



Pisu-blokeetan autoprodukzio kolektiboa ezartzeko gida praktikoa



AURKIBIDEA

Hitzaurrea

1. ZER DA AUTOPRODUKZIO KOLEKTIBOA ETA ZERTAN DATZA?

- 1.1. Zer da autoprodukzioa?
- 1.2. Zer da autoprodukzio kolektiboa?
- 1.3. Autoprodukzio-modalitateak eta pisu-blokeetako instalazio fotovoltaikoen erabilera-, jabetza- eta titulartasun-tipologiak eta egin litezkeen konfigurazioak
- 1.4. Autoprodukzio kolektiboko modalitateak
- 1.5. Autoprodukzio kolektiboko modalitatea soberakinekin, barruko sarean eta konpentsazio sinplifikatuarekin
- 1.6. Banaketa-akordioa eta -koefizientea
- 1.7. Konpentsazio sinplifikatua
- 1.8. Energia-banaketa eta konpentsazio sinplifikatua autoprodukzio kolektiboan
- 1.9. Energia-banaketaren eta konpentsazioaren adibide praktikoak autoprodukzio kolektiboan

2. PISU-BLOKEETAN EGUZKI-PLAKA FOTOVOLTAIKOAK JARTZEKO URRATSAK

- 2.1. AURRETIKO EKINTZAK
 - a. Bizilagun-talde sustatzaile bat sortzea
 - b. Bizilagunei proiektuaren berri ematea
 - c. Autoprodukziorako bizilagun-taldea sortzea
- 2.2. AZTERKETA ENERGETIKOA, PROIEKTU-ZIRRIBORROA ETA AURREKONTUA
 - a. Txosten energetikoa
 - b. Proiektuaren zirriborroa
 - c. Giltza eskurako eredu aurrekontua
 - d. Enpresa kooperatiboak eta ekonomia sozial eta solidariokoak
- 2.3. BIZILAGUNEN ARTEKO AKORDIO KOMUNITARIOAK
 - a. Azpiegitura berria instalatzeko espazio komunitario bat erabiltzeko akordioa.
 - i. Estatuko arautegia, Espainian (Katalunian izan ezik) egiten diren instalazioetarako
 - ii. Kataluniako arautegia, azpiegitura berri bat jartzeko jabeekideen akordioari buruzkoa

- b. Ekarpen ekonomikoari eta finantzaketari buruzko akordioa
 - c. Sortutako energia banatzeko akordioa
 - i. Sortutako energiaren banaketa ezartzeko kontuan hartu beharreko irizpideak
 - ii. Sortutako energia banatzeko akordioa formalizatzea
 - iii. Banaketa-akordioaren iraunaldia eta eguneratzeko aukera
- 2.4. GILTZA ESKURAKO KONTRATUA
- 2.5. MUNTAKETA-PROZESUA
- 2.6. INSTALAZIOAREN LEGALIZAZIOA
- 2.7. MANTENTZEA-LANAK ETA BERMEAK
- 2.8. INSTALAZIO FOTOVOLTAIKOA APROBETXATZEA

3. ETORKIZUNARI BEGIRA

- 3.1. Araudi-aldaketak: banaketa-koefiziente dinamikoak eta komunitate energetikoak
- 3.2. Aldaketa teknologikoak: garraioaren elektrifikazioa eta biltegiatze energetikoa

ERANSKINAK

- I. eranskina: Argibide-liburuxkaren eredua
- II. eranskina: Pisu-blokeetako autoprodukzio kolektiboaren oinarritzko kontzeptuak
- III. eranskina: kolektiboko instalazio fotovoltaikoetan sortutako energia banatzeko akordio-eredua
- IV. eranskina: Pisu-blokeetan autoprodukzio kolektiboko instalazio fotovoltaikoak jartzeko giltza eskurako kontratu-eredua
- V. eranskina: Beste baliabide batzuk

Hitzaurrea

Som Energiaren helburu nagusia da egungo eredu energetikotik % 100 berriztagarriak diren energia-iturrietan oinarritzen den, efizientea den eta ondo banatuta dagoen, hots, herritarren esku dagoen, eredu batera pasatzeko transformazioaren eragile izatea.

Energia erabiltzaileengana hurbiltzeko ahaleaginean, helburu hori lortzeko funtsezkoa da autoprodukzio fotovoltaikoa etxebizitzetara, udal-ekipamenduetara eta tokiko enpresen sarera iritsaraztea, eta pertsonen energiaren sorkuntzan eta kudeaketan parte hartzea sustatzea.

[244/2019 Errege Dekretuari](#) esker, errazagoa da etxebizitzek energiaren zati bat iturri berriztagarriak erabiliz sortu ahal izatea eta, ondorioz, gero eta ohikoagoa da lurralde osoko teilatuetan eguzki-panelak ikustea. Azken urteetako ziurgabetasuna desagertzen doa eta autoprodukzioa modu normalizatu eta orokortuan zabaltzen hasi da.

Kooperatibaren erronka nagusietako bat autoprodukzioa sustatzea da eta, horretarako, eguzki-instalazioen erosketa kolektiboaren ereduaren alde apustu egitea erabaki genuen, eguzki-plakak jartzeko teilatu propioa edo beste espazio bat duten bazkideei zuzenduta, eta eredu hori finkatzea. 2018an lehen esperientzia, Impuls Solar Vallès, abiatu genuenetik, 1.500 instalazio inguru sustatu ditugu lurralde osoan (une honetan abian dauden ekimen guztiak Som Energiaren webguneko [Autoprodukzioari buruzko atalean](#) daude ikusgai).

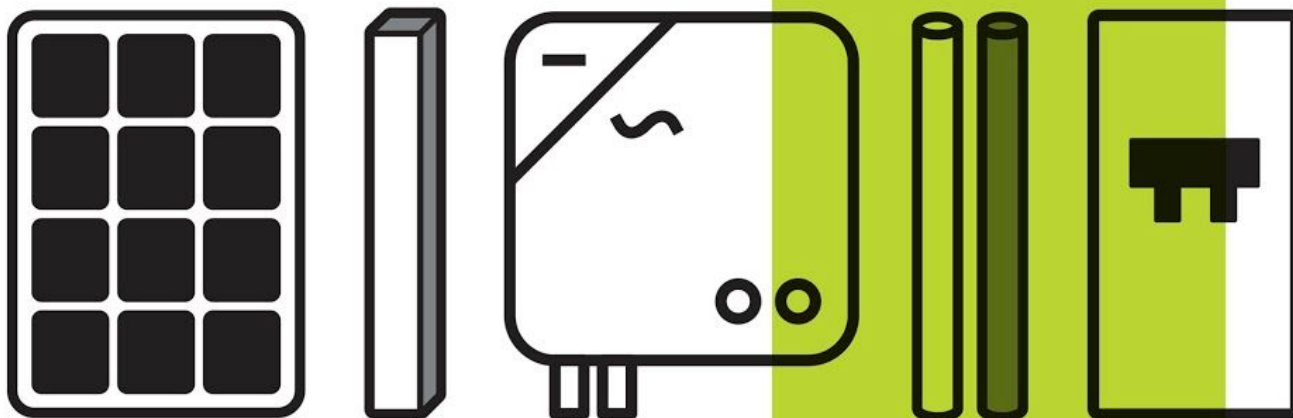
Baina aukera horrek etxetan bizi diren pertsonentzat bakarrik balio du eta, beraz, etxebizitza-blokeetan bizi diren lagunak kanpo uzten ditu. Kasuistika horri erantzuteko (biztanleriaren erdia baino gehiagoa dago egoera horretan), Som Energiak pisu-blokeetan erabilera kolektiboko eguzki-plaka komunitarioak instalatzeko gida hau prestatu du, etxebizitza partekatuetan autoprodukzioa sustatzeko eta errazteko helburuarekin. Gida honekin, interesa duten pertsonen mota horretako autoprodukzioaren konplexutasuna ulertzen lagundu nahi diegu.

Hasteko, autoprodukzioa zer den, zer modalitate dauden eta etxebizitza-blokeetako instalazio kolektiboaren kasuistikak zeintzuk diren azalduko dugu. Bigarren atalean, proiektu honekin bat egin nahi duten auzo-komunitateek egin beharreko urratsak xehatuko ditugu (erabil edo egokitu daitezkeen dokumentu-ereduekin). Azkenik, etorkizunari begiratuko diogu, energiaren autoprodukzioaren eta kudeaketa komunitarioaren barruan hamaika aukera berri aurkituko baititugu.

Gida hau prestatu eta zabaldu dugu gure harri-koskorra ekartzeko, hemendik gutxira eraikinetako estalkiak panel fotovoltaikoz beteta ikus ditzagun nonahi, eta proiektu anekdotiko hauek ugari bihur daitezten eta, ondorioz, trantsizio energetikoa lortzeko prozesu kolektiboan eragin handia izan dezaten.

Aurrera egiten jarraitzen dugu sinetsita % 100 berriztagarria den eredu energetiko batera iristeko asmo handiko helburua lortzeko herritarren inplikazioa eta parte-hartze zuzena behar dugula energia sortzeko, banatzeko eta kudeatzeko.

ZER DA AUTOPRODUKZIO KOLEKTIBOIA ETA ZERTAN DATZA?



1.1. Zer da autoprodukzioa?

Autoprodukzioa (autokontsumo izenaz ere ezaguna) etxebizitza, enpresa edo udal-ekipamenduetako teilatu eta estalkietan energia elektriko berriztagarria sortzean datza, energia-behar partikular edota komunitario propioak asetzeko, eta baita soberazko energia, hots, sortzen den unean erabiltzen ez dena, kudeatzeko ere.

Ez datza, inola ere, saretik guztiz deskonektatzean, sarea lagungarria baita energia nahikoa sortzen ez dugunean eta erabilgarria baita hornidura- eta sorkuntza-puntuen artean energia trukatzeko.

Autoprodukzioa egungo eredu energetikotik % 100 berriztagarria den eta herritarren esku dagoen beste eredu banatu batera aldatzeko bidea da. Gainera, behar propioak asetzeko energiaren zati bat sortzen badugu, elektrizitate-fakturan aurreztuko dugu eta ez gara merkatuko prezioetan sarri egiten diren aldaketen hain menpe egongo.

Energia elektriko propioa sortzeko modu ohikoena eguzki-plaka fotovoltaikoak dira.

Gaur egun, autoprodukzioa legezkoa da eta araudi batek zehazten ditu autoprodukzio-modalitate ezberdinak eta haien funtzionamendua. Horrez gain, alderdi ekonomikoan, sarri askotan, inbertsioa errentagarri egitea lortzen da.

Autoprodukzioari buruzko informazio orokor gehiago aurkituko duzu [Som Energiaren Laguntza Gunean](#).

1.2. Zer da autoprodukzio kolektiboa?

Autoprodukzio kolektiboa [244/2019 Errege Dekretuak](#) jasotzen duen modalitate bat da, hala definituta: *“subjektu kontsumitzaile batek autoprodukzio kolektiboan parte hartzen du kontsumo-instalazioetatik hurbil eta haiekin lotuta dauden ekoizpen-instalazioetatik datorren energia elektrikoa modu adostuan erabiltzen duten hainbat kontsumitzailez osatutako talde batean dagoenean.”*

Hau da, autoprodukzio kolektiboaz hitz egiten dugu sare elektrikora konektatutako etxebizitza-, lokal-, nabe- edo ekipamendu-talde batek batera eta modu adostuan etxeetatik, nabeetatik, lokaletatik edo ekipamenduetatik hurbil dauden eta energia berriztagarria sortzen duten instalazio bati edo batzuei etekina ateratzen diotenean.

Etxebizitza-blokeen kasuan, autoprodukzio kolektiboaz hitz egiten dugu bizilagun-talde batek edo bizilagun guztiek, haien behar energetikoak asetzeko, teiltatu edo estalki komunitarioan kokatuta dagoen eguzki-instalazio fotovoltaiko batek sortutako energia banatzen dutenean. Banaketa horretara zerbitzu komunak (argiztapen-hornidura, igogailua, garajea, presio-ponpak...) ere gehi daitezke.

Gida honen helburua da lurralde osoko etxebizitza-blokeetako zabaltza eta teiltatuetan eguzki-plaka fotovoltaikoen instalazioa sustatzea, eta energia propioaren ekoizpena, erabilera eta banaketa kolektiboa lehenbailehen errealitate bihurtzea lortzeko egin beharreko etapa guztiak identifikatzen eta gainditzen laguntzea.

1.3. Autoprodukzio-modalitateak eta pisu-blokeetako instalazio fotovoltaikoen erabilera-, jabetza- eta titulartasun-tipologiak eta egin litezkeen konfigurazioak

Etxebizitza-bloke batean autoprodukzio fotovoltaikoko formula eta konfigurazio ezberdinak aurki ditzakegu honako hauen arabera: instalazioa nork erabiltzen duen, jabea zein den eta instalazioaren titularra zein den. Bestetik, kontuan hartu behar dugu autoprodukzioari buruzko lege berriak hainbat modalitate ezberdin arautzen dituela parte hartzen duten hornidura-puntuaren kopuruaren arabera, soberazko energia sarera bideratzearen ala ez bideratzearen arabera, eta soberakin hori kudeatzeko moduen arabera. Beheko taulan kategoria guztien deskribapen labur bat aurkituko duzu:

| | | |
|-------------------------------------|---------------------|--|
| Instalazioaren erabilera | Pribatua | Instalazioa partikular batek edo bizilagun gutxi batzuek bakarrik erabiltzen dute. |
| | Komuna | Instalazioa zerbitzu komunek edota bizilagun gehienek edo guztiek erabiltzen dute. |
| Instalazioaren jabetza | Partikularra | a. Jabea bizilagun bat edo batzuk dira. b. Jabea beste pertsona fisiko edo juridiko bat da. Pertsona horrek instalazioa errentan hartzen du, edo <i>renting</i> bat egiten du, edo soberakinak merkatu elektrikoan saltzen ditu etekina ateratzeko. |
| | Komunitarioa | Jabeak blokeko bizilagun guztiak dira, eta jabeen komunitatearen arauetara eta estatutuetara jarraitzen diete. |
| Instalazioaren titulartasuna | Partikularra | Instalazioaren titularra bizilagun bat edo beste norbait da. Formula hau banakako autokontsumoan edo autokontsumo kolektiboko modalitate jakin batzuetan (konpentsaziorik gabe eta soberakinak salduta) erabiltzen da. |
| | Solidarioa | Instalazio fotovoltaikoari etekina ateratzen dioten elektrizitate-kontratuen titular guztiena da titulartasuna. Beraz, lagun horiek guztiak titularkideak dira eta sorkuntza-instalazioaren erantzunkide % 100ean. Soberakinik gabeko autokontsumo |

| | | |
|---|--------------------------------|--|
| | | kolektibo konpentsatuko modalitatean nahitaezkoa da instalazioaren titulartasuna halakoa izatea. |
| | Komunitarioa | Komunitatea da instalazioaren titularra. Hau da ohiko formula soberakinak dituen autokontsumo kolektibo komunitario konpentsatuan. |
| Autoprodukzio-modalitatea parte-hartzaile kopuruaren arabera | Banakakoa | Hornidura-puntu bakar batek ateratzen dio etekina instalazioari. |
| | Kolektiboa | Hornidura-puntu batek baino gehiagok ateratzen diote etekina instalazioari. |
| Autoprodukzio-modalitatea soberakinak sarera isurtzearen ala ez isurtzearen arabera | Soberakinekin | Sortu eta berehala erabiltzen ez den energia, hots, soberakina, sare elektrikora bideratzen da. |
| | Soberakinik gabe | Gailu berezi batek saihesten du instalazioko soberazko energia sare elektrikora bideratzea. |
| Autoprodukzio-modalitatea soberakinaren kudeaketaren arabera | Konpentsazioa | Sarera isuritako soberazko energia elektrizitate-fakturan deskontatzen da konpentsazio sinplifikatuko mekanismo arautuaren bidez. |
| | Soberakinak saltzea | Energia-soberakinak merkatuan saltzen dira. Jarduera ekonomikoa da eta, hortaz, ondorio fiskal eta legalak izango ditu. |
| Autoprodukzio-modalitatea banaketa-sarea erabiltzearen ala ez erabiltzearen arabera | Barruko sarean | Ez da eraikinetik kanpoko banaketa-sarea erabili behar eguzki-panelek sortzen duten energia erabiltzeko. |
| | Banaketa-sarearen bidez | Pisu-blokeetatik kanpoko banaketa-sare elektrikoa erabili behar da sortutako energia autoprodukzioari lotutako hornidura-puntu batera edo batzuetara garraiatzeko. |

Kategoria honetan konbinazio asko egin daitezkeenez gero, era askotako emaitzak lor ditzakegu eta, beraz, ondorioak, konplexutasunak eta xehetasunak ere askotarikoak dira. Aukera guztien artean, gida honetan, konfigurazio zehatz batean jarri nahi dugu arreta.

Autokontsumo kolektibo konpentsatua, barruko sarean eta soberakinekin, komunitatea erabiltzaile, jabe eta titular denean.

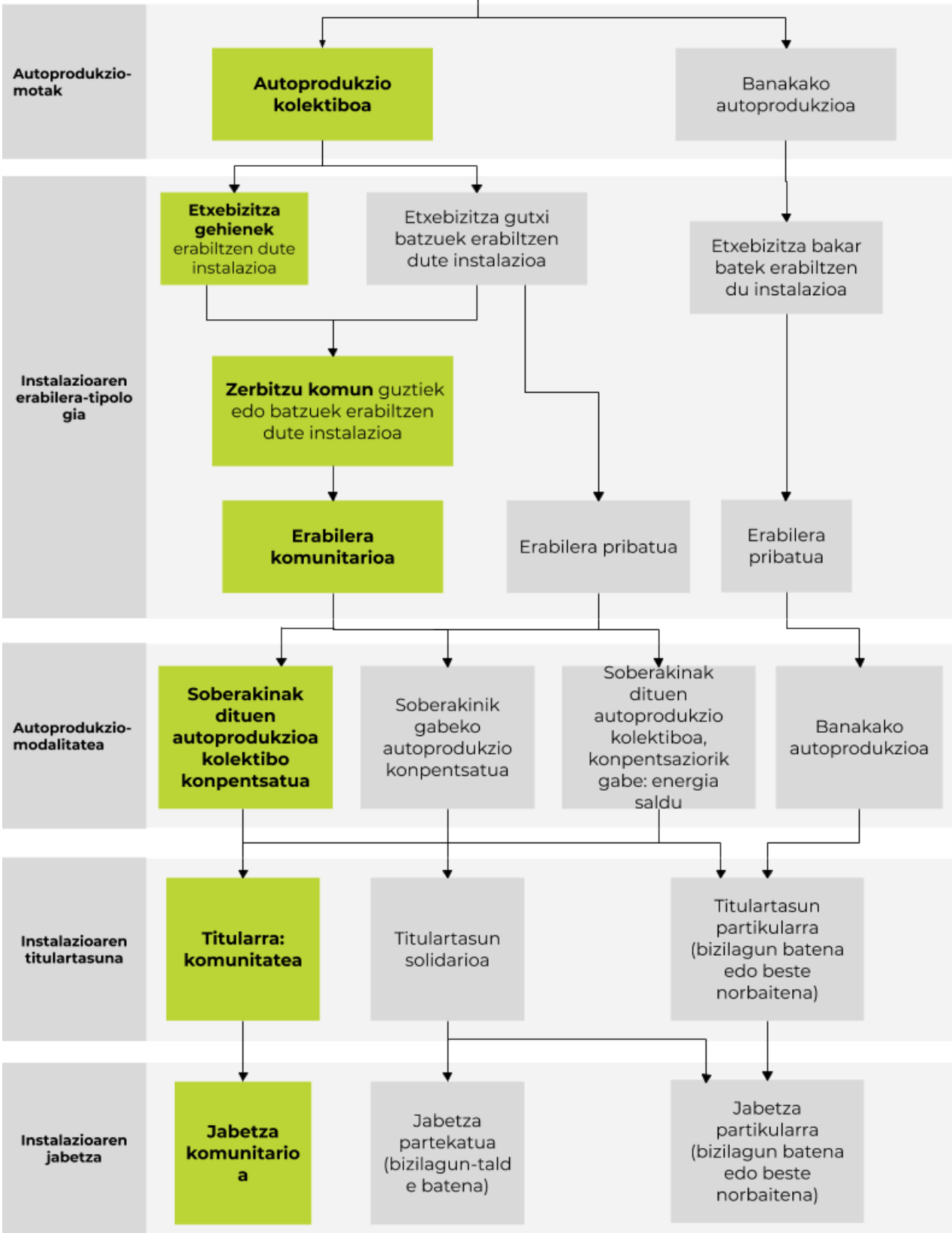
Kasu honetan, jabeen komunitatearen batzar nagusiak dagokion gehiengoaz (Gida honetako [2.3. atalean](#) jorratzen da gai hori) onartzen du jabetza komunitarioko espazio bat (zabaltza bat, teilatu bat, igogailu-kutxak...) erabiltzea erabilera eta jabetza komunitarioko autoprodukzio kolektiboko instalazio bat jartzeko. Konfigurazio hori lortzeko, lehenik, bizilagun gehienek interesa agertu behar dute; eta eraikineko jabeak guztiek instalazioan parte hartzeko eta haien etxebizitzetan instalazioari etekina ateratzeko eskubidea izango dute, baldin eta adostutako ekarpen ekonomikoa egiten badute. Halaber, eraikineko zerbitzu komun guztiek edo haietako batzuek (eskailerako argiztapena, aparkalekua, lorategiz hornitutako espazioa, igerilekua...) sortutako energia erabili ahal izango dute. Modalitate honek barruko sarea erabiltzen duenez gero, etxebizitza, lokal, nabe edota ekipamenduek ez diote etekina aterako instalazio fotovoltaikoari eraikinetik kanpo. Auzo-komunitatea instalazioaren jabea izango da, instalazioa aurrera ateratzeko behar den ekarpena egiteagatik, eta,aldi berean, instalazioaren titularra ere izango da; ondorioz, ekipamenduak arazoren bat badauka, auzo-komunitatea izango da legezko erantzulea.

Honako diagrama honetan aukera nagusiak azaltzen dira, kategorien arabera, eta, berdez, guk gomendatzen dugun bidea, baldin eta testuinguruak, bizilagunen erabakiak eta finantza-ahalmenak ahalbidetzen badute.

Maiz, instalazioaren jabea eta titularra bat etorriko dira erabilera-tipologiekin (adibidez, jabetza komunitarioa bada, erabilerak komunitarioak izango dira), baina badaude beste formula batzuk ere. Adibidez, gerta liteke beste norbaitek instalazioa finantzatzea eta jabea izatea, eta eguzki-plakak bizilagun-talde txiki baten erabilera pribatukoak izatea, edo erabilera komunitariokoak, alokairu baten edo sortutako soberakinaren salmentaren truke.

Autoprodukzio-modalitateak pisu-blokeetan erabileren, jabetzaren, titulartasunaren eta autoprodukzio-modalitatearen arabera:

Autoprodukzioa pisu-blokeetan



Esan bezala, gida honetan proposatzen dugun formulaz gain, badaude beste aukera asko. Ohikoenak, aztergai dugun modalitateetik kanpo, hauek dira:

Erabilera pribatuko banakako autoprodukzioa: pisu-blokeko etxebizitza baten jabeak beste bizilagunei jabetza komunitarioko espazio bat (terraza bat, zabaltzaren edo teilatuaren zati bat, eskailera-kaxa baten estalkia...) erabiltzeko baimena eskatzen die erabilera pribatuko eguzki-plakak instalatzeko. Kasu honetan, etxebizitza batek bakarrik aterako dio etekina instalazioari. Gida hau ez du kasuistika horretan ardatzen, baina [2. kapituluko 3. atalean](#), “Bizilagunen erabakiak”, espazio komunitarioak erabiltzeko baimena lortzeko zer egin behar den azalduko dizugu.

Erabilera pribatuko autoprodukzio kolektiboa: bizilagun-talde txiki batek beste bizilagunei jabetza komunitarioko espazio bat (terraza bat, zabaltzaren edo teilatuaren zati bat...) erabiltzeko baimena eskatzen die erabilera kolektibo pribatuko eguzki-plakak instalatzeko, hau da, zerbitzu komunek eta bizilagunen gehiengoak ezingo dute erabili sortutako energia. Kasu gehienetan, instalazioa ez da komunitatearena izango, baizik eta instalazioari etekina ateratzen dioten pertsonena edo beste norbaitena.

1.4. Autoprodukzio kolektiboko modalitateak

Goian azaldu bezala, energia elektrikoaren autoprodukzioa arautzen duen araudiak, [244/2019 Errege Dekretuak](#), autoprodukzio kolektiboko hainbat modalitate ezberdin ezartzen ditu honako aldagai hauen arabera:

- Soberakinekin / soberakinik gabe.
- Barruko sarean / behe-tentsioko sarearen bidez.
- Konpentsazioarekin / konpentsaziorik gabe.

| EZAUGARRIAK | | | AUTOPRODUKZIO KOLEKTIBOKO MODALITATEAK |
|------------------|-------------------------|---|--|
| Soberakinik gabe | Barruko sarean | Kompentsazioarekin | Soberakinik gabe, behe-tentsioko sarearen bidez eta konpentsazioarekin |
| Soberakinekin | Barruko sarean | Kompentsazioarekin | Soberakinekin, barruko sarean eta konpentsazioarekin |
| | | Kompentsaziorik gabe: soberakinak saltzea | Soberakinekin, barruko sarean eta soberakinak saltzea |
| | Banaketa-sarearen bidez | Kompentsazioarekin | Soberakinekin, sarearen bidez eta konpentsazioarekin |
| | | Kompentsaziorik gabe: soberakinak saltzea | Soberakinekin, sarearen bidez eta soberakinak saltzea |

Goian esan bezala, energia kolektiboki autoproduzitu nahi den pisu-bloke batean guk gomendatzen dugun modalitatea hau da:

Autokontsumo kolektiboko modalitatea soberakinekin, barruko sarean eta konpentsazio sinplifikatuarekin

Gida honetako hurrengo atalean, autoprodukzio kolektiboko modalitate honen azalpen xehatuagoa aurkituko duzu, abantaila nagusiak eta funtzionamendua barne.

1.5. Autoprodukzio kolektiboko modalitatea soberakinekin, barruko sarean eta konpentsazio sinplifikatuarekin

Behean zehaztuko dugu zer esan nahi duen autoprodukzio "kolektiboa, soberakinekin, barruko sarean eta konpentsazio sinplifikatuarekin" modalitatearen kontzeptu bakoitzak:

- **Kolektiboa:** hainbat etxebizitzek instalazio fotovoltaiko bateko energia erabiltzen dute banaketa-akordio baten bidez adostutako moduan. Akordio horretan, sortutako energiari parte-hartzaile bakoitzari dagokion portzentajea ezartzen da.
- **Soberakinekin:** sortu eta berehala erabiltzen ez den energia sare elektrikora isurtzen da.
- **Barruko sarea:** eguzki-panelek sortzen duten energia ez da behe-tentsioko banaketa-sare elektrikoaren kableetatik pasatzen energia kontsumituko duten etxebizitzetara iristeko, baizik eta etxebizitzak konektatzen dituen barruko saretik.
- **Kompentsazio sinplifikatua:** soberakinak konpentsatzeko mekanismoa hileko fakturan zuzenean aplikatzen da. Aurrerago azalduko dugu hau.

Gure ustez, hau da modalitate komenigarriena pisu-bloke gehienetarako, arrazoi hauengatik:

- a. Modalitate honek soberazko energia sare elektrikora bideratzeko aukera ematen du. Horrela, soberan sortutako energia beste hornidura-puntu batek erabil dezake eta, hortaz, energia berriztagarriak bolumen handiagoa du sistema elektrikoan eta, ondorioz, iturri berriztaezinetatik datorren elektrizitate gutxiago sortzen da.
- b. Autoprodukzio kolektiboko modalitate honetan, soberakinik gabeko modalitatean ez bezala, araudiak ez du exijitzen erabiltzaile guztiak instalazioaren titular izatea; beraz, ahalbidetzen du titularra auzo-komunitate bat, figura juridiko gisa, izatea.
- c. Kompentsazio sinplifikatuak soberazko energiaren aprobetxamendua errazten eta sinplifikatzen du, soberakinak merkatuan saltzea aurreikusten duen modalitatearekin alderatuta. Azken hori, jarduera ekonomiko gisa sailkatuta dagoenez gero, konplexuagoa da ikuspegi legal, administratibo eta fiskaletik, eta kostu gehigarriak dakartza.

1.6. Banaketa-akordioa eta -koefizientea

Autoprodukzio kolektiboaren eskakizunetako bat da soberakinak banatzeko akordio bat formalizatzea. Soberakinak banatzeko akordio horretan, sortutako energiatik energia erabiltzeko puntu bakoitzari dagokion portzentajea ezartzen da.

Behin akordioa sinatuta, autoprodukzio kolektiboan parte hartzen duten hornidura-puntuen titular guztiak banaka entregatu beharko diote enpresa banatzaileari, zuzenean edo konpainia merkaturatzailearen bidez.

Banaketa-akordioaren eredu bat aurkituko duzu Gida honetako eranskinen atalean.

Banaketa-koefizientea sortutako energiatik autoprodukzio kolektiboan parte hartzen duen energia erabiltzeko puntu bakoitzari dagokion portzentajea da.

- 0 eta 1 bitarteko balio bat da.
- Parte-hartzaileen koefiziente guztiak batzean, emaitza 1 izango da.
- Balio hori egonkor mantenduko da egunean zehar.

Parte-hartzaile bakoitzari dagokion koefizientea alde biak ados jarrita ezartzen da eta Banaketa-akordioan jasota gelditzen da.

1.7. Konpentsazio sinplifikatua

Autoprodukzioko soberakinen konpentsazio sinplifikatua legez araututako mekanismo bat da. Mekanismo hori baliatzeko, autokontsumoko hornidura-puntuak honako baldintza hauek bete behar dituzte:

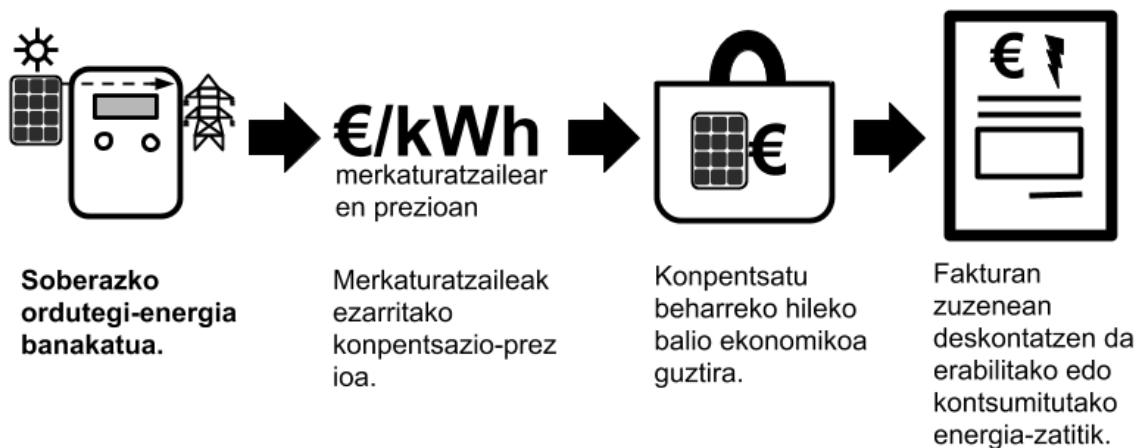
- Jatorri berriztagarriko energia sortzea.
- 100 kW-ko edo hortik beherako potentzia instalatua.

Honako autoprodukzio-modalitate hauek balia dezakete konpentsazio sinplifikatuko mekanismoa:

- Banakako autoprodukzioa barruko sarean soberakinekin.
- Autoprodukzio kolektiboa barruko sarean soberakinik gabe.
- Autoprodukzio kolektiboa barruko sarean soberakinekin.
- Behe-tentsioko sarearen bidezko autoprodukzio kolektiboa, non, gutxienez, lotutako energia-puntu bat sorkuntza-puntura konektatuta dagoen barruko sarearen bidez.

Konpentsazio sinplifikatuko mekanismoaren arabera, istantean erabiltzen ez den sortutako energia arauzko kontagailuak erregistratzen du, eta enpresa merkaturatzaileak ezarritako balio ekonomikoa izango du. Balio horrek eragin zuzena du elektrizitate-fakturan:

- Sortutako soberazko energiaren balio ekonomikoa erabilitako sareko energiaren balio ekonomikit deskontatzen da.
- Eragiketaren emaitza negatiboa bada (hots, soberazko energiaren balioa erabilitako sareko energiarena baino handiagoa bada), energia-terminoaren balio ekonomikoa 0 euro izango da, Legeak xedatzen duelako, gehienez ere, erabilitako sareko energiaren balioa konpentsatuko dela.
- Nolanahi ere, elektrizitate-fakturari, gutxienez, [ohiko kostuak](#) gehitu beharko zaizkio: potentziaren zati finkoa, kontagailuaren alokairua, [bonu soziala](#) eta kontzeptu horiei lotutako zergak.
- Konpentsazioa hilerok jasotzen da eta ezin da metatu.



Som Energiaren kasuan, konpentsazio sinplifikaturen prezioa [tarifei buruzko webguneko atalean](#) aurkituko duzu.

Soberakinen konpentsazio sinplifikatuaren funtzionamenduari buruz gehiago jakiteko, kontsultatu Som Energiaren webguneko Laguntza Guneako artikulua hau: [Zer da soberakinen konpentsazio sinplifikatua?](#)

1.8. Energia-banaketa eta konpentsazio sinplifikatua autoprodukzio kolektiboan

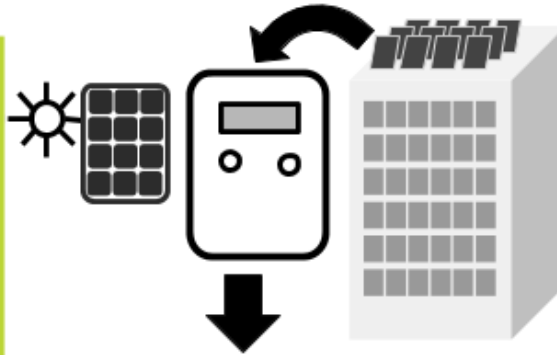
Autoprodukzio kolektiboan, energia-banaketa eta konpentsazio sinplifikatua honela egiten dira:

1. Sorkuntza-kontagailuak ordubetez autoprodukzio-sistemak sortutako energia kontabilizatzen du. Hori da **sortutako ordutegi-energia garbia**. Energia hori desberdina izango da ordu batetik bestera, klimatologiaren, eguneko orduaren eta urtaroaren arabera.
2. Sortutako energia horri autoprodukzio kolektiboko parte-hartzaile bakoitzaren banaketa-koefizientea aplikatzen zaio. Hau da, adostutako banaketaren arabera kalkulatzen da sortutako energiaren zer zati dagokion bakoitzari ordubeteko aldian. Hori da **sortutako ordutegi-energia garbi banakatua**.
3. Parte-hartzaile bakoitzak dagokion sortutako ordutegi-energia garbi banakatutik behar duena edo aprobetxa dezakeena hartuko du. Ordubeteko tartean aprobetxatzen den sortutako energia horri **autokontsumitutako ordutegi-energia banakatua** esaten zaio.
4. Ordutegi-tarte bakoitzean parte-hartzaile bakoitzari dagokion eta une horretan erabiltzen ez duen sortutako energia soberakin gisa zenbatuko da. Energia horri **soberazko ordutegi-energia banakatua** esaten zaio, eta konpentsazioa eskuratzeko modalitate bat badugu, hori izango da konpentsatu ahalko duguna.
5. Beraz, norberari dagokion sortutako energia (sortutako ordutegi-energia garbi banakatua) erabiltzen den energiaren (autokontsumitutako ordutegi-energia banakatua) eta erabiltzen ez den energiaren (soberazko ordutegi-energia banakatua) artean banatzen da.

Beraz, **soberazko ordutegi-energia banakatua** balio ekonomiko bihurtzen da konpainia merkaturatzaileak ezarritako kWh-ko prezioaren arabera, eta balio ekonomiko hori erabilitako energiari kentzen zaio.

Beheko irudian "autoprodukzio kolektiboa, barruko sarean, soberakinekin edo soberakinik gabe eta soberakinen konpentsazio sinplifikatua" modalitatearen funtzionamenduaren eskema orokorra aurkituko duzu:

Autokontsumo koletibo
 konpentsatua barruko sarean, soberakinekin edo soberakinik gabe



Sortutako ordutegi-energia garbia guztira
 Sortutako eta sorkuntza-kontaga iluak erregistratutako energia guztira.



Banaketa-koefiziente banakatuak

Banaketa-akordioan definitzen dira. Koefiziente bana lotutako etxebizitza edo lokal bakoitzarentzat.

1,2,3....

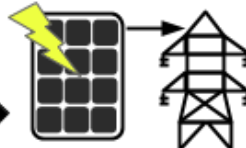
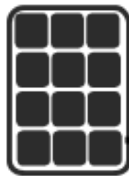


Sortutako ordutegi-energia garbi banakatua
 Energiaren zati proportzionala lotutako energia erabiltzeko puntu bakoitzarentzat.



Autokontsumitako ordutegi-energia banakatua

Sortu diren ordutegi-tarte berean erabilitako kWh-ak. Fakturatzeko unean erabilitako energiari kenduko zaizkion kWh-ak.



Soberazko ordutegi-energia banakatua



Konpentsazio sinplifikatuko mekanismoa

Soberazko energia balio ekonomiko bihurtzen da eta kontsumoaren balio ekonomikoari kentzen zaio 0 eurora iritsi arte.

Elektrizitate-faktura



Aurrezkia



Aurrezkia



1.9. Energia-banaketaren eta konpentsazioaren adibide praktikoak autoprodukzio kolektiboan

Jarraian adibide pare bat azalduko ditugu, goiko puntuan azaldukoak praktikan nola eragiten duen ikusi ahal izateko.

Adibide honetan etxebizitza baten goiz eta eguerdi bat (8 ordu) sartzen dira. Etxebizitzak energia zati berdinetan banatzen duten (banakako banaketa-koefizientea 0,1 da) eta 15 kW instalatuta dituzten (45 eguzki-plaka inguru, 75 m² gutxi gorabehera) 10 etxebizitzako pisu-bloke bateko autoprodukzio kolektiboan parte hartzen du.

| Ordua | Sortutako energia garbia (kWh) | Sortutako energia garbi banakatua (kWh) | Etxebizitzan erabilitako energia (kWh) | Autokontsumitutako energia banakatua (kWh) | Soberazko energia banakatua (kWh) |
|--------------------------|--------------------------------|---|--|--|---|
| 8:00 | 1 | 0,1 | 0,8 | 0,1 | 0 |
| 9:00 | 2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0 |
| 10:00 | 4 | 0,4 | 0 | 0 | 0,4 |
| 11:00 | 4 | 0,4 | 0 | 0 | 0,4 |
| 12:00 | 5 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| 13:00 | 6 | 0,6 | 0,9 | 0,6 | 0 |
| 14:00 | 6 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,2 |
| 15:00 | 5 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| Guztira | 33 | 3,3 | 2,7 | 1,7 | 1,6 |
| Aurrezkia guztira | | | | Sarean erosi behar izan ez den energia: $(1,7 * 0,162) =$ 0,275 € (2.0A tarifa: energia 0,162 €/kWh-ko prezioan, zergak barne) | Soberazko energia konpentsatua: $(1,6 * 0,064) =$ 0,1024 € energia 0,064 €/kWh-ko prezioan (zergak barne) |

Hala, 8 ordu horietan, etxebizitzan metatutako aurrekia guztira 0,38 € (0,275 + 0,1024) izango da.

Beste adibide honetan, goiko kasu bera hartu baino urtebetez zehar aztertuko dugu, hipotesi honetatik abiatuta: energiaren % 40 instantean kontsumitu du eta sortutako energia guztiaren % 60 soberazko energia izan da.

| Sortutako energia garbia (kWh/urteko) 1.300 kWh/kWp | Sortutako energia garbi banakatua (kWh/urteko) | Autokontsumitutako energia banakatua (kWh/urteko) | Soberazko energia banakatua (kWh/urteko) |
|--|--|---|--|
| 19.500 | 1.950 | 780 | 1.170 |

| | |
|--|---|
| Autokontsumitutako energia banakatua (2.0A tarifa: 0,162 € / kWh, zergak barne) | (780*0,162) = 126,36 € / urteko |
| Soberazko energia banakatua (Konpentsazio sinplifikatua 0,064 €/kWh, zergak barne) | (1.170*0,064) = 74,88 € / urteko |
| Urteko aurrekia guztira | (126,36+74,88) = 201,24 € / urteko |

15 kWp-ko instalazio batek, gutxi gorabehera, 20.000 € (BEZa barne) kostatzen da, hortaz, adibide honetan, parte-hartzaile bakoitzak, hasieran, 2.000 € inguru ordaindu ditu. Bestalde, 15 urte inguruko balio-bizitza duen inbertsorea mantentzeko eta aldatzeko beharra kontuan hartzen badugu, ondoriozta dezakegu, kasu honetan, inbertsioa berreskuratuzeko 12 urte beharko direla. Gaur egun, instalazioek 25-30 urte bitarteko balio-bizitza dute.

Ez dugu ahaztu behar **kasuistika bakoitza desberdina** dela eta parametro horiek banaka kalkulatu behar direla. Energia erabiltzeko moduak eragin handia izango du ere; izan ere, instantean edo zuzenean autokontsumitutako energia-portzentajea zenbat eta handiagoa izan, orduan eta hobeto aprobetxatuko da instalazioa.

PISU-BLOKEETAN EGUZKI-PLAKA FOTOVOLTAIKOAK JARTZEKO URRATSAK



Teilatu komunitarioan autoprodukzio kolektiborako eguzki-plaka fotovoltaikoak jartzeko prozesua, gehienetan, ez da ez erraza ez azkarra. Som Energiak instalazioa muntatu aurretiko hainbat urrats identifikatu ditu:

1. **Aurretiko ekintzak:** bizilagunei proiektuaren berri ematea eta sare bat sortzea.
2. Hainbat **aurrekontu eta instalazioa muntatzeko nahiz legalizatzeko baldintza egokiak** eskatzea.
3. **Bizilagunek hainbat akordio komunitario** zehaztea eta sinatzea:
 - 3.1. Instalazio fotovoltaikoa jartzeko zona komunitarioak lagatzeko akordioa.
 - 3.2. Instalazioaren finantzaketan ekarpen ekonomiko bat eginez parte hartzeko akordioa.
 - 3.3. Sortutako energia banatzeko akordioa.
4. Instalazioa muntatuko duen enpresa aukeratzea eta harekin **giltza eskurako kontratu** bat sinatzea.

Jarraian, obra egiteko udal-lizentzia eskatu ahal izango dugu eta, behin lizentzia onartuta, instalazioa muntatzeko, abian jartzeko eta legalizatzeko prozesuari ekin diezaiokegu.

2.1. AURRETIKO EKINTZAK

Ez da erraza erabakiak hartzea eskailerako batzar eta bileretan, eta are gutxiago esku artean duguna bezalako gai konplexuak eztabaidatzen ditugunean. Horregatik, gomendio batzuk eman eta hainbat baliabide eskaini nahi dizkizugu baliagarriak izango direlakoan:

a. Bizilagun-talde sustatzaile bat sortzea

Bizilagun-talde sustatzailea 3- 5 bizilagunek osatuko dute, aurrea hartu eta proiektua aurrera ateratzeaz arduratuko direnak. Talde sustatzailea modu ireki eta gardenean sortzeko, gomendatzen dugu postontzi guztietan ohar bat uztea, proiektuan interesa duten pertsona guztiei deialdia luzatzeko.

Bizilagun-talde sustatzaileak honako helburu hauek izan ditzake:

- i. Informazioa bilatzea.
- ii. Beste bizilagun guztiei informazioa modu gardenean transferitzea.
- iii. Komunitatearen batzar nagusian proposamenak azaltzea.
- iv. Zubi-lanak egitea eskailerako finka-administratzailearekin edota presidentearekin.
- v. Bizilagunen artean harreman-sare ona sortzen laguntzea.

Gida honen [1. eranskinean](#) informazioa emateko eta interesdunen lehen bilera deitzeko orriaren eredu bat aurkituko duzu, eskailerako postontzietan uzteko.

b. Bizilagunei proiektuaren berri ematea

Bizilagun-talde sustatzailea ez sortzea erabakitzen bada ere, autoprodukzio kolektiboari buruzko hainbat kontzeptu garrantzitsu ondo ulertu behar ditugu plaka fotovoltaikoen instalazioan parte hartu nahi duten bizilagunei azaltzeko. Horregatik, [aurkezpen hau](#) prestatu dugu, non funtsezko kontzeptuak eta nozioak jasotzen diren, ikuspegi praktikotik:

1. Eredu energetikoa aldatzeko beharra
2. Autoprodukzio fotovoltaikoa
3. Autoprodukzio kolektiboa pisu-blokeetan
4. Energiaren banaketa kolektiboa
5. Instalazio fotovoltaiko baten oinarritzko elementuak
6. Gutxi gorabeherako kostuak
7. Proiektua aurrera ateratzeko urratsak

Kontzeptu horiek modu argi eta entretenigarrian azaldu beharko zaizkie beste bizilagunei, hurrengo urratsekin aurrera egin ahal izatearren, eztabaida errazteko, zalantzak argitzeko eta bizilagunen interesa eta aurrejoera ikertzeko.

c. Autoprodukzioarako bizilagun-taldea sortzea

Auzo-komunitateetan pertsona oso ezberdinak bizi dira, maiz iritzi eta ikuspuntu kontrajarriak dituztenak. Beraz, litekeena da bizilagun-talde bat ideiarene alde agertzea eta proiektuan ekonomikoki parte hartzeko prest egotea eta beste talde batek, aldiz, interesik ez azaltzea eta ekonomikoki parte hartu nahi ez izatea. Bestetik, parte hartu nahi duten baina ekarpen ekonomikorik egin ezin duten lagunak aurki ditzakegu.

Gomendagarriena da bizilagun guztiek parte hartzea, baina ez da nahitaezkoa. Instalazio fotovoltaiakoak sortzen duen energia parte-hartzaileek eta jabeen komunitateak adostutakoaren arabera banatuko da, eta banaketa ez da nahitaez parte-hartzaile bakoitzak egiten duen ekarpen ekonomikoaren arabera izango. Baina kontuan hartu behar dugu auzo-komunitateak proiektua onartzeko gehiengo batzuk beharko ditugula, [Gida honetako 2.3. puntuan](#) azaltzen den bezala.

Hortaz, autoprodukzio kolektiboan parte hartu nahi duten pertsonak identifikatu behar ditugu, aurrerago, ezartzen diren irizpideen arabera (irizpide ekonomikoak, sozialak...) sortutako energia banatzeko portzentajea eta metodoa zeintzuk izango diren adosteko.

Proiektua onartzen eta parte hartzeko gogoia agertzen duten bizilagunen kopuruak eragin handia izango du instalazioaren sailkapenean (erabilera komunitariokoa / erabilera pribatukoa), instalazioaren titulartasunean (lotutako puntuetako titularren artean banatua, auzo-komunitatea edo norbanako mailan) eta baimenak emateko edota erabakiak hartzeko beharrezko quoruma. Ondorioz, garrantzitsua da proiektuaren alde dauden eta parte hartzeko gogoia agertzen duten pertsonekin ahalik eta talde zabalena osatzea, horrela prozedura errazagoa, koherenteagoa eta errotuagoa izango baita, dimentsio komunitariotik begiratuta.

2.2. AZTERKETA ENERGETIKOA, PROIEKTU-ZIRRIBORROA ETA AURREKONTUA

Autoprodukzio kolektiborako eguzki-instalazio bat aurrera atera ahal izateko blokeko jabeak eta bizilagunak ados jarri behar dira alderdi batzuetan. Eta, ados jarri ahal izateko, lehenik, txosten energetiko bat, proiektuaren zirriborro bat eta aurrekontu bat behar dira, bizilagun guztiek ekimen hori gauzatzeak dituen ondorio energetiko eta ekonomikoak baloratzeko aukera izan dezaten. Erabaki kontzienteak hartzeko informazioa behar da eta, horregatik, ezingo ditugu auzo-erabakiak hartu aurretik ez baditugu dokumentu hauek prestatu:

- i. Txosten energetikoa
- ii. Proiektuaren zirriborroa
- iii. Aurrekontua

Datu hauek guztiak eskuratzeko, eguzki-energia fotovoltaikoan espezializatu diren inguruko hainbat enpresari informazioa eta aurrekontua eskatu diezazkiekegu, aukera eta proposamen tekniko ezberdinak alderatu ahal izateko. [Aurrerago](#) gomendio batzuk emango ditugu ildo horretan.

a. Txosten energetikoa

Eguzki-instalazio fotovoltaikoa ondo dimentsionatu ahal izateko, lehenik, eraikineko eta etxebizitzetako zerbitzu komunen beharrak eta elektrizitate-erabilerak zeintzuk diren jakin behar dugu. Horretarako, eraikineko estalkiaren ekoizpen-gaitasuna zenbatekoa den jakin behar dugu ere, hau da, eguzki-panelak jartzeko zenbateko azalera dugun, estalkiak zer-nolako orientazioa eta makurdura duen, itzalak ote dituen.... Informazio hori enpresa espezializatuek emango digute eta, sarri asko, ez dute bisita presentzialik egin beharko informazioa eman ahal izateko.

Estalkiak eguzkia aprobetxatzeko dituen aukerez gain, txosten energetikoak honako informazio hau eman dezake:

- Etxebizitzen eta zerbitzu komunen elektrizitate-erabileren estimazioa ordutegien arabera.
- Etxebizitzen eta zerbitzu komunen elektrizitate-beharren estimazioa bolumenaren eta intentsitatearen arabera.
- Etxebizitzetan eta zerbitzu komunitan eguzki-plakak instalatzeak duen inpaktu energetiko eta ekonomikoa.
- Soberakinak banatzeko koefizienteen lehen proposamena.

Txostena prestatzeaz arduratzen den enpresarentzat ez da beti erraza izango azterketa egiteko behar dituen datu zehatzak (adibidez, blokeko etxebizitza guzti-guztien energia-erabileraren ordutegi-kurbak) eskuratzea, eta maiz gutxi gorabeherako estimazio baten gainean egin beharko ditu kalkuluak.

b. Proiektuaren zirriborroa

Komunitatearen behar energetiko indibidualen eta bateratuen berri jakiten duenean, enpresa instalatzaileak instalazioa behar bezala dimentsionatu ahalko du. Orduan, enpresa instalatzaileak proiektuaren zirriborro txiki bat prestatu beharko du, non instalazioaren ezaugarriak eta elementu bakoitzarentzat aurreikusi den kokapena zehaztuko baitira. Proiektu-zirriborroaren helburua da bizilagun guztiek zehatzago jakitea nolakoa izan litekeen instalazioa eta zein espazio okupatuko lituzkeen. Beraz, zirriborroak honako informazio hau eman beharko du:

- Eraikineko estalkian zenbat plaka jarriko diren.
- Eguzki-plakak jartzeko proposamena: kokapena, orientazioa, egitura-mota...
- Inbertsoreak gutxi gorabehera non jarriko diren.
- Sorkuntza-instalazioko babes-koadroa gutxi gorabehera non jarriko den.
- Sorkuntza-kontagailua gutxi gorabehera non jarriko den.
- Kable-sarearen gutxi gorabeherako ibilbidea.

Litekeena da proiektuaren lehen zirriborroa egiteko enpresa instalatzaileak proiektua kokatuko den lekura bisita tekniko bat egin behar izatea, teilatuaren, eskaileraren eta beste espazio komunen xehetasunak eta ezaugarriak zuzenean ikusteko.

c. Giltza eskurako ereduko aurrekontua

Giltza eskurako ereduko aurrekontu batek proiektuaren fase eta eskakizun guztiak barne hartzen ditu: aurretiko aholkularitza, instalazioa martxan jartzea eta, gero, legalizatzea. Hortaz, aurrekontuak honako kontzeptu hauek kontuan hartu behar ditu:

- Bisita teknikoa egitea eta proiektua idaztea.
- Obra-baimenak tramitatzea.
- Eska daitezkeen diru-laguntzak, OHZren hobariak eta beste batzuk tramitatzea.
- Elementu guztiak hornitzea eta instalatzea:
 - Eguzki-moduluak
 - Egitura
 - Inbertsorea
 - Kable-sarea

- Babesak
- Sorkuntza-kontagailua
Aukerako beste produktu batzuk, hala nola bateria adimendunak, auto elektrikoak kargatzeko puntuak, itzalak optimizatzeko gailuak (behar badira), monitorizazio gehigarria...

Proiektua martxan jartzea.

Instalazioa legalizatzea.

Saldu osteko zerbitzua.

Instalazio-bermea (gutxienez, 2 edo 3 urteko bermea eskatzea gomendatzen dugu).

Kontzeptu horiek giltza eskurako kontratu-proposamenean jaso ditugu ere, zeina Gida honetako [IV. eranskinean](#) kontsulta dezakezun.

d. Enpresa kooperatiboak eta ekonomia sozial eta solidariokoak

Som Energiak konfiantzako sare bat ehundu nahi du lurraldeko eremu ezberdinetako enpresekin, Kooperatibako bazkide gehiagok autoprodukzio kolektiboarekiko interesa azaldu ahala, pixkanaka zabaltzen eta finkatzen joango dena. Sare hori martxan jarri bitartean, Som Energiak, ekonomia sozial eta solidarioko irabazi-asmorik gabeko kooperatiba gisa, konfiantzako enpresen zerrenda eskaini dezake, guk bezala, kooperatibismoan eta partaidetza demokratikoan oinarritutako balioak eta ereduak baitituzte. Izan ere, erakunde horietako asko Som Energiaren erosketa kolektiboak gauzatzeaz arduratzen dira.

| Kokapena | Enpresa | Kooperatiba | Irabazi asmorik gabekoa |
|----------------------|----------------------------|-------------|-------------------------|
| Gaztela eta Leon | | | |
| Valladolid | EnergÉTICA | Bai | Bai |
| Gaztela-Mantxa | | | |
| Guadalajara | Econactiva | Bai | Ez |
| Katalunia | | | |
| Bartzelona / Amposta | EPI | Bai | Bai |
| Bartzelona | Arkenova | Bai | Ez |

| | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|----------|-----|
| Bartzelona | Azimut 360 | Bai | Bai |
| Bartzelona | Emelcat | Bai | Ez |
| Bartzelona | SEBA | Elkartea | Bai |
| Figueres | Suno | Bai | Bai |
| Manresa | Girasol | Bai | Ez |
| Sabadell | Som Confort Solar | Bai | Ez |
| Madrilgo Erkidegoa | | | |
| Madril | ECO00 | Ez | Bai |
| Madril | La Corriente | Bai | Ez |
| Balear Uharteak | | | |
| Menorca | Azimut360 Balears | Bai | Bai |
| Kanariar Uharteak | | | |
| Tenerife | AEATEC | Bai | Bai |
| Murtzia | | | |
| Murtzia | La Solar | Bai | Bai |
| Nafarroako Foru Erkidegoa | | | |
| Iruñea | Nafarkoop | Bai | Bai |
| Valentziako Erkidegoa | | | |
| Valentzia | AeioLuz | Bai | Bai |
| Valentzia | Xicoteta Energia | Bai | Bai |

Eredu eta balio hauekin bat datorren enpresaren bat ezagutzen baduzu eta zerrenda honetan sartu nahi baduzu, jar zaitez gurekin harremanetan auto@somenergia.coop helbidearen bidez.

Goian aipatutakoez bestalde, Som Energiaren autoprodukzio-instalazioen erosketa kolektiboetan gurekin elkarlanean aritzen diren edo aritu diren enpresen zerrenda aurkituko duzu behean. Enpresa horiekin guztiz fidatzen gara, erosketa kolektiboez arduratuko ziren enpresak hautatzeko egin ditugun lehiaketak irabazi baitituzte.

| Kokapena | Enpresa |
|---------------------------|--|
| Andaluzia | |
| Mendebaldeko Andaluzia | Quantum Energia Verde |
| Aragoi | |
| Aragoi | Endef Solar Solutions |
| Katalunia | |
| Baix Llobregat | TFM Energia Solar Fotovoltaica |
| Gironès | Audit Energia |
| El Segrià | Jorfe Instal·lacions |
| Maresme | Solartradex |
| Osona – Bages | Sud Energia |
| Balear Uharteak | |
| Menorca (Ciutadella) | Ona Energies |
| Menorca (Mahon) | Ecosis |
| Nafarroako Foru Erkidegoa | |
| Nafarroa | MB Solar |
| Valentziako Erkidegoa | |

| | |
|----------|------------------------------------|
| Castello | Elektrosol |
| Alacant | Tecnovasol Energia |

2.3. BIZILAGUNEN ARTEKO AKORDIO KOMUNITARIOAK

Proiektuaren zirriborroa, lehen azterketa energetikoa eta aurrekontu bat edo batzuk esku artean ditugunean, hurrengo etapari helduko diogu: bizilagunen arteko hainbat akordio egin beharko ditugu instalazioa aurrera ateratzeko.

- A. Azpiegitura berria instalatzeko espazio komunitario bat erabiltzeko akordioa.
- B. Parte hartzaile bakoitzak egingo duen ekarpen ekonomikoari eta finantzaketari buruzko akordioa.
- C. Sortutako energia banatzeko akordioa.

a. Azpiegitura berria instalatzeko espazio komunitario bat erabiltzeko akordioa.

Kasu gehien-gehienetan, eguzki-plaka fotovoltaikoak eraikinetako estalkian instalatuko dira, teilatuan, zabaltzan edo baita erabilera pribatuko terrazetan ere, ia beti, terrazen jabetza komunitarioa baita. Horregatik, beste jabekekideekin akordio batera iritsi beharko gara. Katalunian, akordio hori egiteko modua [Kataluniako Kode Zibilaren V. Liburuan](#) araututa dago, eta beste erkidegoetan, [Jabetza horizontalaren 49/1960 Legearen 17. artikuluan](#), aurrerago, ii. atalean azalduko dugun legez.

Blokeko **finka-administratzaileak** edo **gestoria espezializatu** batek bizilagunen arteko akordioak behar bezala formalizatzeko aholkularitza eta laguntza eman diezagukete. Horretarako, finka-administratzaileari edota eskaileko presidenteari eskatu beharko diogu gaia jorratuko den bilerarako gai-zerrendan eguzki-plakak instalatzeko akordioari buruzko puntu bat gehitzea. Bai Espainiako bai Kataluniako jabetza horizontalaren legeak puntu hori gai-zerrendan sartzeko beharra arautzen dute.

i. Estatuko arautegia, Espainian (Katalunian izan ezik) egiten diren instalazioetarako

Estatu-mailan, araudi nagusia [uztailaren 21eko jabetza horizontalaren 49/1960 Legea](#) da, eta Legeak honako hau xedatzen du:

17. artikulua

Jabeen batzak erabakiak hartzen dituenean, hurrengo arauak bete behar dira:

1. [...] **eguzkiaren energia aprobetxatzeko** sistema erkideak edo pribatiboak jartzea, edo energiaren hornidura kolektibo berriak eskuratzeko beharrezkoak diren azpiegiturak jartzea, edozein jabeek hala eskatuz gero, erkidegoaren jabeen herenak erabaki dezake, baldin eta jabe horiek partaidetza-kuoten herena ordezkatzeko badute.

Azpiegitura horiek jarri nahiz egokitzeko, edota gerogarrenean horiek artatu eta iraunarazteko, kostu batzuk badaude, erkidegoak ezin dizkie kostu horiek jasanarazi batzuan erabakiaren aldeko botoa beren beregi eman ez duten jabeek. Hala eta guztiz ere, geroago, jabe horiek [...] energia-hornidurak eskuratzeko eskaria egiten badute eta, hori onartuz gero, azpiegitura berriak edo aurrekoetan egindako egokitzapenak aprobetxatu ahal badituzte, horretarako baimena eman dakieke, euren dagokien zenbatekoa ordaintzen badute; zenbateko hori behar bezala eguneratuko da, lege-korritu egokia aplikatuz.

Aurretiaz artapen-gastuen eta iraunarazpen-gastuen inguruan ezarritakoari kalterik egin gabe, jarritako azpiegitura berria osagai erkidetzat hartuko da, lege honetan ezarritako ondoretarako.

Legeak ezartzen duen herena boto-eskubidea duten lagunen eta partaidetza-kuota guztien gainean kalkulatu behar da; hortaz, horren gaineko erabaki bat hartu behar denean, jabeen batzuan, jabe guztien herena presente edo borondatez ordezkatuta egon beharko da, eta horiek guztiek azpiegitura berriaren alde bozkatu beharko dute.

Adibidez, komunitate batean 120 etxebizitza badaude, gutxienez, 40 etxebizitzetako jabeak presente edo ordezkatuta egon beharko dira eta, gutxienez, 40k azpiegitura komuna instalatzearen alde bozkatu beharko dute. Bestela, proposamena atzera botako da.

Proposamenaren kontra bozkatzen duten jabeek ez dute ezin kosturik ordaindu beharko azpiegituraren instalazio- edo mantentze-lanagatik eta, ondorioz, ezingo dute azpiegitura erabili,

baldin eta, gero, bere garaian ordaindu behar zuten zenbatekoa ordaintzeko prest agertzen ez badira.

Jabeen komunitatearen erabakiak hartzeko, gehiengo bikoitzaren irizpidea bete behar da, hots, botoak zenbatzean, gehiengoa lortu behar da bai partaidetza-koefizienteen baturan bat jabe-kopuruan.

17.1. artikuluari jarraikiz, energia berriztagarrien instalazio-sistema komunak eta pribatuak jartzeko gehiengo berbera behar da. Halere, nabarmendu beharra dago jabe guztien adostasuna behar dela honako kasu hauetan: azpiegitura berriak instalatzeko komunitatearen eratze-tituluko edo estatutuetako arauak aldarazi behar direnean; azpiegitura berrien instalazioak eraikina funtsean aldatzea dakarrenean, segurtasuna arriskuan jartzen duenean, edo argi eta garbi dagoenean eraikinaren estetikaren kontrakoa dela.

Esan beharra dago ere, komunitateak elementu komunen bat (estalkia, esaterako) bizilagun-talde txiki bati edota beste norbaiti erabilera pribatuko eguzki-plaka fotovoltaikoak instalatzeko errentamen ematen badio, Jabetza Horizontalaren Legea aplikatuko dela: berriazko erabilera esleituta ez duten elementu komunak alokatzeko, beharrezkoa da ere jabe guztien hiru bostenak erabakiaren aldeko botoa ematea, eta jabe horiek, aldi berean, partaidetza-kuoten hiru bostena ordezkatzeko. Kasu honetan ez da aplikagarria heren bateko gehiengoa, ez baita jabeen komunitateak energia-hornidura kolektibo berriak eskuratzeko behar duen egitura bat, baizik eta alokairu soila.

Bestetik, jabeen komunitateak guztien adostasuna beharko du titulu eratzailan berriazko erabilera edo zerbitzu bat esleituta duten elementu komunak (adibidez, jabekideek arropa esekitzeko erabil dezaketen terraza komunitario bat) alokatzeko.

Instalazioa jartzeko erabakia hartu ondoren, nahiz eta instalazioa auzo-komunitatearena izan, instalazio- eta mantentze-lanen kostua instalazioaren alde bozkatu duten jabeen artean bakarrik banatu beharko da (17. artikulua). Aldi berean, proiektuaren alde bozkatu duten eta gastuak banatu dituzten bizilagunak izango dira instalazioa erabili ahaliko dutenak. Instalazio fotovoltaikoa komunitarioa bada, *a priori* alde bozkatu nahi izan ez duten eta gastuak ordaindu ez dituzten eta, ondorioz, hasiera batean autokontsumoko instalazioa erabili ezin dituen bizilagun berriak, etorkizunean, autokontsumo kolektiboan parte hartu ahal izateko metodoa zehaztu beharko da.

Estatuko Jabetza Horizontalaren [49/1960 Legearen](#) (17. artikulua) laburpena, jabetza komunitarioko espazio batean eguzki-plaka fotovoltaikoak instalatzeko erabakia hartzeko:

| Beharrezkoa den quoruma | Kasuistika |
|--------------------------------------|--|
| Botoen eta kuoten herena | Hau da ohiko prozedura instalazio komun zein pribatuetarako. |
| Botoen eta kuoten hiru bosten | Komunitateak bizilagun-talde txiki bati edo beste norbaiti erabilera pribatuko eguzki-plaka fotovoltaikoak instalatzeko elementu komun bat errentan ematen dionean. |
| Guztien adostasuna | Instalazioa egiteko komunitatearen eratze-tituluko edo estatutuetoako arauak aldarazi behar direnean; azpiegitura berrien instalazioak eraikina funtsean aldatzea dakarrenean, segurtasuna arriskuan jartzen duenean, edo argi eta garbi dagoenean eraikinaren estetikaren kontrakoa dela. Titulu eratzailean berriazko erabilera edo zerbitzu bat esleituta duten elementu komunen errentamenduak. |

ii. Kataluniako arautegia, azpiegitura berri bat jartzeko jabeekideen akordioari buruzkoa

2006ko maiatzean, Kataluniako Parlamentuak Kataluniako Kode Zibileko V. Liburuko 5/2006 Legea onartu zuen, eskubide errealei buruzkoa, jabetza horizontalaren araubide juridikoaren erregulazioa barne hartzen duena. Horren ondorioz, Espainiako Jabetza Horizontalaren Legea ez da aplikagarria izango Kataluniako higiezinetan, zeinak Kataluniako Legeak arautuko baititu.

Kataluniako Kode Zibilari jarraikiz, proiektu fotovoltaiko bat egiteko proposamena auzo-komunitatearen batzar nagusian gehiengo ezberdinez onartu behar da, proiektuaren ezaugarrien arabera: instalazioa erabilera pribatukoa edo erabilera komunitariokoa bada, eraikinean egiturazko aldaketa garrantzitsuak egin behar badira, edota panelek okupatuko dituzten espazioetan beste erabilera komunitario batzuekin gatazka sortzen badu.

Horiek horrela, [Kataluniako Kode Zibilak V. Liburuan, V. Tituluan, III. Kapituluak, 553-25. artikuluko 2c. atalak](#) xedatzen duena aintzat hartuta:

*2. Bozketa bakoitzean parte hartu duten jabeen, zeinek, aldi berean, partaidetza-kuota guztien gehiengo soila ordezkatu behar baitute, **gehiengo soilez** hartuko dira honako hauei dagozkien erabakiak: [...]*

c) Higiezinaren efizientzia energetikoa edo hidrikoa hobetzeko xedarekin azpiegitura komunak edo ekipoak instalatzeko behar diren obrak gauzatzea [...]

Beraz, **bozketa-egunean, proiektuaren aldeko botoen eta kuoten kopuruak kontrako botoen eta kuoten kopurua gainditu behar du eta hori aktan behar bezala jasota gelditu behar da.** Gehiengoak kalkulatzeko, boto-eskubidea duten jabeen (kuota komunitarioen ordainketan egunean egon behar dute) botoak eta kuotak zenbatuko dira. Gehiengo soilaren kasuan, puntu jakin horren bozketan, zuzenean edo boto eskuordetu bidez, parte hartzen duten jabeen botoak bakarrik zenbatuko dira. Hortaz, ez dira zenbatuko, bertaratu arren, arrazoia edozein izanik, puntu jakin horren bozketan parte hartzen ez duten jabeak.

Bestalde, Kataluniako Kode Zibilak adierazten du, higiezinaren berrikuntza fisikoak egiteko erabakiak hartzeko, lau bostenen aldeko botoa behar dela, 553-26. artikulua xedatzen duen legez:

*2. Boto-eskubidea duten jabeen, zeinek, aldi berean, partaidetza-kuoten lau bostena ordezkatu behar baitute, **lau bostenaren** aldeko botoa behar da, honako hauetarako: [...]*

b) Higiezinaren berrikuntza fisikoak egiteko erabakiak hartzeko, egituraren edo kanpoko konfigurazioan aldaketak eragiten badituzte, non eta baldagarriak ez diren higiezinaren bizigarritasuna, irisgarritasuna eta segurtasuna bermatzeko [...]

Baina, araudiaren arabera, aldeko boto guztiak behar dira kasu honetan aurrera egiteko (553-26. artikulua):

1. Boto-eskubidea duten jabe guztien aldeko botoa behar da honako hauetarako: [...]

c) Elementu pribatibo bati edo batzuei higiezinako patioen, lorategien, terrazan eta estalkien, edo beste elementu komun batzuen, erabilera eskusiboa ematea.

d) Erabilera komuneko elementu komunaren erabilera doan lagatzea.

Gehiengo indartuak (alegia, gehiengo soilatik gorako gehiengoak) edo guztien adostasuna eskatzen direnean, aldeko bototzat joko dira, akta jakinarazten denetik hilabeteren buruan, idazkaritzari idatzi fede-emailea bidaliz kontra egin ez duten lagun guztien botoak. Ondorioz, eta gehiengo soilaren kasuan ez bezala, guztien adostasuna eta gehiengo indartuak eskatzen direnean, jabe guztiek bozkatu beharko dute, baita bertaratu ez direnek ere. Horregatik, kasu horietan gomendagarria da hilabeteko marjina uztea bozketa amaitutzat jo aurretik, gerta bailiteke bertaratu ez direnek kontra egitea eta eskatutako gehiengo edo guztien adostasuna apurtzea.

Pertsona batek, bizilagun-talde txiki batek edo autoprodukzio-instalazio bat jarri nahi duen beste norbaitek estalki komunitarioaren zati bat modu partikularrean erabiltzeko errentan hartzea proposa dezake. Kasu horretan, alokairu-eparearen arabera gehiengoak eskatuko dira:

- 15 urtetik gorako alokairua proposatzen bada, aldeko botoen lau bosten beharko dira (hori da aukera gomendagarriena instalazio fotovoltaikoen kasuan, 25-30 urteko balio-bizitza dutelako).
- 15 urtetik beherako alokairua proposatzen bada, gehiengo soilak bakarrik eskatuko da.

Argi gelditzen da Kataluniako legerian ez zaiela erreferentzia espliziturik egiten instalazio fotovoltaikoei, eta ez da argi gelditzen instalazio horiek eraikinaren kanpoko konfigurazioari eragiten dioten ala ez (eta nahitaezkoa da hori zehaztea zer-nolako gehiengo behar dugun jakiteko).

Anbiguitasun hori dela eta, oso garrantzitsua da akordioak behar bezala jasotzea eta ahalik eta gehiengo zabalena biltzea, egin litezkeen inpugnazioak saihesteko. Duela gutxi, 2020ko ekainean, Ecoserveis elkarteak [kontsulta](#) bat helarazi zion Kataluniako Generalitateko Justizia Sailari puntu horiek argitze aldera.

Hauxe erantzun zuten: azpiegitura erabilera komuneko edo erabilera pribatuko espazio komunitario batean jarri nahi bada, oro har, gehiengo soilak eskatuko da. Haatik, elementu komunitario baten instalazioak interes komunaren eta pribatuaren arteko gatazka sortzen badu, litekeena da, egoeraren arabera (instalatzeko zailtasuna, beste

jabeek azpiegitura bera instalatu ezin izatea, zer-nolako obra egin behar den, instalazioa osatzen duten elementuak...), berrikuntza hori eskagarria ez dela ebatzea. Kasu horretan, botoen eta kuoten lau bostenen gehiengo kualifikatua beharko da.

Orduan, abiapuntuko premisa izan daiteke gehiengo soila nahikoa dela, baldin eta interes komunen eta interes pribatuen, hau da, jabeen komunitate osoaren eta interes partikularren, arteko gatazka sortzen ez bada. Hala eta guztiz ere, akordioak segurtasun juridikoa handiagoa izan dezan, bizilagunek *de facto* aurka bozkatzeko ez badute, komeni da zehaztea erabakia aho batez edo, hori posible ez bada, aldean lau bostenen gehiengo indartuz hartu dela.

Eguzki-instalazio fotovoltaikoa jartzeko erabakia hartu ondoren, instalazioa auzo-komunitatearena bada, auzo-komunitateak hartuko ditu bere gain lotutako gastuak (kostua, mantentze-lanak, aseguruak, eta abar), erabakiaren kontra bozkatu duten jabeak salbuetsirik. Erabakiaren aurka bozkatzeko dutenek, legez, ez dituzte ordaindu beharko galdagarriak ez diren instalazio berrien edo zerbitzu komun berrien ondoriozko gastuak, adostutako gastuaren balioa, guztira, komunitateak indarrean duen urteko aurrekontuaren laurdena gainditzen badu. Instalazio edo zerbitzu berriak erabiltzeko, jabeek gauzate-gastuen eta mantentze-gastuen zenbatekoa, kontsumoko prezioen indize orokorra aplikatuz behar bezala eguneratuta (553-30. artikulua), ordaindu beharko dute.

Hona hemen Kataluniako Kode Zibilak jabetza komunitarioko espazioetan eguzki-plaka fotovoltaikoak instalatzeko jabeekideen akordioa lortzeko xedatzen dituen betekizunen laburpena:

| Beharrezkoa den quoruma | Kasuistika |
|------------------------------|---|
| Gehiengo soila | Ia beti. Titulu eratzailan jasotzen diren beste erabilera komunitarioekin bateraezinak ez diren eta higiezinaren kanpoko konfigurazioan aldaketa garrantzitsuak eragiten ez dituzten erabilera komunitarioko eta erabilera pribatuko instalazioak. Erabilera komunitarioa duten eremuen 15 urtetik beherako alokairuak. |
| Botoen eta kuoten lau bosten | Arrazoiren batengatik obra konplexuagoa denean, higiezinaren kanpoko konfigurazioan aldaketa garrantzitsuak eragiten direnean edo beste erabilera komunitario batzuekin gatazka sortzen denean. |

| | |
|--------------------|--|
| | Erabilera komunitarioa duten eremuen 15 urtetik gorako alokairuak. |
| Guztien adostasuna | Erabilera komunitarioa duten espazioen erabilera doan lagatzeko. Adibidez, titulu eratzailleak xedatzen duenaren arabera, arropa esekitzeko erabiltzen den espazio komuna eguzki-plakak instalatzeko lagatzea. |

b. Ekarpen ekonomikoari eta finantzaketari buruzko akordioa

Jabetza komunitarioko instalazio fotovoltaikoen kasuan, gastuei aurre egiteko ekarpen ekonomikoen kuotak edo koefizienteak titulu eratzaillean definituta daude, eta bizilagun bakoitzak duen erabilera pribatuko azaleraren eta zerbitzu nahiz elementu komunei ustez emango dien erabileraren (lokala edo etxebizitza izan, adibidez) arabera izan ohi dira. Alabaina, **esleitutako kuotak alde batera utzita, instalazio fotovoltaikoaren kostu ekonomikoa banatzea** erabaki daiteke, esaterako, autokontsumo-instalazioari lotutako etxebizitza batek komunitatearen titulu eratzaillean definitutako kuotaren arabera dagokion energia fotovoltaikoa baino gehiago edo gutxiago erabili nahi badu. Egoera berbera izango da bizilagunetako batzuek ez badute parte hartu nahi ez gastuetan ez sortutako energiaren erabileran.

Kasua zein dela ere, garrantzitsuena da jabe bakoitzak egiten duen ekarpena aktan behar bezala jasotzea.

Halaber, aktan zehaztu behar da zein den autoprodukzio kolektiboari lotutako hornidura-puntu berriak eransteko prozedura, instalazio komunitarioen kasuan, bizilagun guztiek izan behar baitute prozedura horri ekiteko aukera.

Mantentze-kuotak edo instalazioari lotutako beste kostu arrunt guztiak ere aktan jasota gelditu behar dira. Instalazio fotovoltaikoen kasuan, nagusiki, eraikinaren aseguru-polizan dagokion osagarria izango da.

Etxebizitza-bloke batean autoprodukzio fotovoltaikoko instalazio bat bultzatzeko akordioa jasotzeko akta idazteko garaian, aholku eskatu behar zaio finka-administratzaileari akta aurkaragarria izan ez dadin. Aktak ahalik eta informazio gehiena eta argiena barne hartu behar du.

Partaidetza ekonomiko ohikoaren laburpen-taula, instalazioaren erabilera-tipologiaren arabera

| Instalazio-mota | Ekonomikoki parte hartzeko metodoa |
|---|--|
| Pribatiboa eta banakakoa | Instalazioa sustatzen duen bizilagunak muntaketa-zerbitzuaren, materialaren eta mantentze-lanen kostuaren % 100 ordainduko du. |
| Pribatiboa eta kolektiboa | Elkartu diren titularrek instalazioa muntatzeko gastuak ordainduko dituzte, gastuak haien irizpidearen arabera banatuta. |
| Komuna, zerbitzu komunetarako bakarrik | Komunitateak titulu eratzailean erregistratutako partaidetza-kuoten arabera banatuko ditu gastuak. |
| Komun kolektiboa | A aukera) Gastuak zehaztutako kuoten arabera banatuko dira. B aukera) Gastuak beste irizpide batzuen (aurreikusitako erabilera, gizarte-irizpideak...) arabera banatuko dira. |
| Erabilera komunekoa baina beste norbaitena | Beste norbaitek ordainduko ditu gastuak eta lotutako hornidura-puntu bakoitzarekin alokairu-edo renting-akordio bat egingo du, edo soberakinak saldu eta irabaziak gordeko ditu. |

Instalazioaren muntaketa-kostuak ordaintzeko mailegu bat eskatu behar bada, Som Energiatik irabazi asmorik gabeko gizarte-ekonomia kooperatiboko erakundeetara jotzea gomendatzen dugu. Esteka honetan banka etikoko hainbat aukerari buruzko informazioa aurkituko duzu: <https://fets.org/es/>.

c. Sortutako energia banatzeko akordioa

Eguzki-plakak espazio komunitarioan muntatzeko erabakia hartu ondoren, eta bakoitzak bere gain hartuko duen kostua adostuta, autokontsumo partekatuan parte hartzea erabakitzen duten bizilagunek sortutako energia banatzeko akordioa egin beharko dute. Akordio horrek ez du nahitaez finantzaketa-akordioarekin bat etorri beharko.

i. Sortutako energiaren banaketa ezartzeko kontuan hartu beharreko irizpideak

- **Instalazioa finantzatzeko egin den ekarpen ekonomikoa:** bizilagun bakoitzak egiten duen ekarpen ekonomikoaren portzentajea, instalazioaren kostu guztien gainean, sortutako energia guztiaren gainean eskuratuko lukeen energiaren portzentajea izango da.
- **Gizarte-irizpideak:** eguzki-plaka komunitarioak instalatzea bizilagunen artean elkartasuna azaltzeko eta elkarri laguntzeko aukera paregabea da. Egoera ekonomiko edo sozial zaugarrian dauden pertsona batzuek ezin badute finantzaketan parte hartu, edo ekarpen txikiagoa egiten badute, edo, besterik gabe, batez bestekoak baino diru eta energia gehiago behar badute (familia ugari bat, adibidez), adostu daiteke hertsiki irizpide ekonomikoaren arabera legokien baino energia gehiago erabiltzea, baldin eta Kataluniako zein Espainiako legerietan xedatutako gehiengoak eta prozedurak errespetatzen badira.
- Kontuan hartu behar da komunitate bereko hornidurek (eskailera, garajea, eremu komunitarioak...) sortutako energiaren zati bat ere jaso dezaketela. Kasu horretan, gainera, jabeen komunitateak, bere osotasunean, instalazioaren finantzaketaren zati bat har lezake bere gain.

ii. Sortutako energia banatzeko akordioa formalizatzea

Parte-hartzaile guztiek banaketa-akordioa bete eta sinatu behar dute, eta kontratua enpresa instalatzaileari entregatu behar diote instalazioaren alta dagokion erregistro autonomikoan egiteko unean. Dokumentu honen [III. eranskinean](#) sortutako energia banatzeko kontratu-eredu bat aurkituko duzu.

iii. Banaketa-akordioaren iraunaldia eta eguneratzeko aukera

Araudiari jarraikiz, parte-hartzaileek, aukeratutako autoprodukzio-modalitatean, gutxienez, urtebete iraun beharko dute, autoprodukzio-modalitatean alta egiten duten edo modalitate horretara pasatzen diren egunetik zenbatzen hasita. Banaketa-akordiorako, berriz, ez da gutxieneko derrigorrezko indarraldirik xedatzen (hau da, zenbat denbora itxaron behar da aldaketak egin ahal izateko). Ikuspegi murriztailea aplikatuta, 12 hilero bakarrik egin daitezke.

2.4. GILTZA ESKURAKO KONTRATUA

Bizilagunek, autoprodukzio fotovoltaikoko instalazioa espazio komunitarioetan muntatzeko eta abiarazteko akordioak egin ondoren, instalazioaz arduratuko den enpresa aukeratuko dute.

Goian esan bezala, giltza eskurako kontratu-modalitatea erabiltzea gomendatzen dugu obra eta muntaia egiten dituen enpresak behar den konpromiso har dezan, obra osoaren, obra abiarazteko, legalizatzeko eta saldu osteko zerbitzuaren azken kostua ez dadin izan aurrekontuan jasotakoa baino askoz handiagoa. Gida honen [IV. eranskinean](#) aurkituko duzun giltza eskurako kontratu-ereduaren arabera, enpresa instalatzaileak hitzematen du honako hauek egingo dituela:

- Bisita teknikoa egitea eta proiektua idaztea
- Obra-baimenak tramitatzea
- Eska daitezkeen diru-laguntzak edo OHZren hobariak
- Elementu guztien hornidura eta instalazioa:
 - Eguzki-moduluak
 - Egitura
 - Inbertsorea
 - Kable-sarea
 - Babesak
 - Sorkuntza-kontagailua
 - Monitorizazioa

Instalazioa martxan jartzea

Instalazioa legalizatzea

Saldu osteko zerbitzua

3 urteko instalazio-bermea (gutxienez)

Dokumentua legez baliozkoa dela bermatzeko, garrantzitsua da bi aldeek dokumentua behar bezala sinatzea.

2.5. MUNTAKETA-PROZESUA

Instalazio fotovoltaikoen muntaketa erraza eta samurra izan ohi da. Labur esanda, honako urrats hauek egin behar dira:

1. **Eguzki-panelak estalkian ainguratzea:** hau da ziur aski muntaketako pausorik zailena. Askotan estalkia zulatu behar da eguzki-plaken oinarri den egitura metalikoari helduko dioten euskarriak sartzeko. Estalkia makurra denean, egitura eta moduluak posizio koplanarrean (teilatuen inklinazioari jarraituz) ezarri ohi dira eta, estalkia laua denean, 15° eta 30° bitarteko inklinazioa lortzeko egitura bat jartzen da. Estalkia laua bada, badago ere egiturari hormigoï-lastazko pieza batzuekin heltzeko aukera, estalkia ez zulatzeko.
2. **Kable-sarea antolatzea:** instalazioko elementuak (plakak, inbertsorea, babes-koadroa eta sorkuntza-kontagailua) dagozkien kableekin lotu behar dira. Enpresa instalatzaileak eta eraikinaren jabeak elkarrekin erabakiko dute nondik pasako diren kableak (eraikinak eskaintzen dituen aukerak aintzat hartuta).
3. **Inbertsorea eta babes-koadroa instalatzea:** inbertsorea edo inbertsoreak eta babes-koadroa jartzeko, oso nabarmena ez den leku babestu bat bilatu behar da. Hormari itsatsita jarri ohi dira. Mikroinbertsoreak, aldiz, eguzki-panelaren atzealdean jartzen dira.
4. **Sorkuntza-kontagailua:** elementu hau inguruan elektrizitatea banatzen duen enpresaren jarraibideei jarraituz instalatzen da, eta enpresa bera arduratuko da sorkuntza-irakurketak egiteaz eta datuak enpresa merkaturatzaileari helarazteaz. Gero, enpresa merkaturatzaileak hornidura elektrikoko puntu bakoitzerako adostutako banaketa-koefizientearen arabera prestatuko ditu fakturak.

Eskuarki, instalazio fotovoltaikoen muntaketa nahiko azkarra da. Instalazioaren dimentsioa eta, estalki-motaren arabera, sartzeko eta lan egiteko konplexutasuna izango dira alderdi erabakigarrienak. Pisu-bloke batean, esaterako, 5-10 egun behar dira muntaketa egiteko.

2.6. INSTALAZIOAREN LEGALIZAZIOA

Gomendagarriena da enpresa instalatzaile bera arduratzea, dagokion erregistro autonomikoaren bidez, instalazioa legalizatzeko tramite guztiak egiteaz, eta, hala badagokio, elektrizitatea banatzen duen enpresarekin egin behar diren kontratuak formalizatzeaz.

Som Energiaren Laguntza Gunean, aukeratzen duzun [autoprodukzio-modalitatea legalizatzeko eta aktibatze](#)ko prozedura zehatz-mehatz aurkituko duzu.

IV. eranskinean proposatzen dugun giltza eskurako kontratuan jasota gelditzen da enpresa instalatzaileak hitzematen duela autoprodukzio kolektiboko modalitatea aplikatzea ahalbidetzen duen instalazioa legalizatzeko bidezko tramite guztiak egingo dituela.

2.7. MANTENTZEA-LANAK ETA BERMEAK

Instalazio fotovoltaikoek ez dute ia prebentzioko mantentzerik behar. Eguzki-plakak euriarekin garbitzen dira eta beste elementuak mantentzeko ez da ezer egin behar. Inbertsoreek 10-15 urteko balio-bizitza dute eta, hortaz, kontuan hartu behar dugu, seguruenik, instalazioaren balio-bizitzan zehar ordezkatu beharko ditugula.

Enpresa instalatzaileak sorkuntza-datuetaarako sarbidea izango du, gerta litezkeen gorabeherak antzemateko. Instalazioa monitorizatzen badugu, instalazioak errendimendu egokia ote duen jakingo dugu. Bat-batean, erregistratutako balioek ez badiete itxarondako patroiei jarraitzen, litekeena da esku-hartze edo frogaketa bat iradokitzea.

IV. eranskinean proposatzen dugun giltza eskurako kontratuan jasota gelditzen da enpresa instalatzaileak hitzematzen duela instalazioaren errendimendu egokia bermatuko duela instalazioaren bermeak irauten duen urteetan zehar.

2.8. INSTALAZIO FOTOVOLTAIKOA APROBETXATZEA

Eguzki-plaka fotovoltaiko komunitarioak abian daudenean, ahalik eta hobekien aprobetxatu behar ditugu errendimendu ekonomiko handiena ateratzeko eta, aldi berean, energia gehiago aurrezteko.

Eskaria malgutzea ekoizpenera egokitu dadin

Instalazio fotovoltaikoa ondo aprobetxatzeko funtsezkoa izango da ohiturak aldatzea eta energia sortzen den unean erabiltzeko ahalegina egitea. Autoprodukzio zuzeneko kWh bakoitzak konpentsatutako kWh bakoitzak baino hiru aldiz gehiago aurretzen du. Hortaz, zenbat eta energia gehiago erabili sorkuntza-orduetan, orduan eta hobeto aprobetxatuko dugu instalazioa. Era berean, eguzkirik ez dagoen orduetan energia-erabilera ahalik eta gehien murrizten saiatu behar gara.

Eskariaren kudeaketaren automatizazioa soluzio ona da eguneko orduaren eta eguzki-sorkuntzaren arabera gailuak pizten eta itzaltzen ez ibiltzeko. Merkatuan automatizazio-sistema oso konplexu eta aurreratuak aurki daitezke, baina, horretarako, komeni denaren arabera pizten eta itzaltzen diren etxetresna elektriko adimendunak behar dira. Bestela, badaude emaitza hobekak ematen dituzte sistema errazago eta merkeagoak.

Eskaria kudeatzeko eta antolatzeko, eta emaitza onak lortzeko sistema erraz eta ekonomiko bat ur beroko termo elektrikoaren funtzionamenduaren tenporalizazioa da. Tenporizadore batekin (edozein burdindegitan aurki daiteke arrazoizko prezioan) termo elektrikoa programa daiteke eguzki-orduetan ura berotu dezan eta horiek izan daitezen [ordutegi-bereizketa duen tarifako](#) sakonuneko orduak (ekonomikoak). Termoak ura isolatuta mantentzen duenez gero, ur beroa eguneko beste orduetan ere erabili ahal izango dugu eta, bestetik, dirua eta sare elektrikoko energia aurreztuko dugu.

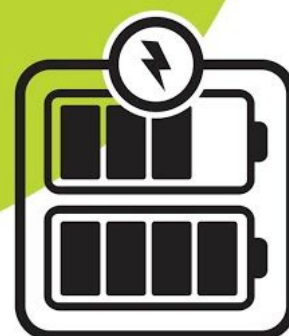
Aeroterminia eta zoru erradiatzaile bidezko berokuntza-sistemak logika berari jarraitzen dio: inertzia termikoa, kasu honetan, obrako materialena, energia pilatzeko metodo gisa erabiltzea. Aeroterminia eta zoru erradiatzaile bidezko sistema elektrikoak etxebizitza edo lokaleko zorua berotzen du tenperatura txikiko (35°-40°) ura erabilita. Instalazio fotovoltaiko bat baduzu, aeroterminia-aparatua eguzki-orduetan jar dezakezu martxan, eguzkirik gabeko ordu hotzagoetan bero hori bueltan jasotzeko, etxeko zoruak beroa metatzeko gaitasun ikaragarria duten material zeramikoekin egiten baitira. Klimatizazio-sistema hau nahiko ezezaguna da oraindik, kostu ekonomiko handia duelako, batez

ere etxea edo lokala guztiz birgaitzen edo obra berria egiten ez badugu.

Aire girotu edo erradiadore bidezko klimatizazio elektrikoko sistemek inertzia termiko oso txikia dute eta, ondorioz, ez dugu aukera handirik izango eskaria sortutako energia fotovoltaikora egokitzeko edo moldatzeko. Hortaz, berokuntza-aparatuak ia eguzkirik ez dagoenean edo gauaren erdi-erdian aktibatu beharko ditugu maiz.

Argi dago trantsizio energetikoa egiteko aldaketa teknologiko bat ez ezik, energia erabiltzeko modua ere aldatu behar dugula; iturri berriztagarrietatik datorren energia erabilgarriari adiago egon behar gara.

ETORKIZUNARI BEGIRA



Instalazio fotovoltaikoek 25-30 urte inguruko balio-bizitza du. Epe horretan, araudiak, teknologia eta merkatu elektriko nabarmen aldatuko direla aurreikusten dugu. Adi egon beharko dugu, araudiei dagokienez, instalazio fotovoltaikoari maila pertsonalean eta kolektiboan errendimendu handiagoa ateratzeko interesgarriak izan daitezkeen aukera berriak sortu eta abiatuko baitira.

3.1. Araudi-aldaketak: banaketa-koefiziente dinamikoak eta komunitate energetikoak

Trantsizio energetikoa sustatzeko Europako araudiei esker, toki-mailan ekoizpen- eta kontsumo-puntuen (*prosumers*) artean sortutako energia trukatzeko baldintzak eta aukerak gero eta mesedegarriagoak eta errazagoak izango dira. Datozen urteetarako iragarri den banaketa-koefiziente dinamikoen ezarpenari esker, probetxu handiago aterako diegu sorkuntza-instalazioei.

Bestalde, Europako xedapenei jarraikiz, Batasuneko estatu kideek haien elektrizitate- eta legegintza-sistemak moldatu eta arautu behar dituzte energiaren eta zerbitzu energetikoen trukean jarduten duten kooperatiben, elkarteen eta tokiko sareen, hots, komunitate energetikoen, sorkuntza bultzatzeko. **Komunitate energetikoak** herritarrak, enpresa txiki eta ertainak eta tokiko agintariak biltzen dituzten erakundeak dira. Energiaren azken erabiltzaile gisa, besteak beste, energia sortzeko, kudeatzeko, biltegitratzeko, hornitzeko, iturri berriztagarrietatik datorren energiari erabilera berriak emateko edo energia-efizientziarako zerbitzuak eskaintzeko elkarlanean aritu daitezke. 2020ko udazkenean, tokiko erakundeek, kooperatibek, elkarteek eta udalek bultzatutako esperientzia-pilotu gutxi batzuk besterik ez ditugu lurralde osoan. Urte batzuk barru, aldiz, Europako zuzentarauen trasposizioa Espainiako legeetan islatzen denean, komunitate horiek herritarrak sorkuntza-gobernantzaz eta energia-kudeaketaz jabetzeko tresna eraginkorra izango dira.

3.2. Aldaketa teknologikoak: garraioaren elektrifikazioa eta biltegiatze energetikoa

Gutxi barru auto elektrikoak andanaka sartuko dira, eta horrek aldaketa garrantzitsuak eragingo ditu elektrizitate-sisteman. Alde batetik, energia elektriko gehiago beharko dugu, baina, bestetik, sarera konektatutako ibilgailuen bateriak laguntza aipagarria izango dira iturri berriztagarriek elektrizitate-eskaera ase ezin duten eguneko orduetarako. Etxeko biltegiatze-sistemak, hots, bateriak, gero eta ekonomikoagoak eta birziklagarriagoak izango dira, osagai ugariagoekin, merkeagoekin eta jasangarriagoekin fabrikatuko dira, eta, aldi berean, efizienteagoak, iraunkorragoak eta fidagarriagoak izango dira.

Eguzki-energia fotovoltaikoaren ezarpena orokortu ahala, merkatu elektrikoan, eguzki-orduetan, energiaren prezioak behera egingo du nabarmen. Aldi berean, baterien prezioak behera egingo du, eta horri esker, sortutako energia hobeto kudeatu eta energia sare elektrikoarekin zentzuz trukatu ahal izango da, hainbat parametro aintzat hartuta, hala nola orduko energiaren prezioa edo iragarpen meteorologikoa.

ERANSKINAK

ERANSKINEN AURKIBIDEA

I. eranskina: Argibide-liburuxkaren eredia.

II. eranskina: Autoprodukzio kolektiboa, oinarrizko ezagutza.

III. eranskina: Autoprodukzio kolektiboko instalazio fotovoltaikoetan sortutako energia banatzeko akordio-eredua.

IV. eranskina: Pisu-blokeetan autoprodukzio kolektiboko instalazio fotovoltaikoak jartzeko giltza eskurako kontratu-eredua.

V. eranskina: Beste baliabide batzuk.

I. eranskina: Argibide-liburuxkaren eredua

Pisu-bloke batean eguzki-plaka fotovoltaikoak instalatzeko proposamena lehen aldiz bilera batean jorratzeko deialdia egiteko liburuxka-eredu bat aurkituko duzu esteka hauetan:

- [PDF formatua](#)
- [JPG formatua](#)



EGUZKI-PLAKA FOTOVOLTAIKO KOMUNITARIOAK JARRIKO?

Zergatik?

%100 berriztagarria den eta herritarren esku dagoen eredu energetiko banatu bat lortzeko, anima gaitzen gure energia propioa ekoiztera! Ingurumena errespetatzeaz gain, elektrizitate-fakturan aurreztuko dugu.

Nola funtzionatzen du?

Eraikineko estalkian hainbat eguzki-plaka fotovoltaiko jartzen dira. Sortutako energia etxebizitzaren artean banatzen da, banaketa-akordioan ezarritakoaren arabera eta indarreko araudiak xedatzen duen konpentsazio-mekanismoari esker.

Nola egin dezakegu?

- 1) Eskatu aholkua eta aurrekontua konfiantzako hainbat enpresari.
- 2) Onartu auzo-batzarrean babes handiena lortzen duen proiektua.
- 3) Definitu energia banatzeko akordioa.
- 4) Eskuratu obra-lizentzia, muntatu, martxan jarri eta legalizatu.
- 5) Erabili energia komunitario propioa 25 edo 30 urtez.

topaketa informatiboa

zehaztu lekua, data eta ordua



II. eranskina: Pisu-blokeetako autoprodukzio kolektiboaren oinarrizko kontzeptuak

Beheko estekan pisu-blokeetako autoprodukzio kolektiboa zer den, nola eta zergatik egiten den labor azaltzen duen aurkezpen bat aurkituko duzu.

- [Aurkezpena](#)

III. eranskina: kolektiboko instalazio fotovoltaikoetan sortutako energia banatzeko akordio-eredua

Dokumentua formatu editagarrian deskarga dezakezu, [esteka](#) honen bidez.

SOBERAKINAK DITUEN AUTOKONTSUMO KOLEKTIBO KONPENTSATUKO ENERGIAREN BANAKETA-AKORDIOA

Apirilaren 5eko 244/2019 Errege Dekretuak xedatutakoa aplikatuz, beheko kontsumitzaileek erabaki dugu honako ezaugarri hauek dituen energia elektrikoko autokontsumo kolektiboko instalazioan bazkidetzea:

- soberakinekin eta konpentsatuta

(Bete bazkide kontsumitzaile bakoitzarentzat)

| Bazkide kontsumitzailea (horniduraren titularra) | IF Z | CUP S | Banaketa-koefizientea (β) |
|--|---------|----------|--------------------------------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |

(Autokontsumorako sorkuntza-instalazioak dituzten produktu ezberdinak badaude, bete taulako lerro bat produktu bakoitzarentzat)

| Bazkide ekoizlea (sorkuntza-instalazioaren titularra) | | IF Z | CI L | Koefizientea (α) |
|---|--|---------|---------|------------------------------|
| 1 | | | | 1 |

Akordio hau sinatuta, kontsumitzaileok borondatez heltzen diogu kontsumitzaile bakoitzaren kontsumo-defiziten eta autokontsumo-instalazioaren soberakin guztien arteko konpentsazio sinplifikatuko mekanismoari. Sortutako elektrizitate garbia adierazitako banaketa-koefizienteen (β) arabera banatuko da, apirilaren 5eko 244/2009 Errege Dekretuak xedatzen duen legez.

Mesedez, jaso mezu hau eta hasi tramiteak egiten. Era berean, eskatzen dizuegu gure autokontsumo-instalazioko soberakinei konpentsazio sinplifikatuko mekanismoa aplikatzea, eta konpentsazio-mekanismo hori akordio hau jasotzen den dataren hurrengo fakturazio-aldian aplikatzen hasia.

Lekua: _____, Data: 20 __ (e)ko
_____aren _____

Bazkide KONTSUMITZAILEAK: (Bete bazkide kontsumitzaile bakoitzarentzat)

1. bazkide
kontsumitzailea

2. bazkide
kontsumitzailea

3. bazkide
kontsumitzailea

IFZ:

IFZ:

IFZ:

Bazkide EKOIZLEAK: (Bete bazkide ekoizle bakoitzarentzat)

1. bazkide
ekoizlea

2. bazkide
ekoizlea

IFZ:

IFZ:

IV. eranskina: Pisu-blokeetan autoprodukzio kolektiboko instalazio fotovoltaikoak jartzeko giltza eskurako kontratu-eredua

Dokumentua formatu editagarrian deskarga dezakezu, [esteka](#) honen bidez.

AUTOPRODUKZIO KOLEKTIBOKO INSTALAZIO FOTOVOLTAIKOAK, BARRUKO SAREAN, SOBERAKINEKIN ETA KONPENTSAZIO SINPLIFIKATUAREKIN, JARTZEKO GILTZA ESKURAKO KONTRATUA

Lekua: [.....], Data: 20[...](e)ko [.....]aren [.....]

ALDEAK

Alde batetik, [jabeen komunitatearen edo instalazioaren jabe diren bizilagun guztien datuak]. Hemendik aurrera, JABEA.

Eta, bestetik, merkataritza-enpresa [enpresa instalatzailearen datuak], [.....] IFK eta egoitza [.....] helbidean duena, eta haren izenean, [.....], [.....] IFZ duena, [.....] gisa, [sinatzaileari ordezkari-ahalmena ematen dion eskrituraren datuak] eskrituratik ondorioztatzen den moduan. Hemendik aurrera, ENPRESA INSTALATZAILEA.

Bi aldeek kontratatzeke eta behartzeko beharrezko ahalmen zibila aitortzen diote elkarri.

ADIERAZTEN DUTE

1. JABEAK [.....] helbidean, [.....] udalerrian, [.....] probintzian duen pisu-blokeko estalkian [...] kWp-ko potentzia duen bere titulartasunpeko eguzki-instalazio fotovoltaiko bat instalatu nahi duela, I. eranskin gisa gehitzen den "Eskaintzan" zehaztutako elementu guztiekin, guztira [...] euro ordainduta, eta baita ondoriozko autoprodukziorako eta tramitaziorako behar diren azpiegiturak ere. Hemendik aurrera, instalazio fotovoltaikoa.

2. Ondorio hauetarako, eta jabeen batzuan [.....] egunean hartutako erabakiaren ondoren, JABEAK [...] ENPRESA INSTALATZAILEAREKIN instalazio

fotovoltaikoa kontratatzea adostu duela. Honela eta kontratu honen bidez, ENPRESA INSTALATZAILEA instalazio fotovoltaikoa diseinatzeaz, instalatzeaz, abiarazteaz eta legalizatzeaz arduratuko da.

1. JABEAK II. eranskinean zehazten diren hornidura elektrikoko puntuei lotutako autokontsumo kolektiboko instalazio fotovoltaikoa egiteko interesa duela.

1. ENPRESA INSTALATZAILEAK eta JABEAK, alde biak ados jarrita, erabaki dutela ENPRESA INSTALATZAILEAK baimena eskatuko diola udalerriko Udalari bidezko tramiteak egiteko 20 [...]eko [...]aren [...]a baino lehen eta, aipatutako baimenaren onarpena jasotzen duenetik, gehienez, 90 eguneko epea izango dutela muntaketa-lanak hasteko.

1. ENPRESA INSTALATZAILEAK eta JABEAK, alde biak ados jarrita, erabaki dutela, behin jakinarazpena eginda, edo, baimen-erregimena aplikagarri bada, behin udalaren obra-baimena eskuratuta, gehienez 7 egunen buruan, ENPRESA INSTALATZAILEAK, JABEAREKIN ados jarrita, obra hasteko data zehaztu beharko duela.

Eta alde biak guztiz ados jarrita obra egiteko baldintzen gainean, kontratu hau formalizatzen dute honako klausula hauekin bat etorriaz:

KLAUSULAK

1. IRISMENA

1.1. Kontratuaren xedea da ENPRESA INSTALATZAILEAK instalazio fotovoltaikoa diseinatzeko, tramite administratiboak egiteko, hornitzeko, instalatzeko eta legalizatzeo (indarreko araudiarekin bat etorriaz) lanak egitea, "Adierazten dute" ataleko 1. puntuan aipatzen den eta I. eranskin gisa gehitzen den "Eskaintzan" xehatzen den zenbatekoaren (BEZa barne) truke. Kontratu hau "giltza eskurakoa" da; beraz, ez dago prezioa berrikusteko aukerarik. Kontratuak beren-beregi barne hartzen du obra txikietarako lizentzia edo komunikazioa eskuratzea eta tramitatzea, baina kanpo geldituko dira hortik eratorritako tasak eta zergak, zeinak JABEAREN kontura izango baitira.

1.2. Bereziki, ENPRESA INSTALATZAILEAK hitzematen du:

a) Instalazio fotovoltaikoaren memoria teknikoa egingo duela. ENPRESA INSTALATZAILEAK JABEARI proiektuaren memoria tekniko bat aurkeztuko dio, eraikuntza-xehetasun nahikoak barne.

b) Sarera konektatzeko eta sartzeko baimenak, obra-baimenak eta eraikuntza-baimenak, eta instalazio fotovoltaikoa egiteko behar den beste edozein baimen, tramitatuko dituela.

c) Eska daitezkeen diru-laguntzak edo zerga-hobariak tramitatuko dituela, eta, bereziki, II. eranskinean zehaztutako bazkide kontsumitzaileei dagozkien ondasun higiezinaren gaineko zergari buruzkoak.

d) Instalazio fotovoltaikoa kontratu honetan jasotako baldintzetan eta epeetan muntatuko duela.

e) Behar diren ekipo, material eta kontsumigarri guztiak hornituko dituela.

f) Instalazio fotovoltaikoa guztiz abiarazi eta legalizatuko duela. ENPRESA INSTALATZAILEA instalazio fotovoltaikoa eta autokontsumorako egitura eraikitzeko eta martxan jartzeko behar diren tramite edo kudeaketa guztiak egiteaz arduratuko da.

1.3. Instalazio fotovoltaikoa bukatuta dagoenean, ENPRESA INSTALATZAILEAK honako proba hauek egingo ditu, eta JABEAREN ordezkariak ikuskatuko ditu:

- Osagaiak egiaztatzea (intentsitatea eta tentsioa korrante zuzenean eta korrante alternoan)
- Kontrol- eta monitorizazio-egiaztapena.
- Funtzionamendu-proba orokorra.

1.4. Probak ondo amaitu ondoren, ENPRESA INSTALATZAILEAK JABEARI instalazio fotovoltaikoa eta haren osagaiak erabiltzeko eskuliburua entregatuko dizkio, bai eta egindako proben emaitzak ere. Une horretan, aldeek instalazio fotovoltaikoaren behin-behineko harrera-akta sinatuko dute eta kontratu honetan aurreikusten den bermealdia hasiko da.

1.5. Instalazio fotovoltaikoa legalizatzeko tasa eta zerga guztiak JABEAREN kontura izango dira.

2. GAUZATZEKO BALDINTZAK

2.1. Lanak eta haien kalitatea adostutakoarekin eta, nolahi ere, ENPRESA INSTALATZAILEAK aurkeztutako eskaintzarekin (I. eranskina), indarreko araudiarekin eta une bakoitzean indarrean dauden araudiarekin lotutako xedapenekin bat etorriko da.

2.2. Zehazki, ENPRESA INSTALATZAILEAK segurtasunaren eta osasunaren arloko legeria aplikagarria (Laneko Arriskuen Prebentziorako Legea eta Legea garatzen duten dekretuak) bete behar du, eta haren erantzukizuna izango da Legea praktikan jartzea; halaber, ez-betetzeak ekartzen dituen ondorioak bere gain hartuko ditu, bai ENPRESA INSTALATZAILEAK egiten duen jarduerari dagokionez bai, hala badagokio, beste norbaitekin azpikontratatu duen jarduerari dagokionez. Azkenik, segurtasun- eta osasun-betebeharrak indarreko legeriarekin bat etorriaz bete ahal izateko arrazoizko moduan beharrezkotzat jo daitezkeen informazioa helaraziko dio JABEARI.

Obra hastean, ENPRESA INSTALATZAILEAK JABEARI prebentzio-zerbitzuak igorritako ziurtagiri bat entregatuko dio eta, kasu bada, azpikontratistena ere,

zeinak egiaztatuko duen lanak egingo dituzten langileek laneko arriskuen prebentzioaren arloko prestakuntza eta, bereziki, arrisku elektrikoen eta altuerako lanen gaineko berariazko prestakuntza, jaso dutela. Gutxienez langile batek egiaztatu behar du, espezialista-kategoriako instalatzaile elektriko gisa, lanbide-gaikuntza duela. Ziurtagiriak, gutxienez, honako hau egiaztatuko du:

- Langileen izena eta NANA.
- Langile guztiek osasun-ziurtagiri egokia dutela indarrean.
- Gizarte Segurantzako kotizazio-betebeharrak (RNT-TC2/RETA kuota) egunean dituztela.
- Altuerako lanen gaineko berariazko prestakuntza (gutxienez, altuerako lanen gaineko sei ordu teoriko-praktikoko ikastaroa, bost urterako balio duena) jaso dutela. Ikastaroa berritu beharra badago, lau orduko ikastaro bat egitea onartuko da.
- Berariazko prestakuntza jaso dutela arrisku elektrikoen gainean. Langile gaituen kasuan, prestakuntza egiaztatua (lanbide-heziketa edo unibertsitate-heziketa) eskatuko da edo, posible ez denean, enpresak igorritako bi urteko prestakuntza-ziurtagiri bat, gutxienez. Prestakuntzarik gabeko langileen kasuan, gutxienez, sei ordu teoriko-praktikoko ikastaroa eskatuko da, eta bost urterako balioko du. Ikastaroa berritu beharra badago, lau orduko ikastaro bat egitea onartuko da.
- Langileei behar bezalako informazioa eman zaiela lanek dituzten arriskuen gainean.

2.3. ENPRESA INSTALATZAILEKO langileek (eta, halakorik bada, azpikontratisten langileek) segurtasun- eta osasun-arauak bete behar dituzte, bai legezko arauak bai segurtasun- eta osasun-koordinazioak ezarritakoak. Era berean, ENPRESA INSTALATZAILEAK hitzematzen du erabiltzen dituzten obretako higiene- eta ongizate-instalazioak ondo erabili eta zainduko dituztela.

2.4. ENPRESA INSTALATZAILEAK segurtasun- eta osasun-betebeharrak betetzen ez baditu, JABEAK eskubidea izango du arrisku larria antzematen denean lanak gelditzeko, eta ENPRESA INSTALATZAILEAK ez du eskubiderik izango galdutako denborarengatik erreklamaziorik eskatzeko. ENPRESA INSTALATZAILEAK ez-betetzea errepikatzen badu, edo JABEAK eskatutako zuzenketak egiten ez baditu, aribidean dauden ordainketak eta ziurtagiriak atxiki ahal izango dira, eta baita kontratua indargabetu ere, eta ENPRESA INSTALATZAILEAK ez du kalte-ordainik jasotzeko eskubiderik izango, JABEAK erreklamatzeko dituen kalte-galerak zein diren ere.

2.5. Kontratu honen xede diren lanak bukatutakoan, ENPRESA INSTALATZAILEAK soberazko materialak eta lana egiteko erdi erabilitako materialak berehala desagerraraziko ditu, eta okupatu duen baina berea ez den lursaila guztiz garbi eta libre utziko du obra amaitzean.

2.6. ENPRESA INSTALATZAILEAK I. eranskinean zehaztutako materialak, normalizatuta eta homologatuta, hornituko ditu. Horretarako, ENPRESA INSTALATZAILEAK materialen kalitatea ziurtatuko du materialak obran jaso ahala.

2.7. ENPRESA INSTALATZAILEAK kontratu honen xede diren lanei aplikagarri zaizkien ingurumen-betekizunak, bai legezko betekizunak bai obra gauzatzekoak, bete beharko ditu, bereziki honako hauekin lotuta:

- Isuri atmosferikoak (hautsa, zarata, gasak, eta abar).
- Ur-isurketak.
- Hondakin inerte eta arriskutsuen kudeaketa.
- Zoruaren kutsadura.
- Hondakinak kudeatzeko puntuetara eramatea, eta baliabide naturalen kudeaketarekin lotutako beste jarduera batzuk.

ENPRESA INSTALATZAILEAK ez ditu obran metatuko material erabiliak, zaborrak, ezta instalazio fotovoltaikoaren eraikuntzaren ondorioz sortutako hondakinak (hiri-hondakinekin, inerteekin edo arriskutsuekin pareka daitezkeen hondakinak direla ere) ere, eta haiek kudeatzeaz arduratuko da, indarreko legeriaren arabera. Obrak amaitutakoan, ENPRESA INSTALATZAILEAK kokapenean gelditzen diren zabor, materialen hondar eta hondakin guztiak desagerrarazi beharko ditu. ENPRESA INSTALATZAILEAK garbiketa- eta biltegiatze-betebeharrak betetzen ez baditu, JABEAK ENPRESA INSTALATZAILEAREN kontura bete ahalko ditu (bere kabuz edo beste norbaiti enkargatuta).

ENPRESA INSTALATZAILEA aplikagarri diren ingurumen-betekizun guztiak betetzeaz arduratuko da, eta JABEA babestu egingo du ENPRESA INSTALATZAILEAK kontratu honen indarraldian zehar egindako lanen ondorioz aurkez daitezkeen erreklamazio guztien aurrean. Halaber, JABEAK ENPRESA INSTALATZAILEARI erreklamatu ahalko dizkio ENPRESA INSTALATZAILEAK ingurumen-betekizunak ez betetzeagatik jasandako kalte-galerak.

3. ENTREGATZEKO EPEA

3.1. Giltza eskurako kontratu hau gauzatzeko epea [...] lanegunekoa da, ENPRESA INSTALATZAILEAK eta JABEAK obrak hasteko zehazten duten datatik zenbatzen hasita, kontratu honetako "Adierazten dute" ataleko 5. puntuaren arabera.

3.2. Lanak egiteko aurreikusitako epea atzeratzen bada, ENPRESA INSTALATZAILEAK atzerapena gertatu orduko jakinarazi beharko dio JABEARI, eta honako hauek azaldu beharko ditu: zergatik gertatu den, zer neurri hartu dituzten eta noiz hasiko diren berriz ere lanean.

3.3. ENPRESA INSTALATZAILEAREN erruz, lanak atzeratzen badira, **eguneko 10 euroko** zigorra ezarriko da. Eta azken zenbatekoa ordaintzeke dagoen edozein zenbatekoren kargura ordainduko da.

3.4. JABEAK ENPRESA INSTALATZAILEKO langileei obran sartzen utziko die obra kokatuta dagoen herriko lan-egutegiaren arabera lanegunetan eta ordutegi honen barruan: 8:00etatik 19:00etara.

4. ORDAINBIDEA

JABEAK faktura jaso ondoren ordainduko dio ENPRESA INSTALATZAILEARI, adierazten dioten kontura banku-transferentzia bat eginez. Faktura jasotzen duen egunetik zazpi egunen buruan ordainduko du.

ENPRESA INSTALATZAILEAK adostutako prezioa fakturatuko du honako epe hauetan:

1. Kontratua sinatzean: kontratuaren prezioaren % 20, gehi dagokion BEZa.
2. Instalazioaren behin-behineko harrera-akta sinatzean: kontratuaren prezioaren % 60, gehi dagokion BEZa. Hau da: _____ euro + BEZa.
3. Instalazioa guztiz legalizatuta dagoenean: kontratuaren prezioaren % 20, gehi dagokion BEZa. Hau da: _____ euro + BEZa.

JABEAK ENPRESA INSTALATZAILEARI behin-behineko harrera-akta sinatu arte egiten dizkion ordainketa guztiak konturako ordainketak direla ulertuko da, eta ez dute esan nahiko ENPRESA INSTALATZAILEAK egindako lanak onartzen direnik, eta ez dute ENPRESA INSTALATZAILEA bere betebeharrak eta erantzukizunetik salbuetsiko.

5. BERMEAK

5.1. Behin-behineko harrera-akta sinatzean, 36 hileko bermealdia hasiko da, eta ENPRESA INSTALATZAILEAK bermatzen du epe horretan zehar instalazio fotovoltaikoak balio hauek izango dituela:

- Potentzia instalatua: [...] kWp
- Erabilgarritasuna:
 - edo % 95ekoa behin-behineko harrera-akta sinatu ondorengo hamabi hilabeteetan
 - edo % 97koa harrezkero
- Errendimendu-koefizientea: 0,74

Errendimendu-koefizientearen balioa ezartzen da instalazioak ikuskatu eta instalazioen funtzionamendu egokia eta errendimendua kaltetzen dituzten gertaera larriak antzeman ahal izateko. Horregatik, goian zehaztutako errendimendu-koefizientearen balioaren % 10eko marjina onartuko da. Instalazioaren errendimendu eskasa instalazioaren akats baten edo funtzionamendu txarraren ondoriozkoa bada, ENPRESA INSTALATZAILEAK egoera hori konpentsatzeko neurriak hartu eta sortzen diren gastuak bere gain hartu beharko ditu.

5.2. Bermealdian zehar, ENPRESA INSTALATZAILEAK hitzematzen du bere kontura zuzenduko dituela gaizki egindako lanei edo ENPRESA INSTALATZAILEAK hornitutako materialei egotz dakiekeen akats guztiak. ENPRESA INSTALATZAILEAREN kontura izango dira baita ere JABEAK akats horiek zuzentzeko beharrezkoak diren lan edo zerbitzu guztien ondorioz

ordaindu behar dituen gastuak, baldin eta ENPRESA INSTALATZAILEAK zuzentzen ez baditu, eta betiere ENPRESA INSTALATZAILEARI aurretik jakinarazita.

5.3. Behin-behineko harrera-akta salbuespenekin sinatu ahalko da, eta ENPRESA INSTALATZAILEAK bi hilabete izango ditu horiek zuzentzeko. Epe hori igarotakoan, salbuespenek irauten badute, klausula honetan zehaztutako bermealdia automatikoki etengo da. Bermealdiari berriro ekingo zaio salbuespen guztiak zuzentzen diren unean, eta zuzenketa hori bi aldeek sinatutako dokumentu batean jasota utzi beharko da.

5.4. Bermealdia igarotakoan, automatikoki, instalazio fotovoltaikoa behin betiko jasoko da, baldin eta ENPRESA INSTALATZAILEAK ez badu egin gabeko lanik utzi. ENPRESA INSTALATZAILEA ez da bere betebeharratetik libre geldituko bermealdian zehar antzemandako akats guztiak zuzendu arte, eta behin betiko harrera une hartara arte atzeratuko da.

5.5. Bermealdia amaitzean, ENPRESA INSTALATZAILEAK ekipoen fabrikatzaileen bermeak JABEARI transferituko dizkio, eta fabrikatzaileak horretarako beharrezkoak diren kudeaketa guztiak egitera behartuko ditu.

6. KALTEEN ERANTZUKIZUNA

6.1. ENPRESA INSTALATZAILEA edozein izaeratako erreklamazioen erantzule bakarra izango da, lanean arduragabekeriaz jokatzeagatik edo egozgarria zaion edozein arrazoiengatik, pertsonak edo ondasunek kalteak jasaten badituzte. Beraz, JABEARI edo beste norbaiti eragindako kaltea edo galera ENPRESA INSTALATZAILEAREN kontura ordaindu beharko da, kalte-galerak instalatzaileari, langileei, taldeei, kontratistei edo azpikontratistei, halakorik balego, egozgarriak direla ere. Ondorio horietarako, ENPRESA INSTALATZAILEAK erantzukizun zibileko aseguru-poliza bat kontratatuko du, eta polizak, gutxienez, 350.000 euroko estaldura izango du.

6.2. Era berean, ENPRESA INSTALATZAILEAK langile guztiak laneko istripuen kontra behar bezala aseguraturuta izan behar ditu eta, kontratu honen indarraldian zehar eta aipatutako langileei dagokienez, legez galdagarriak diren gizarte-aseguru eta bestelako aseguru guztiak indarrean mantendu behar ditu. Halaber, ENPRESA INSTALATZAILEAREN erantzukizuna izango da azpikontratistek instalazioetan sartzen dituzten langileak aseguraturuta daudela bermatzea.

7. KONTRATUA INDARGABETZEA

7.1. Bi aldeek elkarren arteko adostasunaz gain, kontratua indargabetzeko arrazoitzat hartuko dira honako hauek:

- a) ENPRESA INSTALATZAILEAK kontratu honetako edozein klausula ez betetzea eta, bereziki, segurtasunaren eta osasunaren arloko araudia ez betetzea.

- b) Kontratu honen xede diren lanak 10 egun baino luzaingoan etetea, instalatzaileari egozgarriak zaizkion egite edo ez-egiteengatik.
- c) ENPRESA INSTALATZAILEAREN nortasun juridikoa desagertzea.
- d) Kontratugileetako baten porrota, ordainketa-etendura edo konkurtso-prozedura, Legeak aitortzen dizkien eskubideak eta jardunbideak galarazi gabe.

7.2. Indargabetzea edo baliogabetzea ENPRESA INSTALATZAILEAK eragiten badu, JABEAK oraindik ordaindu gabe dauden zenbatekoak ordaintzeari utz diezaioke behin betiko likidazioa prestatu arte, eta horrek ez du ENPRESA INSTALATZAILEA salbuetsiko indargabetze-unera arte egindako lanengatik JABEAREN aurrean dituen betebeharratik. Nolanahi ere, JABEAK ENPRESA INSTALATZAILEARI zuzenean ENPRESA INSTALATZAILEARI egozgarri zaion kontratuaren aldebakarreko indargabetzearen ondoriozko kalte-galerak erreklamatu ahalko dizkio.

8. DATUEN BABESAREN GAINKO BETEBEHARRAK

8.1. JABEAK ENPRESA INSTALATZAILEARI II. eranskinean jasotzen diren instalazio fotovoltaikoari lotutako kontsumitzaileen datuak entregatuko dizkio, haien berariazko baimena baitu.

8.2. ENPRESA INSTALATZAILEAK hitzematen du:

(i) Lagatako datuak konfidentzialtasun osoz gordeko dituela; eta hitzematen du ez dituela zabalduko, jakitera emango, ezta beste inoren eskura jarriko ere, JABEAK baimendutakoak ez diren beste ezein helburutarako.

(ii) Betebehar guztiak beteko dituela izaera pertsonaleko datuen babesaren arloan indarrean dagoen araudiari eta Erregelamenduari jarraituz.

(iii) Lagatako izaera pertsonaleko datuen segurtasuna bermatzeko eta datuak aldatzea, galtzea, eta baimenik gabe tratatzea edo atzitzea saihesteko beharrezko neurri tekniko eta antolaketa-neurriak bere ardurapean hartuko dituela. Zehazki, ENPRESA INSTALATZAILEAK Erregelamenduko 32. artikulua (Tratamenduaren segurtasuna) eskatzen dituen segurtasun-neurriak aplikatuko direla bermatzen du, lagatako datuen izaeraren arabera.

(iv) Lagatako datuak goian adostutako helburua betetzeko erabiliko dituela. Datu horiek ezingo dira erabili goian azaldutako helburua ez den beste ezein helbururako.

8.3. JABEAK hitzematen du:

(i) Titularrei haien datuak laga dituela jakinaraziko diela, Erregelamenduko 13. artikuluan aurreikusitako baldintzetan, besteak beste, lagatako datuen izaera, emango zaizkien erabilera, ENPRESA INSTALATZAILEAREN nortasuna edota hartzaileen kategoriak zehaztuta. Era berean, ENPRESA INSTALATZAILEAK hitzematen du, Erregelamenduko 14. artikuluan aurreikusitako baldintzekin

bat etorriaz, interesdunei haien datu pertsonalei emango zaien tratamenduaren ezaugarrien berri emango diela.

(ii) ENPRESA INSTALATZAILEARI haien datu pertsonalak ezabatu edo zuzendu nahi dituzten titularren datuak emango dizkiola, 17.2. artikuluan xedatzen den moduan, baldin eta datu pertsonalak jakitera eman baditu eta horretara behartuta badago. Era berean, Erregelamenduko 19. artikuluan adierazten diren kasuetan, JABEAK datu pertsonalak zuzendu edo ezabatu direla, edo tratamendua mugatu dela, jakinaraziko die datu pertsonalak eman dizkien hartzaile guztiei, ezinezkoa bada edo horretarako ahalegin neurrigabea egin behar bada salbu.

8.4. ENPRESA INSTALATZAILEAK egungo kontratuan aurreikusitako betebeharrak ez betetzeagatik, JABEAK kalte-galerak, zeinahi direla ere (zigor administratiboak barne), jasaten baditu, ENPRESA INSTALATZAILEAK JABEARI kalteengatik ordaina eman beharko dio.

8.5. Klausula honetan ezartzen diren betebeharrak iraupen mugagabea izango dute eta indarrean mantenduko dira bi aldeen arteko harremana, edozein arrazoi dela bide, amaitu ondoren.

9. ESKUMENA

Foru propioari uko egiten dioten aldeak kontratu hau sinatzen den lekuko epaitegi eta auzitegien mende jartzen dira.

Eta, adostasunaren adierazgarri, kontratu hau sinatzen dute hasieran zehaztutako lekuan eta egunean.

[JABEA]
INSTALATZAILEA]

[ENPRESA

I. eranskina: Eskaintza

Honako hauek zehaztu behar dira: eguzki-panelen kopurua, marka, modeloa eta eguzki-panelen zein inbertsorearen potentzia, babes-koadroa, kable-sarea, egitura eta estalkian eusteko erabiliko den metodoa. Adostutako elementu osagarriak ere zehaztu behar dira, hala nola monitorizazio-sistemak, bateriak, ibilgailu elektrikoak, kargagailuak, itzalak optimizatzeko gailuak, eta abar. Halaber, elementu bakoitzaren prezioa eta giltza eskurako formatuaren azken prezioa zehaztu behar dira.

II. eranskina: Instalazio fotovoltaikoan bazkidetutako kontsumitzaileen zerrenda

Kontsumitzailearen izena, CUPS, helbidea, katastroko erreferentzia, EJSN eta potentzia (komunitatea ere sar daiteke eraikineko zerbitzu komunaren titular gisa).

V. eranskina: Beste baliabide batzuk

- **5 urratsekin autokontsumitzaile bihurtzeko gida praktikoa (IDAE)** (IDAE)
- **Autokontsumoa tramitatzeko gida profesionala** (IDAE)
- **Autokontsumo fotovoltaikoaren gaineko gida** (UNEF)
- **Etxeko autokontsumo fotovoltaikoa. Aholkuak eta jardunbide egokiak** (ICAEN)
- **Autokontsumo-instalazioetarako gida praktikoa** (Bartzelonako Udala)

Som Energia
www.somenergia.coop

Diseinua: [La Perruquera](#)

Edizioa: 2020ko azaroa



Obra hau Aitortu, EzKomertziala, LanEratorririkGabe Creative Commons lizentziapean dago. Lizentzia osoa hemen dago kontsultagai:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>