ekonomikoa
** Partekatutako energiagatik autokontsumo kolektiboan parte hartu duten kontsumitzaile harpidedunei kobratutakoa

Autokontsumoa ZENIT gabe



Autokontsumoa ZENIT-ekin



Energia partekatzearen eragina

Instalazio honen energia berriztagarriaren soberakinak sarera bota beharrean inguruko bizilagunekin partekatzeak hurrengo eragina du:

9 kide 4.034,94 € aurrezkia 22.508 kWh urtean 6.234 kg CO2 ekidinda



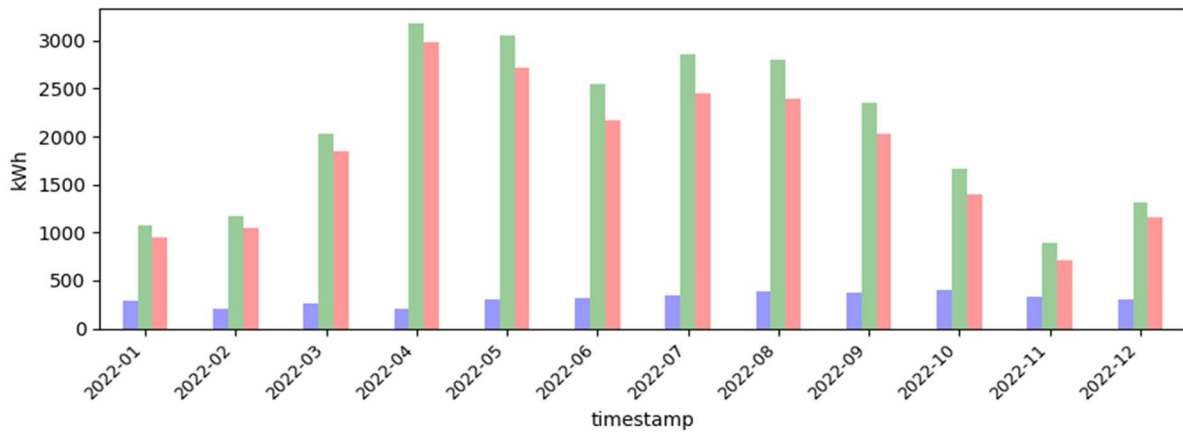
ENERGIA-BANAKETAREN XEHETASUNAK

Kontsumitzaile bakoitzaren beharren arabera energia-banaketa egin ahal izateko, lehenik eta behin, instalazioaren titularren kontsumo ohiturak eta sarera egingo diren energia isuriak (soberakinak) aztertu behar dira.

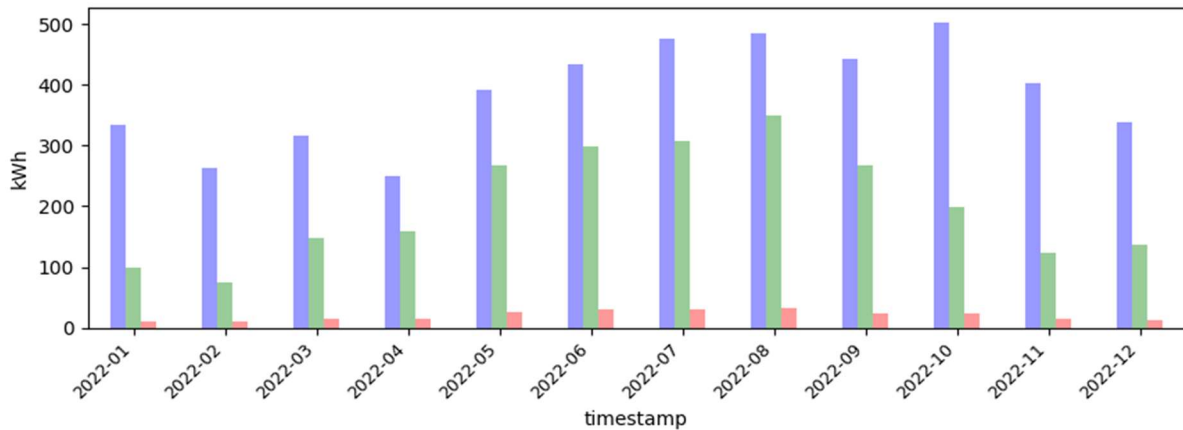
Energia-eskariaren azterketa:

Zeniten, orduko koefiziente aldakorren bidezko energia banaketa egiten dugu, kontsumitzailearen eskari kurbei egokituz. Ondorengo irudietan, instalazioaren sorkuntza fotovoltaikoa eta kontsumo-profila alderatzen dira. Honela, hileko soberakinak ikus daitezke:

Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT gabe

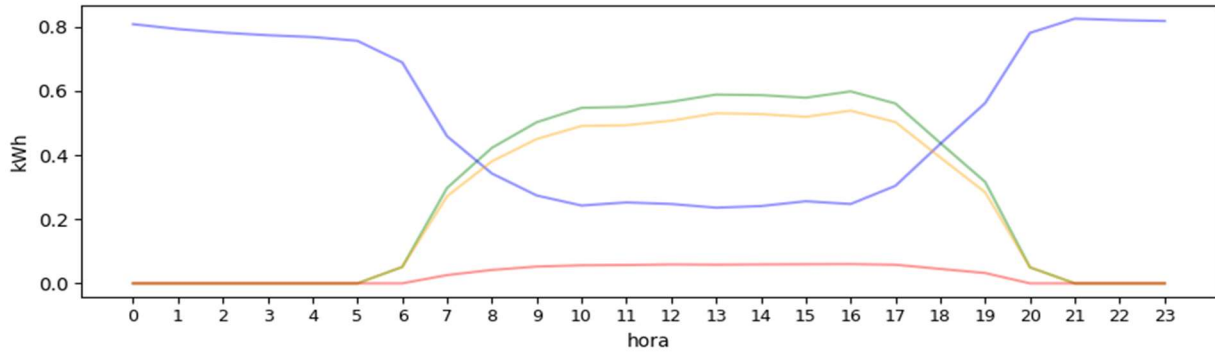


Hileroko eskaria vs sorkuntza berriztagarria vs soberakinak ZENIT-ekin



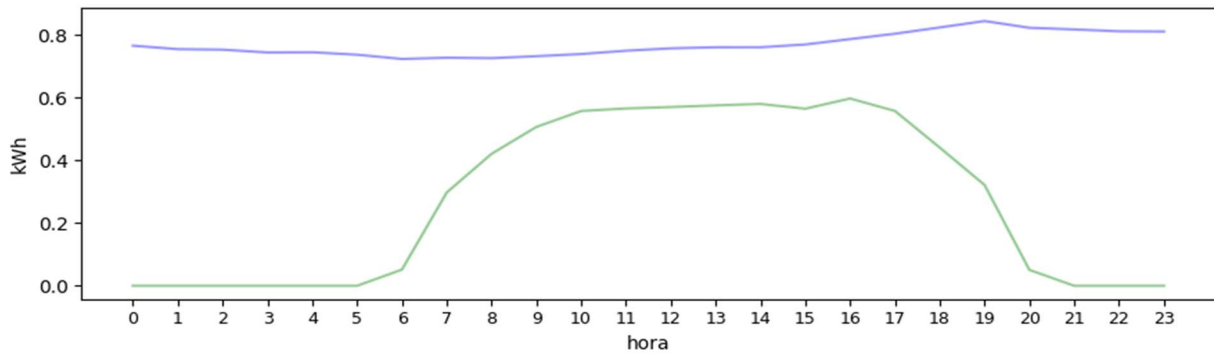
Esleitutako energia-banaketa

Aurreko grafikoetan erakutsi den bezala, energia eskaera aztertu ondoren behar duena soilik esleitu zaio, behar ez duena ingurukoekin partekatuz eta soberakinak murriztuz. Hurrengo diagraman orduz orduko batz besteko kurbak erakusten dira **esleitutako potentzia fotovoltaiko**, **sareko elektrizitate kontsumo**, **autokontsumo** eta **soberakinentzako**:

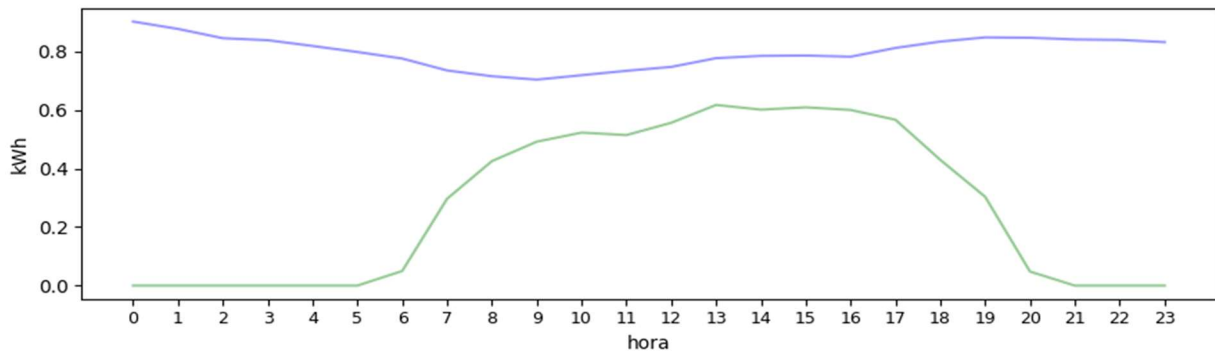


Zenit-en energia-banaketa eskariaren kurbara egokitzen da orduko-koefiziente aldakorrak erabiliz. Ondorengo irudietan esleitutako energia-banaketa kontsumo-profilarekin alderatzen da egindako banaketa ulertzeko:

ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA LANEGUNETAN



ENERGIA ESKAERA VS ESLEITUTAKOA JAIEGUNETAN



MUTIOZABAL

IKERKETA ENERGETIKOAREN LABURPENEA

Instalakuntzaren potentzia fotovoltaikoa (kW)	Autokontsumorako potentzia fotovoltaiko baliokidea	Partekatze potentzia fotovoltaiko baliokide
10 kW	0,00 kW	10,00 kW

Zure datuak ikertu ondoren, energiaren % 100,00-arekin komunitate energetikoarekin partekatuz, honako etekinak izango dituzula aurreikus dezakegu:

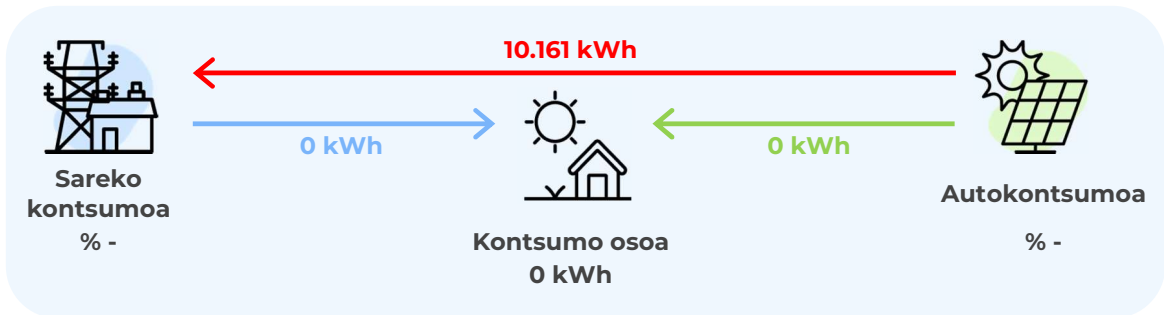
Etekinaren gehikuntza Zenitekin
2.202,93 €

Komunitatean sortutako aurrezkiak
1.848,68 €

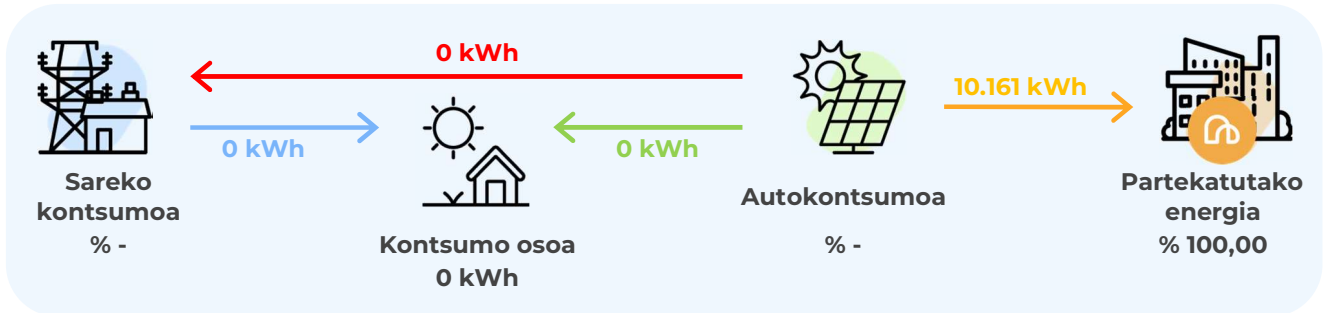
Azterketa ekonomikoa*	Zenit gabe	Zenitekin
Soberakinen konpentsazioa	0,00 €	0,00 €
Autokontsumoari esker aurreztua	0,00 €	0,00 €
Partekatzeagatik jasotako konpentsazioa**	0,00 €	2.202,93 €
Etekin osoa	0,00 €	2.202,93 €
Harpidedunen aurrezkiak	0,00 €	1.848,68 €

* Datu meteorologikoak eta merkatu arautuaren (PVPC) 2022ko prezioak erabiliz egindako zenbatespen ekonomikoa
** Partekatutako energiagatik autokontsumo kolektiboan parte hartu duten kontsumitzaile harpidedunei kobratutakoa

Autokontsumoa ZENIT gabe



Autokontsumoa ZENIT-ekin



Energia partekatzearen eragina

Instalazio honen energia berriztagarriaren soberakinak sarera bota beharrean inguruko bizilagunekin partekatzeak hurrengo eragina du:

4 kide 1.848,68 € aurrezkiak 10.161 kWh urtean 2.540 kg CO2 ekidinda

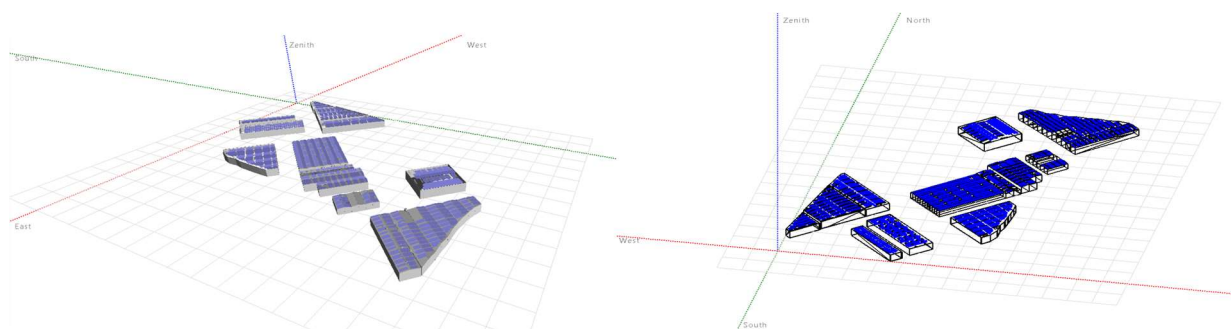


UBEGUN INDUSTRIAGUNEKO INSTALAKUNTZAK

Sorkuntza potentziala

Eraikina	Irradiazioa [kWh/m ²]	Instalatutako Potentzia	Modulua 320 Wp	Estruktura	Sorkuntza	kWh/kW p/yr	PR
P1 Transportes Frigoríficos Indo Eizaguirre Rieles Torneados/ Zarautz arraun	1.264	189,44 kWp	592	Planokidea	197,78 MWh	1.044	82,58%
P2 elkartea/ TallerXXI/ Carrocerias Azkue/Petroprix	1.251	358,40 kWp	1120	Planokidea	371,91 MWh	1.038	82,95%
P3 BRANKA Smart is simple	1.251	56,32 kWp	176	Planokidea	58,38 MWh	1.037	82,87%
P4 Danetik Aroztegia Amintel/ Ugarte motor	1.246	164,16 kWp	513	Planokidea	170,11 MWh	1.036	83,15%
P5 ugarterrota s./ Garbigune Punto Limpio Aia-Orioko	1.251	260,48 kWp	814	Planokidea	270,27 MWh	1.038	82,95%
P6 LOGYCA-Logística y acabados	1.239	481,60 kWp	1505	Planokidea	495,63 MWh	1.029	83,07%
P7 AWA	1.259	46,40 kWp	145	Planokidea	48,19 MWh	1.039	82,47%
P8 Envasados Talai Mendi	1.292	94,08 kWp	294	Lastatua (5°)	103,04 MWh	1.095	84,80 %
P9 Talleres Onozabal	1.242	92,80 kWp	290	Planokidea	93,86 MWh	1.011	81,42%
P10 GAITEK Industrial Automation Solutions, S.L.	1.240	201,92 kWp	631	Planokidea	206,28 MWh	1.022	82,41%
P11 Futurki S.L.	1.247	190,40 kWp	595	Planokidea	197,25 MWh	1.036	83,05%
P12 Montajes Delta	1.244	42,24 kWp	132	Planokidea	42,88 MWh	1.015	81,63%
Vinos Atxega	1.240	151,36 kWp	473	Planokidea	155,42 MWh	1.027	82,79%
GUZTIRA	-	2.329,60 kWp	7.280	-	2.410,99 MWh	1.035	82,89 %

Taula 5 Ubegun industriguneko instalakuntzen sorkuntza potentziala



Ilustrazioa 10 Ubegun Industrigunea

Analisi energetiko-ekonomiko kolektiboa

Hurrengo tauletan, eraikin ezberdinekin sortutako komunitateek sor dezaketen inpaktua neurtzen da.

Partehartzailea	Kideak	Norbanakoaren etekina (€)	Eragindako urteko aurrezkiak kideengan (€)	Urtean saihestutako CO2 ixuriak (kgCO2)
Transportes Frigoríficos Indo	79	36.707,01	40.419,96	49.522
Eizaguirre Rieles Torneados/ Zarautz arraun elkarteak/ TallerXXI/ Carrocerias Azkue/Petroprix	149	69.061,30	75.889,57	92.986
BRANKA Smart is simple	23	12.663,17	10.471,40	14.606
Danetik Aroztegia	68	31.593,97	34.722,20	42.532
Amintel/ Ugarte motor ugarterrota s.l/ Garbigune Punto Limpio Aia- Orioko	108	50.184,56	55.151,13	67.575
LOGYCA-Logística y acabados	198	92.004,16	101.133,66	123.918
AWA	19	10.450,55	8.629,87	12.059
Envasados Talai Mendi	41	22.314,54	18.506,39	25.765
Talleres Onozabal	38	20.363,38	16.873,89	23.473
GAITEK Industrial Automation Solutions, S.L.	83	38.315,62	42.202,59	51.575
Futurki S.L.	79	36.630,00	40.287,69	49.319
Montajes Delta	17	9.306,82	7.706,37	10.732
Vinos Atxega	62	28.909,45	31.711,39	38.860

Taula 6 Eraikin pribatu bakoitzak sortutako autokontsumo kolektiboak eragindako inpaktua

Aurreko eraikinetan instalakuntza fotovoltaikoak ezarri eta era bateratu batean komunitate bat sortuko balitz, honako eragina izango luke:

Komunitateko kideengan 483.706,11 €-ko aurrezkiak sortuko lirateke, eraikin pribatuek energia partekatzeagatik 445.841,36 € jasoko lituzketen bitartean.

Nolako komunitatea izan daiteke?

Instalakuntza hau oinarri izanik eta soberakinak partekatu izanez gero, honelako ezaugarriak lituzkeen komunitatea sor daiteke:

964 kide **2.329,60** kWn **483.706** € aurrezki **602.922** kg CO2 ↓



ONDORIOAK

Ezarritako baldintzekin azterturiko egoera kontuan izanik, Zenitek jasotako energia sorrera eta kontsumoko datuekin hurrengo abiapuntua dugu gure aurrean:

- Orioko instalazioek sortutako energia osoa: 3.119,389 MWh/urtean
- Instalazioa duten eraikinek kontsumitutako energia osoa: 710.425 kWh/urtean
- Hautematen den autokontsumoa: 198.537 kWh (eskariaren %27,95)
- Energia iturriek sarera injektatzen duten energia: 20.079 kWh/urtean
- Beraz soberakinak sortzen denaren: %0,7 dira

Hurrengo grafikoetan instalazio eta kontsumo eredu azterketaren emaitzak ikusten dira. Informazio honekin, autokontsumo partekatua parte izateko bateragarriak diren kontsumitzaileen profilen bilaketa hobetu daiteke:

Autokontsumoa ZENIT-ekin

