



ETXEBIZITZAKO  
BEHATOKIA  
OBSERVATORIO  
VASCO DE LA  
VIVIENDA

# Energiaren kudeaketa EAEko etxebizitza sozialean

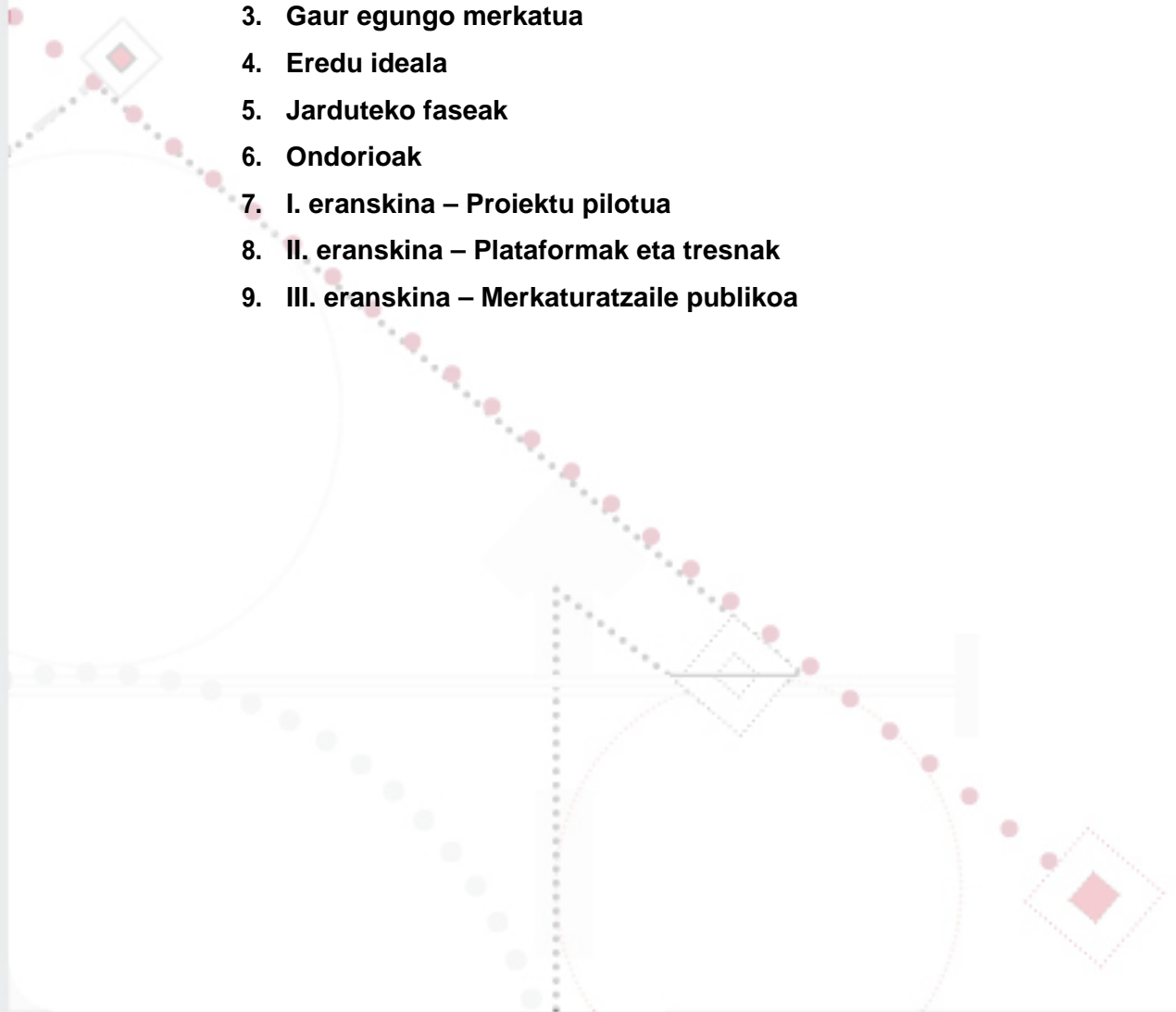
Euskal Autonomia Erkidegoko etxebizitza  
sozialeko parkearen barruan energia-  
kudeaketa hobetzeko azterketa tekniko,  
juridiko eta ekonomikoa





# Aurkibidea

1. Helburua
2. Hitzaurrea
3. Gaur egungo merkatua
4. Eredu ideala
5. Jarduteko faseak
6. Ondorioak
7. I. eranskina – Proiektu pilotua
8. II. eranskina – Plataformak eta tresnak
9. III. eranskina – Merkaturatzaile publikoa





## 1.- Helburua

Dokumentu honen bitartez zenbait informazio tekniko, ekonomiko, juridiko eta operatibo eman nahi zaizkie Eusko Jaurlaritzaren Etxebizitza Sailari eta Euskal Autonomia Erkidegoko etxebizitza sozialeko erakundeei, lagungarria izan dakien **Euskal Autonomia Erkidegoko etxebizitza sozialeko parkean energiaren kudeaketa eta erabilera hobetzeko** konponbide eta neurriak proposatzeko garaian erabaki koherenteagoak hartzeko.

Eman litezkeen irtenbideen artean, erabilera sozialeko etxebizitzaren barruan energia kudeatzeko ereduak aldatzeak zer bideragarritasun teknikoa, ekonomikoa eta operatiboa duen zehaztu egin behar du dokumentu honek, bereziki, energia elektrikoaren kontsumoari dagokionez.

### Irismena

Lan honen irismena energia-merkatu nazionalera mugatzen da, bereziki, elektrizitate-merkatuarekin lotuta. Bizitegietan bizitza garatzen laguntzen duten energia-tipologia guztiak hartzen ditu barnean, zuzeneko eragina dutenez alokairurako etxebizitza publikoen kontsumoetan eta etxebizitza publikoa kudeatzen duten erakundeen jabetzako etxebizitza sozialetako hornidura komunetan.

Energia-merkatu nazionalaren egoera aztertu da, eta bereziki sistema elektriko nazionalarena eta haren alderdi eratorri, eragile eta portaerena. Horrez gain, sakonago begiratu da zer egoeratan dauden etxebizitza-erakundeak gaur egun energia-merkatuari dagokionez eta zer eragin duen horrek etxebizitza-parkeko biztanleengan, eta eragile guztien arteko gaur egungo harremanak eta horien ondorioak analizatu dira.

Eta, energia-esparruaren barruan, kudeaketa aurreratuko eredu bat planteatu da, eta haren helburuak, jokalekuak, ondorioak, onurak eta erronkak zehaztu dira.

Proba pilotu bat ere egin da, ereduak zenbaterainoko gogobetetasuna sortzen duen zehazteko eta egin litezkeen hobekuntzak hautemateko, eta orobat aztertu da zer nolako bideragarritasun tekniko, ekonomiko eta operatiboa izango luke elektrizitate-merkaturatzaile bat ezartzeak Euskal Autonomia Erkidegoko etxebizitza sozialeko parkean soilik zerbitzu emateko, eta nolakoa izan zitekeen edo izan beharko lukeen zerbitzu hori emateko esku hartzen duten alderdi guztien arteko harreman juridiko, tekniko eta administratiboa.

### Ekimena

Ekimenaren sorburuan, Eusko Jaurlaritzaren gizarte-, ekonomia- eta ingurumen-arloko kezkek daude, EAEko herritarrei kalitate- eta jasangarritasun-parametro handienak betetzen dituen etxebizitza duina eta eroso eskaintzeko xedeari dagokionez.

«Pobrezia energetiko» delakoaren aurkako borroka, baliabide publikoen erabilera koherentea eta energiari dagokionez herritarra ahalduntzea, premiazko elementua denez: horiek osatzen dute ekimenaren hurrengo maila.

Erakunde publikoen betebeharra da haien eremupeko instituzio eta ekipamenduek ongi funtzionatzen dutela zaintzea. Eta horretarako, aktiboki garatzen dira etxebizitzak kudeatzeko, birgaitzeko eta leheneratzeko zenbait programa.

EAEko etxebizitza sozialaren parkeak 20.000 etxebizitza inguru ditu hiru lurraldeetan banatuta, udal- eta autonomia-mailako erakundeen kudeaketapean. Politika aktibo garrantzitsuak daude alokairua eta etxebizitza duina eskuratzeko aukera sustatzeko.

Beraz, zerbitzu publikoa betetzeari dagokionez, funtsezkotzat hartzen da alokairuko etxebizitza kudeatzeko sistema guztiak zaintzea, kontrolatzea eta ahalik eta jasangarrien bihurtzen saiatzea. Horrek, ezin du bestela izan, bete-betean ukitzen du energia-iturri guztiek EAEko familietan duen eragina.

Dokumentu honek era askotako egoerak bideratu nahi ditu, irtenbide onena bilatzeko eta, haren bitartez, familiek energiari aurre egiteko izan ditzaketen premiak arintzeko. Aldi berean, elementu garrantzitsu horren jardunean segurtasun orokorrak bermatu nahi zaie erakundeei.



## 2.- Hitzaurrea

### ETXEBIZITZA SOZIALAREN KUDEAKETA ENERGETIKOA

Ikusirik zein egoeratan dauden gaur egun energia-merkatua, haren zuzeneko eta zeharkako eragileak, ukitutako erakundeak eta, azkenik, kontsumitzaileak, **beharrezkotzat jo da kudeatzeko eta jarduteko formula aurreratuak txertatzea**, ahal beste optimizatu ahal izateko merkatuaren eta gizartearen baliabideak eta beharrak.

Funtsezkotzat jo da **figura/prozesu/zerbitzu bat sortzea**, aurrez adierazitako erronkei erantzuna emateko eta energiaren kudeaketa integrean kontsumitzaile eta erakundeak laguntzeko gai izango dena.

Funtsezkoa da etxebizitza kudeatzeko erakundeei zerbitzu ematea eta haiek **tresna, prozesu eta prozeduraz** hornitzea etxebizitza-parkeen kontrola eta jarduera eraginkortasunez gauzatu ahal izan dezaten. Era berean, lehentasuna du etxebizitza sozialaren erabiltzailearengan **energiaren efizientziaren eta jasangarritasunaren kultura sortzea**, haren ahalduzte energetikoa susta dezan.

Eratortitako alderdi horiek guztiak garatzeko aukera eman dezakeen ereduari **etxebizitza sozialeko energiaren kudeaketa aurreratu** deritzo.

Prozesu, tresna, protokolo eta zerbitzu multzo bat da, eta portaera energetikoa jasangarritasun, eraginkortasun eta efizientzia handiagoz kudeatzeko modua finkatu beharko luke.

Jarraian zehaztuko diren estrategiak eta ibilbideak erabat edo hein batean konpondu beharko lukete gaur egungo egoera, energia-aldaera guztien kudeaketa, erabilera eta kontsumoari dagokienez.

Energiaren kontsumoan eta hornidura eta ekipamenduen kudeaketan eraginkortasun handiena lortzeko eredu ideala nolakoa izan beharko litzatekeen definitu da.

Energiaren kudeaketa aurreratuak barnean zer funtzio eta erantzukizun hartu behar dituen eta eredu-aldaketa arrakastatsua izateko zer erronka konpondu behar diren aztertu da.

Azkenik, zehaztu da zer fase eta jokalekutan gauzatu beharko litzatekeen adierazitako planteamendua, etxebizitza sozialeko energia-kudeaketaren eredu albait arinen eta berme handiena izanik aldatzeko.

## 2.1.- Egoera ideala

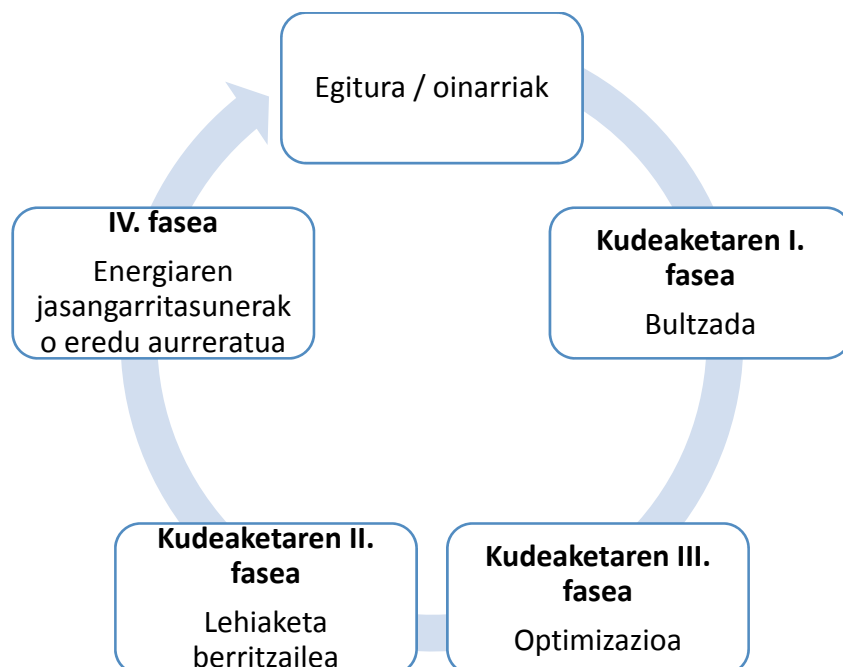
Prozesu luzea eta konplexua da erabiltzaileei kontsumo eta erosotasun energetikoa izateko prezio eta baldintza onenak emango dizkien jokaleku bat lortzea, baita etxebizitza kudeatzen duten erakundeek erabiltzaileen, instalazioen eta ekipamenduen portaeraren gaineko kontrola eta kudeaketa gauzatzeko tresnak izatea ere. Horretarako, gaur egungo kudeaketa-ereduak aldatu behar dira.

Gaur egungo egoera harturik abiaburuan, aldatzeko eta egokitzeko prozesu hau diseinatu da.

Lehenik eta behin, **egitura, tresna eta mekanismo egokiak sortu behar dira** etxebizitza soziala kudeatzen duten erakundeen etxebizitza eta eraikinen parkean **energia osorik kudeatzeko planak ezarri eta garatzeko**.

Bigarrenik, instalazio eta ekipamenduen portaera kontrolatzeko mekanismo egokiak izan eta gero, **ahal beste optimizatu beharko dira hornidurak (bai banakoak bai kolektiboak)**, eta **instalazioen portaerak eta beharrak zein diren jakiteko sistemak ezarri beharko dira**, benetan zer premia dauden kontuan harturik.

Fase horren barruan, energiaren erabilerrari buruz **sentikortzeko eta kontzientziazteko prozesuak** garatu eta aplikatu beharko dira, baita familiaren garapenean eta etxebizitzaren parkearen kudeaketan duen eraginaz jabearazteko ere.



Kontratazioak, energiaren erabilera eta ekipamenduak ahalik eta gehien optimizatu ondoren, **lizitazioa diseinatuko da, erosketa publiko berritzailearen esparruko**



**formulak erabiliz;** hornidura-puntuaren kode unibertsal (HPKU) batzuk eta premia teknologiko, sozial eta ekonomikoak hartu behar ditu barnean, eta hartutako elementuetarako eskaintza onena lortzeko aukera eman behar du, betiere merkatu liberalizatura zabalik.

Azken mailara iristean, energiaren kudeaketa aurreratu eta integraleko eredia sortuko da, etxebizitza sozialeko parke jasangarriagoari bide emateko. Horretarako, plan ekonomiko bat eta martxan jartzeko prozesu praktiko bat garatu dira (ikusi III. eranskina).

## 3.- Gaur egungo merkatua

### **Energia-merkatuaren gaur egungo egoera**

Gaur egungo egoerara iritsi arte, aldaketa askotarikoak eta etengabeak izan ditu energia-merkatu nazionalak. Europako beste herrialde batzuen antzeko egoera da, baina zenbait berezitasun historiko ditu.

Jarraian, zehatzago azalduko dira hasieran merkatuaren garapenean esku hartzen duten eragileak eta haietako bakoitzaren jardunbidea.

#### **a) Erakunde esku-hartzaileak eta haien funtzioak**

### **Ekoizleak**

Beren ekoizpena elektrizitate-merkatuan saltzen duten energia-ekoizleak dira.

### **Merkaturatzaileak**

Elektrizitatea azken bezeroari saltzen dizkioten enpresak dira. Bi taldetan sailkatzen dira: batetik, merkatu libreko merkaturatzaileak, eta bestetik, azken aukerako merkaturatzaileak; hau da, gobernuak finkatutako azken aukerako tarifa eskain dezaketenak.

### **Sistemaren operadorea (Red Eléctrica Española - REE)**

Sarearen kudeaketa teknikoaz arduratzen da, eta hornidura elektrikoaren jarraitutasuna bermatzeko eta ekoizpen- eta garraio-sistema koordinatzeko zereginak ditu. REEk desbiderapenei (aurreikuspenaren eta ekoizpenaren arteko aldea) eta doikuntza-merkatuei dagokien zuzenketa egiten du. Gainera, 1. eta 2. motako neurketa-puntuak dituzten instalazioetako kontagailuak irakurtzen dituzte, eta Balearretako eta Kanarietako energia-bulegoen arduradunak dira.

### **Operador del Mercado Ibérico de Energía - Polo Español SA (OMIE)**

Elektrizitatearen handizkako merkatua kudeatzen du eta modu integratuan kudeatzen ditu Iberiar penintsula osoko merkatuak (egunekoak eta eguneko zati batekoak). Instalazio sortzaileen ekoizpen-aurreikuspenak jasotzen ditu eta merkatuko prezioaren arabera egindako transakzioen likidazio ekonomikoa gauzatzen du.

### **Enpresa banatzaileak**

Banaketa-sareen eta eraldaketa-zentroen jabeak dira, eta energia elektrikoaren Espainiako lurralde osora banatzeaz arduratzen dira. Gainera, 3. eta 5. motako neurketa-puntuak dituzten instalazioetako kontagailuak irakurtzen dituzte.

### **Irakurketaren arduradunak**



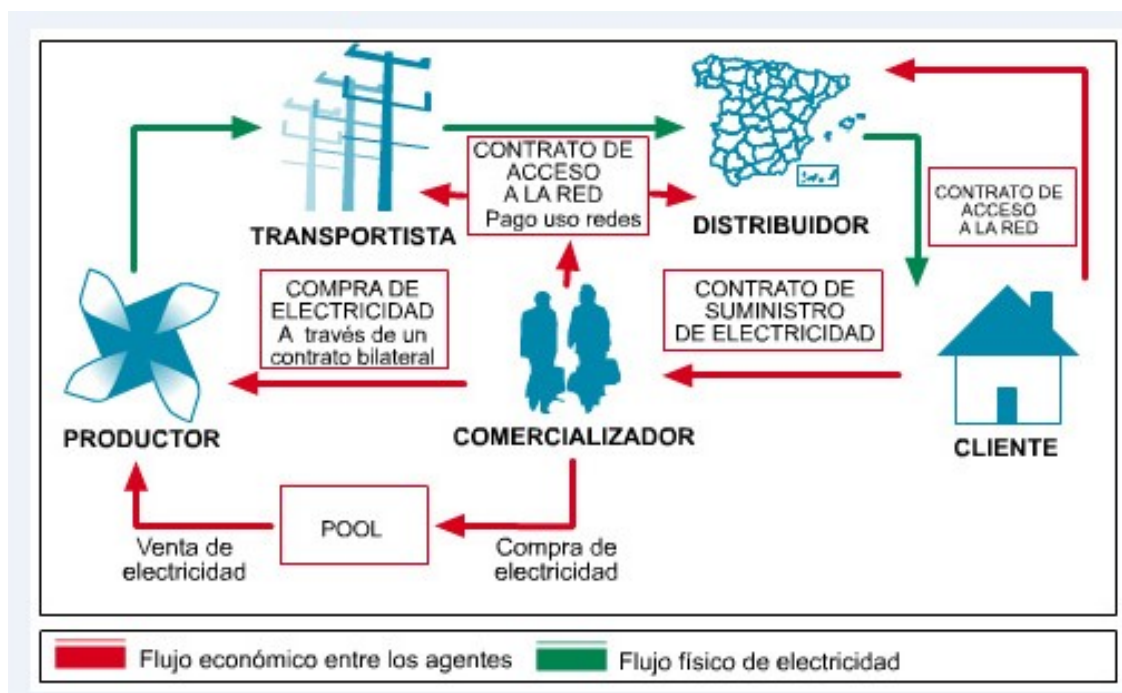
Irakurketa egin (urrunetik, bertatik nahiz ikusiz), eta sistemaren operadorearen eta neurketan parte hartzen duten gainerakoen eskura jartzen dute informazio hori.

### Merkatuen eta Lehiaren Batzorde Nazionala (CNMC)

2013an, CNMCn –hau da, merkatu guztietan egiaz lehia dagoela bermatzeaz arduratzen den erakunde publikoan– txertatu zen Energiaren Batzorde Nazional ohia (CNE). 2009ko azaroaren 1etik aurrera, erakunde hori arduratzen da ekoizleentzako ordainsarien araubide espezifikoa likidatzeaz.

### CECO

Sorkuntza-instalazioen eta REEko kontrol-zentroaren (CECRE) arteko solaskidea da. MW kantitate jakin batetik gorako energia-sare bati lotuta badaude (penintsulan 5 MW eta penintsulaz kanpoko lurraldeetan 0,5 MW), REEko baimendutako kontrol-zentro bati atxikita egon behar dira instalazio energia-sortzaile guztiak, eta denbora errealean erantzun behar diete neurketen bidalketari eta kontsignen harrerari. Aurreikuspenen arabera, gutxi barru kontrol-zentro bati atxikita egotea eskatuko zaie elektrizitatearen merkaturatzaileei ere.



Jokaleku horretatik abiatuta, hiru eremu daude nagusiki: ekoizpena, banaketa eta merkaturatzea.

Txostenaren xedearen barruan, banaketaren eta merkaturatzearen eremuetan soilik jarriko dugu arreta; izan ere, horiek dute zuzeneko eragina haren garapenean.

### Banatzaileren zereginak

- Energia elektrikoa garraio-sareetatik kontsumo-puntura arte transmititu, eta banaketarako instalazioak eraiki, mantendu eta operatzen ditu.

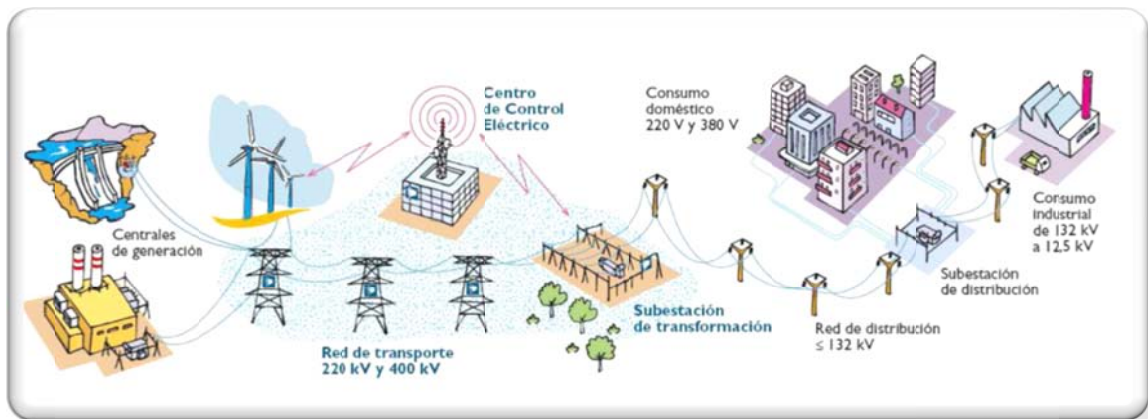
- Hornidura-puntu mota guztietako kontsumo-neurketa irakurtzeaz arduratzen da, hornidura-tarifak, sarbide-tarifak eta merkatuan likidatu beharreko energia fakturatzeko beharrezko datuei dagokienez.
- Bezeroak sinatzen du sarera sarbidea izateko kontratua banatzailearekin, ez merkaturatzaileak.

### ***Merkaturatzailearen zereginak***

- Ez du zereginik betetzen elektrizitatearen hornikuntza fisikoan.
- Kontratu baten bitartez adostutako PREZIOA ematen du.
- Kontsumitzaileen kobrantza kudeatzen du, eta dirua likidazio-erakundeei helarazten die (banatzailea, OMEL, REE).
- Bezeroek behar duten energia guztia kontsumitu ahal izango dute, baita merkaturatzaileak merkatuan behar adina energia erosten ez badu ere.
- Banatzailean bezeroen hornidura-puntuei alta emateaz arduratzen da.

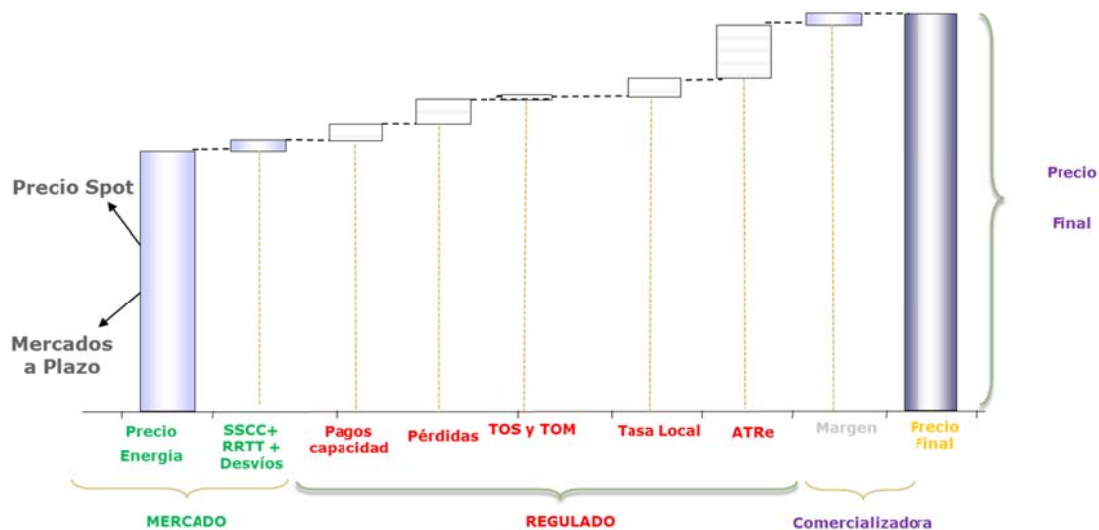
Eta, arestian aipatu bezala, CNMCK dihardu bitartekari eta ikuskari. Zeregin hauek ditu:

- Elektrizitatearen eta gasaren garraio eta banaketarako sarbide-sarien zatia kalkulatzeko metodologia zehazten du.
- Merkatuko azken prezioak argitaratzen eta defizit elektrikoari eta operadore nagusiei buruzko kalkuluen berri ematen du.
- Prezioen egokitzapena eta tarifen ezarpena ikuskatzen du, eta sareen kudeatzaileentzat inbertsio-planak gainbegiratzen ditu.
- Bezeroek beren kontsumoak ezagutzeko aukera dutela, gardentasuna eta lehia, eta merkaturatzailearen egiaz zabalik dagoela ziurtatzea.
- Hornitzaile-aldaketak gainbegiratzeaz arduratzen da.
- Horniduraren segurtasunari eusteko egiten diren inbertsioak gainbegiratzea, gabeziarik bada horren erredunak identifikatzeko.



Ingurune horri «elektrizitatearen txikizkako merkatu» esaten zaio, eta hor salerosten da elektrizitatea eskala txikian (txikizkako kontsumitzailea)

Baterako espazio horretatik abiatuta, eskaintzaren eta eskariaren arteko prezioak ezartzen eta finkatzen dira. Aipatu behar da, garrantzitsua baita, ekoizpena sasoiaren araberakoa dela eta era askotako aldagai garrantzitsuek eragin dezaketela haren gainean: besteak beste, klimatologiak, euro eta dolar arteko erlazioak, brent petrolioak eta zentral nuklear baten nahitaezko geldialdiak.



Nota: Los órdenes de magnitud de cada componente del precio son aproximados, para facilitar su visualización.

Egoera, eragile, interes eta betebeharrak multzo horrekin eratzeko eta operatzeko merkatua.

Kontsumitzaileak ordain dezakeen azken prezioa ezartzeko, xehekiago aztertzea behar dira sistemaren jarduna egokia dela ziurtatzeko ezarritako formulak.

Jarrian, azken prezioaren ezaugarriak ulertzeko lagungarriak diren zenbait alderdi zehaztuko ditugu:

- **Energiaren prezioa**: Merkaturatzaileak spot merkatuan (eskurako merkatuan) energia erosteko ordaindu beharreko prezioa da. Epekako merkatuan dagoen eskurako prezioa ere har dezake barnean.
- **Sistema doitzeko zerbitzuak**: Red Eléctrica erakundeak martxan jartzen dituen mekanismoak dira, ekoizpen-programak energia elektrikoaren hornidurara egokitzeko, horretarako beharrezko diren segurtasun- eta kalitate-baldintzak bermatuta. Mekanismo hauek erabiltzen dira:
- **FEOPen murrizketak**: Funtzionamenduko Eguneko Oinarrizko Programa (FEOP) harturik oinarri, REEk energiaren hornidura segurtasun- eta fidagarritasun-baldintza egokietan egin daitekeela bermatzeko analisi-prozesua abiarazten du. Hori bi fasetan egiten da:
  - I. fasea: sistemaren segurtasun teknika bermatzen duten energia-igorpenak eta programa-murrizketak aplikatzen dira.
  - II. fasea: sorkuntza-unitateak birprogramatzen dira sorkuntzaren eta eskariaren arteko oreka berrezartzeko.
- **Igo beharreko potentzia gehigarriaren erreserba**: prozesu honen bitartez, behin-behineko eguneko programa bideragarria (PDVP) argitaratu eta gero euren potentziaren zati bat gordetzeko konpromisoa eskatzen die REEk sorkuntza-unitateei, REEk hala eskatu behar badie
- **Desbideratze-saldoak**: sisteman zenbait orduz sorkuntzaren eta kontsumoaren artean 300 MW-tik gorako desbiderapena egongo dela aurreikusten denean martxan jartzen den mekanismoa.
- **Denbora errealeko murriztapenak**: programaren mugak aldatzea eta, hala behar bada, denbora errealeko energia-igorpenen sarea aplikatzea.
- **Erregulazio sekundarioaren banda**: sorkuntzaren eta eskariaren arteko oreka mantentzea du helburu; horretarako, energiaren eta maiztasunaren berehalako desbideratzea zuzentzen du.
- **P.O 14.6 saldoa**: kontsumoari aplikatutako hileroko saldoa, nazioarteko truke ez-komertzial hauek gauzatzearen ondoriozkoa:
  - Sistemen arteko erregulazio-desbideratzeak
  - Sistemen arteko laguntza-trukeak
  - Sistemen arteko balantzerako nazioarteko energia-trukeak
- **Desbideratze-kostuak**: egiazko kontsumoaren eta programatutako kontsumoaren arteko energia-diferentziak aplikatutako kostua
- **Efizientiaren funts nazionala**



- **Merkaturatze-marjina**: merkaturatzaile bakoitzak aplikatzen duen marjina.

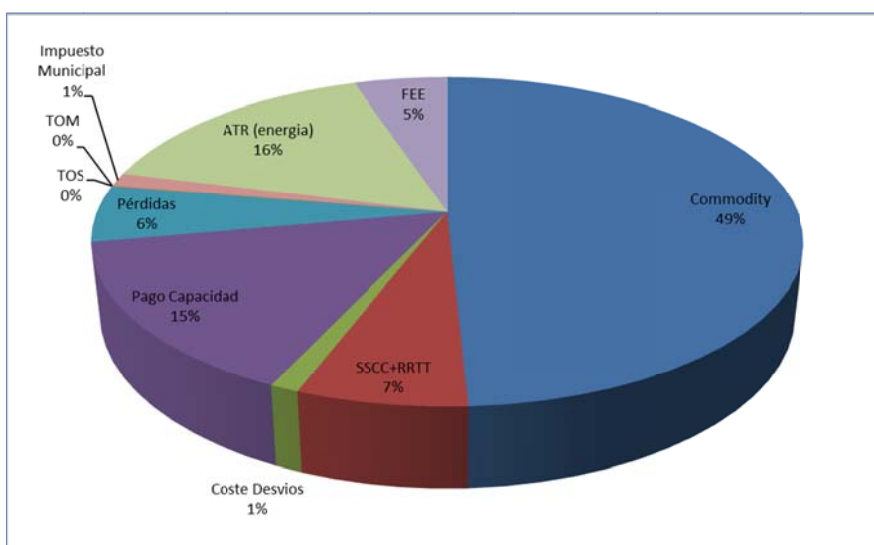
Ondoren, estatuak erregulatutako kostuak daude, esate baterako:

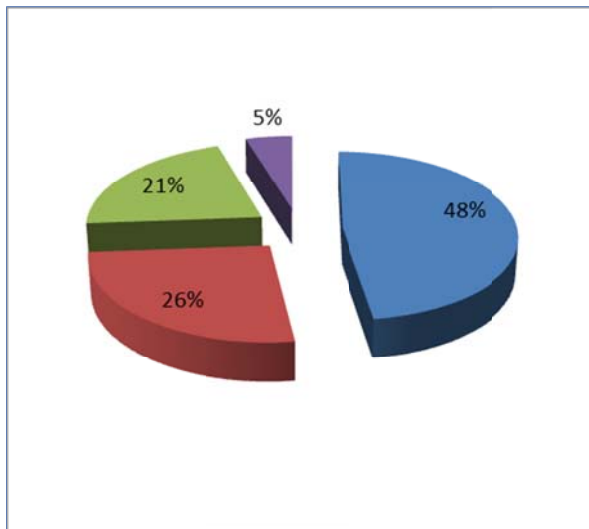
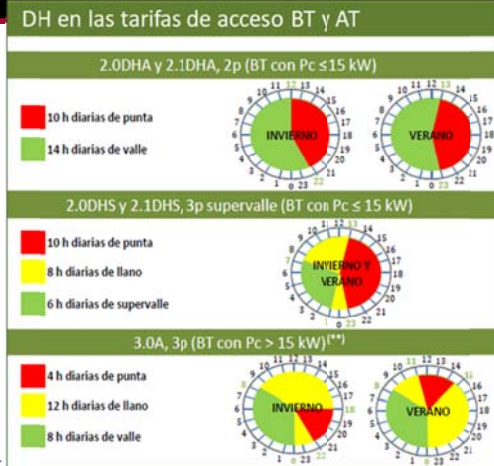
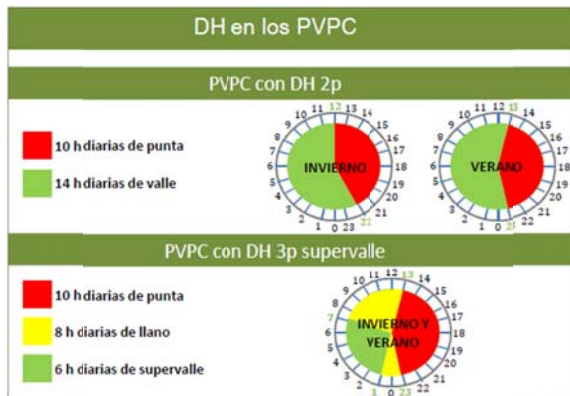
- **Sareko sarbide-saria**: ATR delakoak dira, eta hala kontratatutako potentzian nola kontsumitutako energian dute eragina. Banatzaileak biltzen duen kontzeptu horren bitartez, besteak beste, honako hauek ordaintzen dira: banaketa- eta garraio-zerbitzuak, energia berriztagarrien primak eta penintsulaz kanpoko kostuak.
- **Gaitasunaren ondoriozko ordainketak**: tresna honek sorkuntzaren erabilgarritasuna eta inbertsioa sustatzen ditu, sistemaren puntako orduan eskaria estaltzeko eta hala sistemaren segurtasuna bermatzeko, zentzuzko prezioetan eta goraldirik gabe.
- **Etengarritasun-zerbitzua**: mekanismo honen bitartez, elektrizitate-kontsumitzaile handiek (industria handia) beren energia-kontsumoa murriztu dezakete sorkuntzaren eta eskariaren oreka bermatzeko ezinbestekoa bada, ordain ekonomiko baten truke.
- **Garraio eta banaketaren ondoriozko galerak**: energia sortzen den gunetik kontsumitzen den guneraino energia-galerak daude.
- **Merkatuko operadorearen tasa**: merkatuko operadorea finantzatzeko (OMIE)
- **Sistemaren operadorearen tasa**: sistemaren operadorea finantzatzeko (REE)
- **Neurtzeko ekipoaren alokairua**: banatzailea izan ohi da neurtzeko ekipoaren jabea, eta harengatik alokairua ordaintzen zaio; hala ere, gerta daiteke jabea horren kontsumitzailea izatea.

<b>COSTES DE MERCADO</b>	
OMIE	Compra energía en el mercado diario e intradiario
REE	Servicios complementarios (aseguran el suministro)
	Banda Secundaria
	Reserva Potencia Adicional Subir
	Restricciones Intradiario
	Restricciones PBF
	Restricciones TR
	Saldo desvíos
	Saldo PO 14.6
PPE	Margen de Comercialización
<b>COSTES REGULADOS</b>	
Distribuidor	Peaje de Acceso a la Red (ATRpotencia + ATRenergía)
REE	Servicio de interrumpibilidad
REE	Pagos por Capacidad
REE	Pérdidas por Transporte y Distribución
	Retribución del Operador del Mercado y del Sistema
OMIE	Tasa OM
REE	Tasa OS
Distribuidor	Alquiler del equipo de medida
<b>IMPUESTOS</b>	
Ayuntamientos	Tasa Municipal
Hacienda	Impuesto eléctrico
	Fondo de Eficiencia
Hacienda	IVA
<b>MARGEN COMERCIALIZACIÓN</b>	
	Fee
	Provisión de impagos
	Coste financiero

Kontsumitzaileek jasandako gastuak:

Commodity	SSCC+RRTT	Coste Desvíos	Pago Capacidad	Pérdidas	TOS	TOM	Impuesto Municipal	ATR (energía)	FEE
44,200	5,9000	1,00	13,6300	5,0146	0,10865	0,02481	1,1056	14,3350	4,50





Eta kontsumitzailearen kontratazio-formulak zedarritzeko zenbait aukera daude, ordu-tegi eta sasoi-en arabera:

#### Behe-tentsioko tarifa-tarteak:

- I. Tarte bakarreko tarifa, P1= puntako tarte
- II. Bi tarte-ko tarifa, P1 (punta) eta P2 (laua)
- III. Hiru tarte-ko tarifa, P1 (punta), P2 (laua) eta P3 (bailara) Automobil elektriko-ko soilik

Egoera konplexu horretan oinarrituta, tarifa-egitura hau ezartzen da:

- **Potentziaren terminoa:** bi kontzeptuk osatzen dute: kontratatutako kW-engan-ko sarbide-sariak (edo fakturatutako-engan-ko, maxime-rrorik badago) eta merkatu-egitura-marjinaren-engan-ko fakturazioak.

$$T_{p_{ATR_p}} = \text{Potencia} \times ATR_p \times n^{\circ}\text{días}/365$$

$$T_{p_{mc}} = \text{Potencia} \times 4 \text{ €/kW} \times n^{\circ}\text{días}/365$$

- **Energiaren terminoa:** bi kontzeptu hartzen ditu barnean: sarbide-saria eta kontsumitutako energiaren kostua.

$$T_{e_{ATRe}} = \text{Energía} \times ATR_e$$

$$T_{e_{ce}} = \text{Energía} \times \text{€/kWh}$$

- **Elektrizitatearen zerga:** koefiziente batez biderkatutako fakturazioaren produktuaren gaineko zerga berezi bat.

$$I_e = (T_p + T_e) \times 4,864\% \times 1,051130$$

- **Neurtzeko eta kontrolatzeko ekipoen alokairua:** eguneko erregulatutako prezioa

$$\text{Alquiler} = 0,017015 \text{ €/día} \times n^{\circ} \text{ días}$$

- **Zerbitzu gehigarriak, Reactiva eta BEZa.**

Eta hari dagokionez, kontsumitzaileek bi aukera dituzte: erregulatzailleak ezarritako prezioa onartu eta merkatuaren aldakuntzen mende egotea, edo energia merkatuaz duten eragileekin kontratua egin eta prezio egonkorra ziurtatzea.

Aukera horiei **KTBP** (kontsumitzaile txikiarentzako borondatezko prezioa) eta «**merkatu libre**» deritze.

#### **Kontsumitzaile txikiarentzako borondatezko prezioa (KTBP).**

Kontsumitzaile txikiarentzako borondatezko prezioa (KTBP) da administrazioak 2014ko apirilaren 1etik prezioak finkatzeko ezarritako mekanismoa.

10kW-ko potentzia edo txikiagoa kontratatuta duten behe-tentsioko kontsumitzaile guztiek hel diezaioke.

Metodologia horren bitartez, egun eta ordu bakoitzerako kalkulatu da elektrizitatea, energiaren eguneko merkatuaren arabera. Tarifa hori, erregulatutako prezioa denez, erreferentziako merkatuazaillearen bitartez soilik kontrata daiteke.

Hornidura elektrikoa kontratatzeko modalitate horrek hiru sarbide-tarifa mota ditu, eta energiaren terminorako prezio bat baino gehiago ditu, kontsumoa zein ordutegitan egiten den:

- Ordutegirik berezi gabe (2.0A)





- Bi ordutegi-tarte bereizita (2.0DHA)
- Bailara ordutegi-tartea bereizita (2.0DHS)

**Kontsumitzaile txikiarentzako borondatezko prezioa (KTBP) 216/2014 EDak zehazten du.**

- Energiak fakturatutako aldian egiaz dituen kostuak aplikatzen dira, orduz ordu, bezeroaren orduko kontsumoetan.
- Ez dagoenez ordutegiaren arabera neurtzeko kontagailurik, neurketa gisa zehaztutakoa hartzen jarraituko da.
- Ordutegiaren arabera neurtzeko kontagailuak izatean, egiazko neurketa hartuko da kontuan.
- Ordu bakoitzeko kontsumoa Red Eléctricak argitaratutako prezioarekin biderkatuko da: hau da, pool prezioa + sarbide-sariak eta sistemaren kostu erregulatuak + doikuntza-zerbitzuen zenbatespena.
- Erreferentziako merkaturatzaileek (bost handiek) eta Ceuta eta Melillako merkaturatzaileek soilik eskain dezakete.

Parte Fija =  $ATRp + Mc$

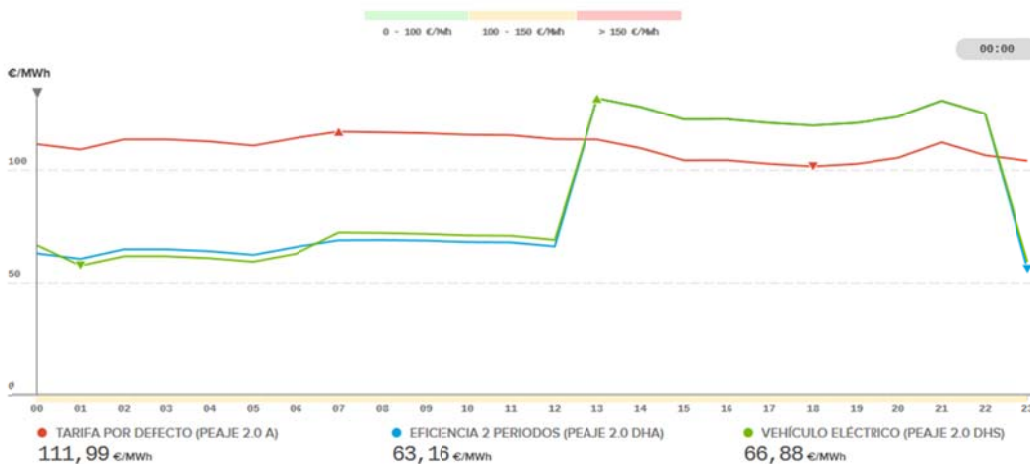
Parte Variable =  $ATRe + Coste Energía$

Está en: INICIO ▶ PVPC

MWh ▼

25/04/2018

## TÉRMINO DE FACTURACIÓN DE ENERGÍA ACTIVA DEL PVPC



Merkatuak KTBPKo formularen pean izan dezakeen portaeraren adibidea

Salbuesenez, eta KTB Parekin batera, kontsumitzaile txikiari babesa emateko beste modalitate batzuk garatu dira; esate baterako, **gizarte-bonua eta kontsumitzaile kalteberak**:

- Giza talde kalteberak babesteko sortutako mekanismo bat da.
- KTB % 25 beheratzean datza.
- Gainera, 2016an bi bezero talde berri sortu ziren: bezero kaltebera larriena bata, eta haiei % 40 murrizten zaie, % 25 ordez; eta bazterketa-arriskuan dauden bezero kaltebera larriena bestea, eta haiei % 50 murrizten zaie.
- Gizarte-bonua eskuratu ahal izateko eskakizun sorta bat bete behar da; beste betekizun batzuk daude giza talde kaltebera larrientzat, eta beste batzuk bazterketa-arriskuan dauden bezero kaltebera larrientzat. Hona hemen betekizun horietako batzuk:
  - Ohiko bizilekuan 3 kW-tik beherako potentzia edukitzea kontratatuta.
  - Adinez 60 urte edo gehiago izatea eta Gizarte Segurantzako sistemaren pentsioduna izatea, erretiroagatik, ezintasun iraunkorragatik edo alarguna izateagatik, eta kasu horietako bakoitzean indarrean den zenbateko txikiena jasotzea.
  - Adinez 60 urte edo gehiago izatea eta zahartzaro eta baliaezintasuneko nahitaezko aseguru amaituaren pentsioen onuradun izatea eta kotizaziorik gabeko erretiro- eta ezintasun-pentsioak jasotzea.



- Familia ugaria izatea.
- Kide guztiak langabezian dituen familia-unitate batekoa izatea.
- Desgaitasuna izatea
- Genero-indarkeriaren nahiz terrorismoaren biktima izatea

## **Merkatu librea**

Merkatu libre delakoan, baimendutako merkaturatzaile guztiek eskain dezakete bezeroak fidelizatzeko egokitzat duten formula, baldin eta merkatuaren baldintza zorrotzak betetzen badituzte.

Merkatu libreko merkaturatzaileek eskaintza nagusi hauek egin ditzakete:

- Prezio finkoa
- OMIEen eta REEn finkatutako eguneko orduko preziora indexatutako prezioa

«Prezio finkoan» egindako planteamenduak, oro har, eskema honi jarraikiz garatzen dira:

- Bezeroek aurrez zer prezio duen jakinik kontsumi dezakete elektrizitatea. Hornidura-kontratu horientzat 12 eta 24 hilabete arteko iraupena zehazten da eskuarki.
- Merkaturatzaileak bezeroari eskainitako prezio finkoaren arriskua ezabatzen du, gerokoen merkatuan prezioen estaldura erabiliz; hor, prezio finko batean (P2) trukutzen du elektrizitatearen merkatuko prezio aldakorra. Merkaturatzaileak mozkinak izateko, kontsumitzaileari eskainitako prezioa (P1) baino txikiagoa izan behar du prezio hori. Funtsean, merkaturatzaileak estali nahi duen bolumenaren arrisku-primaren ondoriozkoa da alde hori; izan ere, normalean bezeroen kontsumo-profila ez dator bat gerokoen merkatuan kotizatzen diren profil estandarrekin.
- Elektrizitatea sortzeko kostuak igotzen badira, prezio finkoko plana duten bezeroak lasai egon daitezke haien azken prezioa berdin mantenduko dela jakinik.

Eta indexatutako prezioen peko formulak honela garatzen dira:

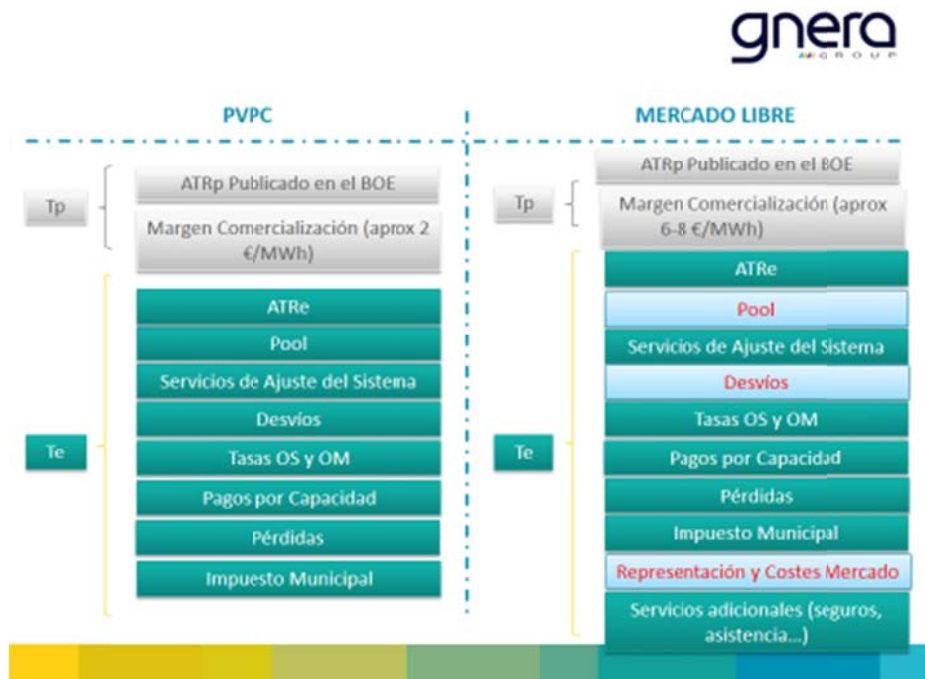
Handizkako merkatuaren arabera indexatutako prezioen planean, elektrizitatearen prezioarengatik zenbateko desberdina ordaintzen da ordu bakoitzean. Prezio-aldaketa horiek bi kausa dituzte, normalean: bata, elektrizitatearen sorkuntzan izandako aldakuntza; bestea, bezeroak eragiten dituen desbideratzeak, pool elektrikoa erostean aurreikusitako energia kantitate zehatza kontsumitzen ez duenean.

Merkaturatzaileak ezabatu egiten du pool-aren prezio aldakorraren arriskua, prezioaren arrisku osoa azken kontsumitzailearen esku uzten duen kontratu baten bitartez.

Merkatuko prezioaren aldakortasuna tarteko, une jakin batzuetan finkatutako prezioa baino handiagoak edo txikiagoak izan daitezke prezioak, baina sail luzeetan txikiagoa izan ohi da, ez delako energia gerokoen merkatuan estali behar eta arrisku hori prezio finkoaren prima gehigarri gisa eskualdatu behar.

Elektrizitatea kontratatzean nolabaiteko malgutasuna izan nahi duten bezeroentzat diseinatuta dago kontratazio mota hori.

Jarraian, dauden bi merkatuen arteko desberdintasun nagusiak zehaztuko dira:



Hau da merkatuaren portaera dauden kontratazio-egoeren barruan.





Egoera horretatik abiatuta, kontsumitzaileak aukeran du hornidura elektrikoa bere kontsumo-profilaren edo portaera sozial nahiz ekonomikoaren arabera kontratatzea.

Jarraian, erabaki-taula txiki bat zehaztu da, kontsumitzaileari bere ahalbide eta interesen arabera mesedegarrien duen aukerari buruz aholkatzeko.

CUADRO DE DECISIÓN

	PRECIO VARIABLE	PRECIO FIJO
CONTRATAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se piensa que los precios de la energía van a bajar.</li> <li>• Si no se quiere estar atado en un contrato poco flexible.</li> <li>• Si puedo repercutir el precio de la electricidad a los productos finales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se piensa que los precios de la energía van a subir.</li> <li>• Si el precio fijo ofertado es el ideal para cubrir sus presupuestos y olvidarse por tanto del coste de la electricidad.</li> </ul>
NO CONTRATAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se piensa que los precios de la energía van a subir.</li> <li>• Si una subida repentina de precios hace su negocio poco competitivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No le gusta adquirir compromisos a largo plazo con su comercializador de electricidad</li> <li>• Si se quiere hacer un seguimiento de los precios del mercado mayorista de electricidad.</li> <li>• Si piensa que los precio de la energía van a bajar.</li> </ul>



## 4.- Eredu ideala

Jarraian, **etxebizitza sozialaren barruan energia kudeatzeko eredu aurreratu** batek zer betekizun, zerbitzu eta oinarri nagusi izan beharko lituzkeen zehazten eta definitzen da.

Hasiera batean, bi betekizun-maila zehaztu dira: bata eraikinen jabeentzat, bestea azken erabiltzaile edo kontsumitzaileentzat.

Biek ala biek oinarri eta helburu berak dituzte, baina beharrak, zerbitzuak eta konponbideak desberdinak dira.

### **Jabetzarentzako eredu ideala**

Merkaturatzaile-eredu ideala, jabetzaren ikuspuntutik, prestazio hauek eman ditzakeena da:

- Prozesu arin, erraz eta bizkorak izatea hornidura kontratatzeke eta deuseztatzeke prozesuetan.
- Portaera-profilak eta estatistikak sortzeko beharrezko informazioa izatea.
- Energiaren hornidura jasangarria izatea.
- Horniduren zenbatekoa ahalik eta merkeena izatea.
- Ezohiko portaerei buruzko aholkuak, gomendioak eta jakinarazpenak jaso ahal izatea.
- Ordaintzeko modalitate malguak izatea.

### **Kontsumitzaileentzako eredu ideala**

Merkaturatzaile-eredu ideala, erabiltzailearen ikuspuntutik, prestazio hauek eman ditzakeena da:

- Zuzeneko aholkularitza-zerbitzua eta/edo portaera, kontsumo eta kostuei buruzko kontsultak egiteko kanal bat eskaintzea.
- Prozesu arin, erraz eta bizkorak izatea hornidura kontratatzeke eta deuseztatzeke prozesuetan.
- Energiaren hornidura jasangarria izatea.
- Horniduren zenbatekoa ahalik eta merkeena izatea.
- Kontsumoa, kostua eta inpaktu ekonomikoa denbora errealean kontrolatzeko aukera ematea.
- Ezohiko portaerei buruzko aholkuak, gomendioak eta jakinarazpenak jaso ahal izatea.





- Ordaintzeko modalitateak malguak izatea, eta kasu, portaera, kontsumo eta ordaintzeko aukeren arabera egokitzeko modukoak.
- Kontsumo, kostu eta portaerei buruzko informazioa eskuragarria, argia eta etxebizitza bereko erabiltzaile guztiek ulertzeko modukoa izatea.

Premisa horietan oinarrituta garatu dira kudeaketa aurreratuko eta integraleko ereduak zentzuzko bihurtzeko oinarriak, irizpideak eta erronkak.

#### 4.1.- Oinarriak

Jarraian, etxebizitza sozialean energia kudeatzeko eredu aurreratuak (ESEKEA) barnean hartu eta garatu beharko lituzkeen funtzio nagusiak zehaztu dira.

ESEKEAren funtzio nagusien helburua, hain zuzen ere, **etxebizitza sozialeko erakundeen eta kontsumitzaileen premia garrantzitsuenei erantzutea da. Portaeraren, kontsumoaren eta kostuaren kudeaketa integrala egiteko eta energia-eskaria murrizteko** premia sorta bat.

Energiarekin lotutako **gaur egungo prozesuen kudeaketa hobetzeko aukera emango duen prozesu multzo bat, zerbitzuak, konponbideak eta alta, baja, kontsumo, portaera, kostu ekonomiko, ordaintzeko modu eta abarren gaineko kontrola egiteko metodoak** garatzea ere ahalbidetuko duena.



- **Zaintza-lanak**

ESEKEAren erantzukizuna da banako nahiz taldeko hornidura-puntuen portaera **zaintzeko prozesuak** garatzea. Prozesu horiek gauzatzeko, **ratioak, adierazleak eta estatistikak sortu beharko dira**, kontsumoari, kostuari edo erosotasunari dagokionez ezarritako batez besteko balioetan desbideratzerik izan den hauteman ahal izateko.

Datuak eskuratu eta ondoren erabiltzeko, aurrez datu, instalazio eta ekipamenduak integratu beharko dira, eta arian-arian energia monitorizatzeko sistemak ezarri beharko dira kontagailu edo kontsumo puntuetan (banakoak nahiz taldekoak) eta etxebizitza sozialera bideratu daitezkeen eraikinetan erabil daitezkeen energia guztientzat.

Horretarako, **energiaren BIG DATA** sortzeko aukera emango duten tresna teknologikoak eta datuen kontrol- eta biltegitratze-sistemak eduki beharko dira.

Energiaren zaintza sistema integratua izanik, etxebizitza-erakunde guztiek konpainiaren aldi berean eta hornidura kontratatuta dagoen gunetik bereiz **kontsultatu ahal izango dituzte kontsumo-puntuak**, eta **kostua eta kontsumoa kontrolatzeko tresna eta datuak eman ahal izango dizkiete beren jabe eta maizterrei**.

Zaintza-sistema integral hori **monitorizazio-sistema integral batean oinarritu beharko da**; hainbat energia, sistema, eraikin eta instalazioren hornidura-puntu guztiak hartu beharko ditu barnean, eta aukera eman behar du **portaera-ereduak garatzeko**, ondoren laguntza-planak garatzeko eta instalazioak gaitzeko edo haien egitura hobetzeko erabil daitezten.

- **Sentsibilizazioa**

ESEKEAren erantzukizuna da **erabiltzaile eta kontsumitzaileak** eta **etxebizitza sozialaren kudeaketarekin lotutako teknikariak sentsibilizatzeko planak garatzea**.

Erabiltzaileak egoki gaitu eta sentsibilizatzen badira, eta horrekin batera kontsumitzaileen ahalduntzea sustatzeko tresnak ezartzen badira, **% 10 baino gehiago murriztu liteke energia-eskaria**, portaera energetikoa jakinik soilik.

ESEKEA arduratuko da **sentsibilizatzeko kanpainak eta planak egiteaz**, baita **kontsumitzaileei euskarri emateaz** ere, energiaren kontsumoarekin edo kostuarekin lotutako edozein alderdiri buruz **informatzeko eta kontsultak egiteko**. Kanpainen nahiz ekintzek bilakaera-maila ebaluatu beharko dute.

ESEKEAK **espezializatutako eta erreferentziako eragilea** izan behar du, bai maizterrentzat/jabeentzat, bai etxebizitza kudeatzeko edozein erakunderentzat, energiaren arloko edozein erabaki hartzean aholkularitza eta kontsultako zerbitzuak eta funtzioak betez eta energiarekin lotutako edo erosotasunean eragina duten arazoak bideratuz.

Horretarako, etxebizitza sozialen profil guztientzat erabilgarri egongo diren komunikazio-kanal iraunkorrak sortu behar ditu ESEKEAK, eta arretarako eta arazo eta beharrak konpontzeko irizpideak zehaztu behar ditu.

Beste prozesu batzuetan sortutako ratioak edo adierazleak harturik erreferentzia gisa, **erabiltzaileengan** energiaren gainean duten eraginari eta etxebizitza sozialeko parkeari buruzko **kontzientzia hobetu** behar du ESEKEAK.

**Azken kontsumitzailearengandik gertu dauden ekintzak** egin beharko dira. Horretarako, beharrezkotzat jotzen da **aholkulari edo kontsultari** postu bat sortzea, kontsumitzaileekin zuzeneko harremanetan jardunez **erabiltzaileen kontsumoak, kostuak edo jokabideak ebatzi eta ahal beste optimizatuko** direla ziurta dezan.

- **Efizientzia hobetzea**

ESEKEAren erantzukizuna da **instalazioek eta eraikin eta etxebizitzetako ekipamenduek efizientzia eta efikazia handiena dutela zaintzea**. Horretarako, **etxebizitza sozialerako eraikinen eremuan garatutako instalazio, ekipamendu, sistema, enpresa eta prozedura guztiak gainbegiratu, kontrolatu eta zaindu** beharko ditu.

Ekipamenduak integratu kontrolatu eta monitorizatzeko tresnak harturik abiaburu, baita etxebizitza-erakunde bakoitzaren eta instalazio edo eraikin bakoitzaren premisak ere, **prozedura eta plangintza egokiak sortu beharko dira** instalazioen eta haietako ekipamenduen **portaerak zer bilakaera duen gainbegiratzeko**, eta **aldian behin txostenak, estatistikak edo adierazleak sortu beharko dira dauden instalazioen errendimendu-maila kontrolatu ahal izateko**.

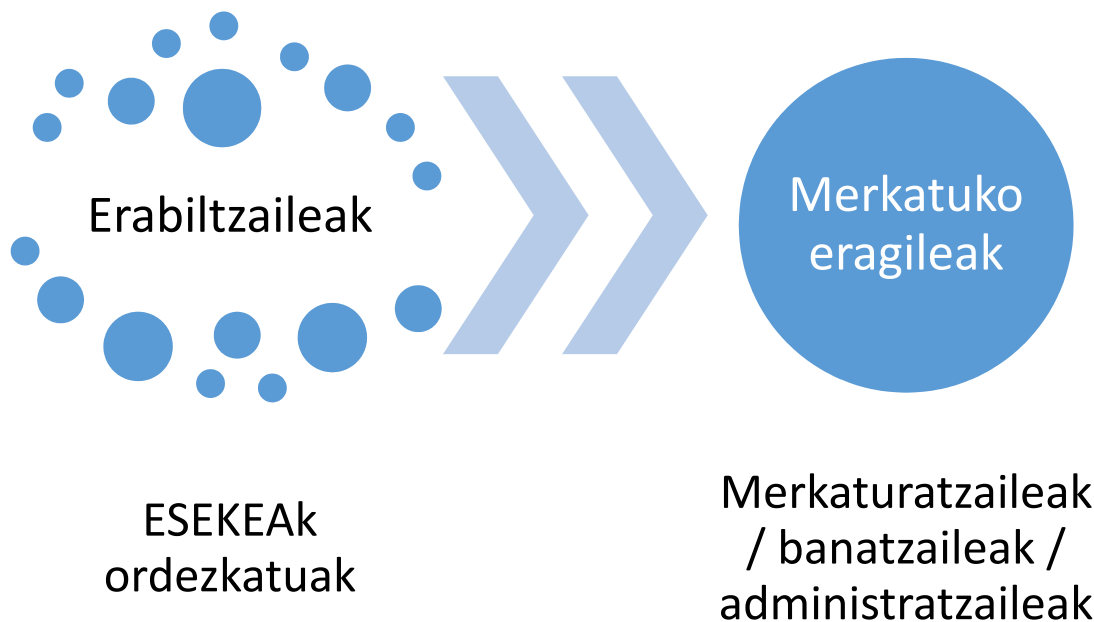
Era berean, instalazioetako **energiaren efizientzia hobetzeko beharrezko gomendioak jasotzen dituzten txostenak egin beharko dira**, eta etxebizitza sozialeko erakundeetako arduradunak **ESEKEAren kontsultatu ahal izango dituzte ezar litezkeen konponbideak** eta zer eragin izan lezaketen energiaren eta ingurumenaren arloko portaeran eta fakturan.

**ESEKEAk etxebizitza sozialeko erakundeentzako laguntza tekniko gisa funtzionatu behar du energiarekin lotutako inbertsioak onartzeko garaian**, eta horretarako, teknikari kalifikatuak izan behar ditu bere egituran, energiarekin lotutako arloetan (elektrizitatea, gasa, energia berriztagarriak, araudiak, teknologiak nahiz finantzatzeko metodoak) arazoak konpondu, orientatu eta aholku emate gai izan daitezen.

- **Kudeaketa administratiboa / operatiboa**

ESEKEAren erantzukizuna da etxebizitza sozialeko erakundeen eta erabiltzaileen gaur egungo ezjakintasun- eta desorientazio-egoera hobetzeko prozesu, prozedura eta zerbitzuak garatzea.

ESEKEAk **kontsumitzaileen alta, baja eta ordaindu gabekoen prozesuetan laguntza eman** behar du. Horretarako, **merkatuko eragileen arteko solaskide-zeregina** hartu behar du ESEKEAk bere gain, ukitutakoen izenean jarduteko beharrezko baimenak formalizatuta. Eta, jakina, **kontsumitzaile bakoitzaren kontsumoak, kostuak eta benetako egoerak jakiteko beharrezko tresnak izan behar ditu**.



ESEKEAK, ekintza berritzaile eta kudeaketa aurreratuko formula gisa, **gai izan behar du edonolako kontratu energetikoa kudeatu, kontratatu eta zaintzeko eta kontsumitzailea ordezkatzeko**, edonolako anomalia, gertakari edo hutsegiteri erantzun ahal izan diezaion; horrez gain, kontratazioek ahalik eta efizientzia handiena dutela gainbegiratu behar du, kontratuen formalizazioan efizientzia handiena harturik premisa gisa.

**Merkatuaren aurrean kontsumitzailearen ordezkarria** izan behar du ESEKEAK, **ekonomiaren, energiaren eta ingurumenaren arloetan jasangarritasun ahalik eta handiena bermatzeko.**

Etxebizitza sozialeko erakundeei begira, **maizterren/jabeen parkean energiaren eragina eta erosotasuna optimizatzeke aukera ematen duten zerbitzuak aztertu, garatu, probatu eta eskaini behar ditu ESEKEAK.** Hau da, **kontratu-ereduek barnean har dezatela tarifa energetikoak, ordainketa geroratzeko metodoak, efizientziagatiko ordainsariak, eta abar.**

Arian-arian hartutako eskarmentuaren eta energiaren zaintzarako tresnek emandako datuen arabera, **hornidura-tipologia edo premia zehatzak biltzen dituzten lizitazio publikoen izapidea analizatu, aztertu, garatu eta proposatu behar du** ESEKEAK, merkatuko eragile eta erakundeek etxebizitza sozialeko parkearen benetako premietara egokitutako zerbitzuak eskaini ahal izateko.

Hornidurak eta inguruabarrak biltzea da energiak erabilera sozialeko etxebizitzan eta eraikinen parkean duen eragina murrizteko modu onena; horrez gain, funtzionamendua eta portaera optimizatuta eta doituta mantendu behar dira.

- **Portaera gainbegiratzea**

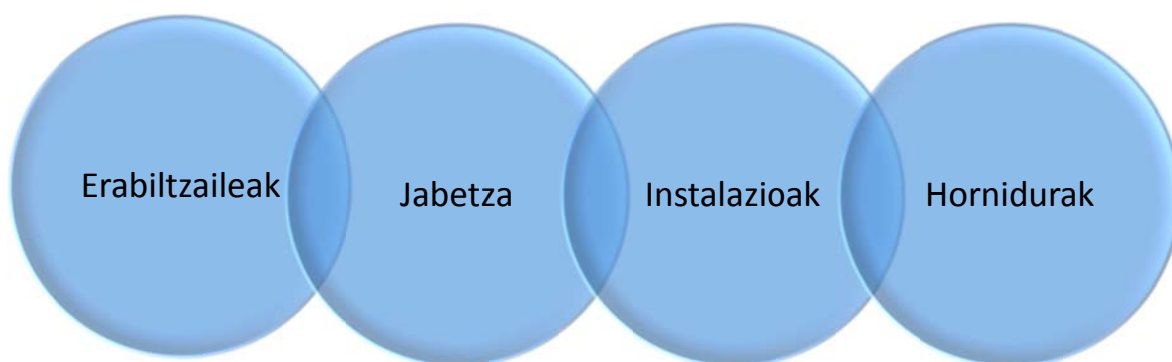
ESEKEAren erantzukizuna da **energiarekin lotutako instalazio guztien funtzionamendua ahalik eta optimizatuen dagoela zaintzea.**

Portaera gainbegiratzea, hain zuzen ere, honako hau da: **kontratazio elektriko guztiak egokitu, zaindu eta optimizatzea**, bai kontratatutako bai kontsumitutako potentziari dagokienez, elektrizitatea darabilten instalazio komunetan (adibidez, igogailuak, erauzgailuak eta argiak), **berokuntzako eta etxeko ura berotzeko ekipoen errendimenduetan, energia berriztagarrien instalazioetan** (berdin dio zer tipologiakoak diren), eta mantentze-zerbitzuetan.

Horretarako, **sistemako instalazio guztiak zaindu eta gainbegiratzeko plangintza xehea** izan behar du ESEKEAK. Ekipamenduak kontrolatzeko plataformetan oinarritu, eta hobetu beharreko egoerak agerian utziko dituzten alarmak eta adierazleak sortu behar ditu.

**ESEKEAK beharrezko baimenak jaso beharko ditu dagozkion agintariengandik**, beharrezko aldaketak eta jarduketak izapidetzeko eta, hala, instalazioak eta kontratuak al bait arinen egokitu eta abiaburuko egoeraren aldean dirua eta energia aurreztuko dela bermatzeko.

ESEKEAK instalazio, kontratu eta ekipamendu guztien **segimendu historikoa egiteko plan bat garatu** beharko du, **portaeren eta urteetan zehar egindako ekintzen bilakaerari jarraipena eta ebaluazioa** egin ahal izateko.



#### **4.2.- Zerbitzu-emaielen erronkak**

Etxebizitza sozialaren barruan energiarekin lotutako alderdi guztiak eta haren ondoriozko auziak kudeatu ahal izateko, erakundeak **gai izan behar du** teknologiaren,

gizartearen, jardunaren, ekonomiaren eta ingurumenaren arloko **erronkak efikaziaz konpontzeko**.

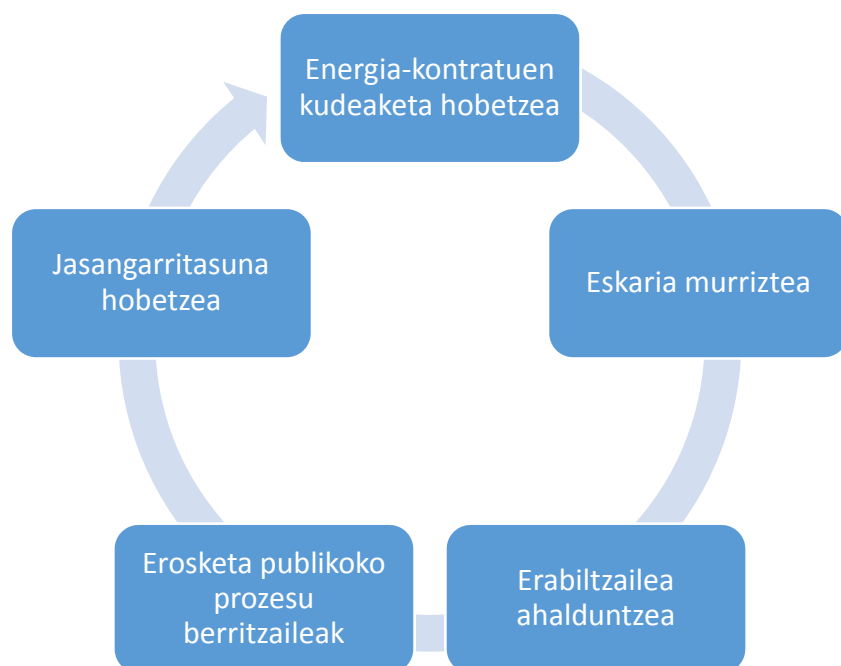
Horien artean bi zehaztu daitezke: lehen, etxebizitza sozialeko erakundeei erantzuna ematera bideratuta; bigarrena, aldiz, azken erabiltzaile edo kontsumitzaileei erantzuteko.

Lehenengorako, funtsezkoa da etxebizitza sozialeko parkearen energia arloko kudeaketa hobetzeko zerbitzuak eta/edo irtenbideak diseinatu eta eskaintzea, eragile guztien arteko harremanetarako ereduak sortuta eta informazioa eta datuak portaera optimizatzeko eta hobetzeko erabilia.

Bigarrenerako, aurrezkiaren, efizientziaren eta jasangarritasunaren kultura garatzea da erronka nagusia, azken kontsumitzailearen esku utzirik portaera energetikoaren gaineko erantzukizuna; horretarako, bere baliabideak efikaziaz kudeatzeko ahal den informazio guztia eta erabiltzeko modu jasangarriagoei buruzko orientazioa eman behar zaio.

Erronka horiek gainditzeko, funtsezkoa izango da zerikusia duten beste alderdi batzuk ere garatzea: esaterako, **datuen tratamendua** eta hori kudeatzeko irtenbideak, ordezkaritza- eta titulartasun-**protokoloak sortzea**, **erosketa publikoko prozesu berritzaileak** prestatzea eta energiarekin lotutako gatazka ekonomiko edo teknikoetan bitartekari jardutea.

Argi dago ingurune orokorraren barruan **energia-kontratu guztien energia-eskari osoa murriztea** dela asmoa, energiaren tipologia edozein izanik ere; horrez gain, ahalik eta prezio baxuena bermatu nahi da.



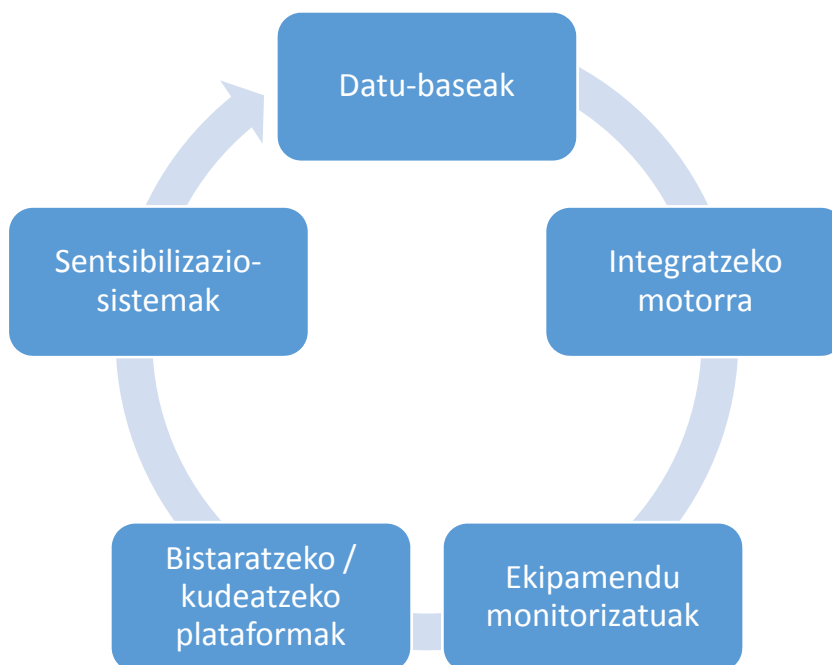
Planteatutako erronkak lortzeko, alderdi hauek konpondu behar dira; izan ere, ESEKEAk garatu behar dituen helburuei erantzun eraginkorra emateko funtsezkotzat hartzen dira.

ESEKEA jarduera garatzen duen entitateak elementu hauek izan behar ditu:

1. **Datuen edo big data plataforma bat**, energia-hornidura puntu guztien portaera integratzeko eta gainbegiratzeko (elektrizitatekoak, gasekoak, gasoliokoak nahiz energia berriztagarrietakoak). Halaber, **ingurune atsegina** izan behar du, eta ingurune barruan gaitutako profil guztiei eman behar die datuak erabiltzeko aukera.

Plataforma horrek **instalazio, eraikin eta sistemen tipologia guztietara egokitzeko** gaitasuna izan behar du; **informazioa kontzentratzeko** balio behar du, askotariko osagaiak integratuta; eta kode irekien bitartez garatuta egon behar du.

Datuak **jabetza publikoko zerbitzari batean kokatu eta biltegiratu** behar dira, eta datu-base historikoak plataforma barruan integratu behar dira. Erakundeak dira datuen jabe eta DBLOaren protokoloak errespetatu beharko dira, eta datu basean bereiz eduki beharko dira **bilaketa- eta prozesatze-motorra**, batetik, eta informazioa ustiatzeko tresnak, bestetik.



Informazioaren kontrolaren eta kudeaketaren bitartez funtsatuko dira prozesuak eta zerbitzuak optimizatzeko eta erabiltzaileak sentzibilizatzeko edo





eskaria kontrolatzeko aukera emango duten garapenak, zerbitzuak eta konponbideak.

Kudeaketa aurreratuko sistemak (datu-basea + datuen motorra + kudeaketa-plataformak) instalazio, ekipamendu eta sistemen elementu, ekipamendu, ezaugarri eta baldintza nagusiak biltegitatu, segmentatu eta zehaztu beharko ditu.

Kudeaketa aurreratuko sistemak gai izan behar du eskatuz gero txostenak, estatistikak, ratioak eta adierazleak sortzeko, eta errendimendua bete den jakiteko segimendua egiteko edo prebentziozko edo zuzentzeko mantentze-planak gainbegiratzeko.

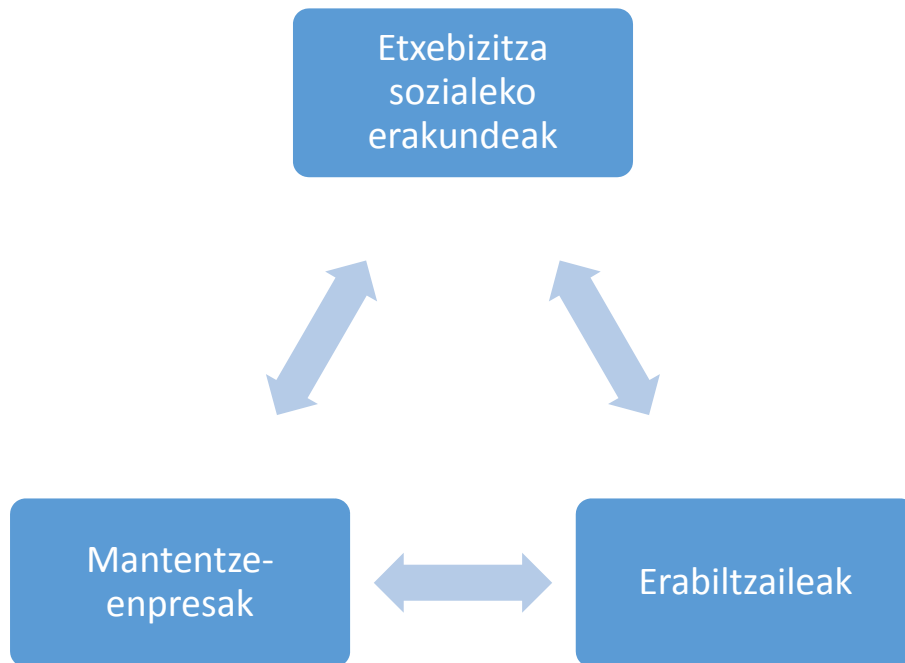
Era berean, eta betiere ingurune ireki eta atseginen barruan, zenbait konponbide garatu beharko dira erabiltzaileak denbora errealean jakin ahal izan ditzan bere horniduren kontsumoa, kostu energetikoa eta portaera.

Gizartearen eta energiaren alorrean gertu ditugun erronkak kontuan hartuta, **zentzuz eta ausardiaz jardun behar da**. Bizigarritasun-eredu berriak, familia-eredu berriak, eraikuntza jasangarria, energia-kontsumo ia nuluko eraikinak, passivhaus eraikuntza... iraultza bat benetan, baina ez da kontuan hartzen ari arrakastarako funtsezkoa den alderdi bat: erabiltzailea, energiaren kontsumitzailea. Orain arte, ekintza eta irtenbide gutxi garatu dira egiaz kontsumitzailea izan dadin energiaren eskaria murrizten aurrendari.

Erabiltzaileak gai izan behar du bere baliabideak ahal beste optimizatzeko eta, energiarekin lotuta, bere ahalbideak ahalik eta eraginkortasun handienarekin kudeatu ahal izateko. Horretarako, funtsezko bi alderdi daude: lehenik eta behin, denbora errealean ezagutu behar da energiaren kontsumoa eta kostua; bigarrenik, erreferentzia baliagarriak eduki behar dira helburuak ezartzeko eta betiere efizientzia handiena bilatzeko.

Bi premisa horiek argi izanik, euskarri tekniko egokiarekin eta etxebizitza kudeatzen duten erakundeen bultzada eta laguntzarekin, inoiz baino gertuago dago energiaren eskaria murriztea, pobrezia energetiko delakoa kontrolatzea eta baliabideak benetan beharrezko diren gunetara bideratzea.

Funtsezkoa da erabiltzaileak **bere kontsumoak eta kostuaren nahiz kontsumoaren portaera historikoak eskura** izatea, bere **antzeko profilekin alderatu** ahal izatea, eta **edozein zalantza izanez gero espezializatutako eragileekin kontsultatu ahal izatea**, gutxieneko erosotasun-mailari eutsita bere energia-kontsumoa arrastoan sartuta izateko irizpide eraginkorrenak jaso ahal izateko.



Energia kudeatzeko sistemak **erantzun osoa eman behar die erakunde publikoei, alderdi guztietan: teknikoak, ekonomikoak nahiz sozialak**. Horrez gain, **erabiltzaile / kontsumitzaile tipologia guztiei** eman behar die erantzuna, eta **eraikinak edo ekipamenduak mantentzeko eta operatzeko enpresentzat** erreferentzia izan behar du.

Energia kudeatzeko sistema edo energiaren BIG DATA plataforma **ildo guztietan estrategiak eta jarduketak zehazteko balioko duen erreferentzia komuna izan behar da**.

2. Instalazio tekniko elektriko, termiko eta energetikoei buruzko ezagutzak dituen **lantalde tekniko bat**, merkatu energetiko nazionalaren funtzionamenduari buruz nahikoa esperientzia eta edonolako sorkuntza berriztagarriko sistemei buruzko ezagutzak eta eskarmentua duena.

Lantaldeak **optimizazio-prozesu guztiei erantzuna eman beharko die**, instalazioa ahalik eta gehien optimizatzeko **irtenbide eta estrategiak proposatu** beharko dizkio jabetzari, eta ekipamenduak errendimendu-parametro ezin hobeetan mantentzeko planak garatu beharko ditu.

Era berean, jabetzari eta azken erabiltzaileei **aholku emateko eta orientatzeko gai izan behar du**, energiaren guztizko eta banako eskaria murrizteko aukera emango duten arlo, teknologia eta prozesu guztiei buruz.

Lantaldeak kudeaketa aurreratuko plataforman sartu diren datuetan oinarritu behar ditu bere planteamenduak, eta edozein prozesuren jarraipena eta zaintza egiteko tresna gisa erabili behar du plataforma hori, arian-arian lortutako emaitzen trazabilitatea eraikitzeke aukera emango duen historiko orokorra sortuta.

3. **Kudeaketarako eta** erabiltzailearen eta etxebizitza soziala kudeatzen duten erakundeen eta merkatuaren arteko **koordinaziorako lantalde** bat.

Laguntza-talde hori etxebizitza sozialeko erakundeei zerbitzu eman behar die, datuak, informazioa, estatistikak eta eraikinen edo bertan bizi direnen energia-kudeaketa errazteko datuak emanaz.

Eragileen artean aurrezteko, efizientziarako eta sentsibilizaziorako ekintzak koordinatzeaz arduratu behar du; konpainia-aldaketak, optimizazioak, altak, bajak nahiz merkatuko enpresari kontsultak egin eta izapidetu, eta energia-kontsumoko eredu berritzaileak proposatu eta kudeatu behar ditu.

Lantalde hau arduratuko da kontsumoen, kosteen eta sistemaren portaeren eguneroko eta jarduneko garapena zaintzeaz, eta konponbide adimentsuak eta aurreratutako garatuko ditu datuak tratatzeko eta informazioa kudeatzeko.

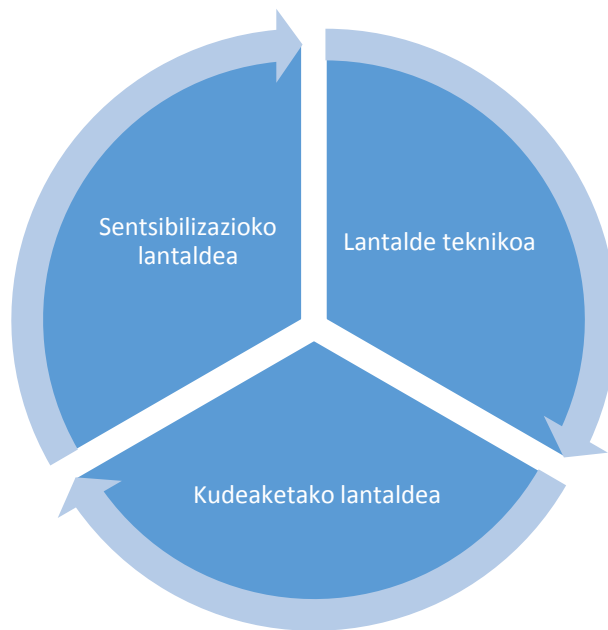
4. **Sentsibilizatze lantalde bat**, kontsumo-ohitura onak sustatzeko eta instalazio eta ekipamenduen energia-eskaria murrizteko.

Erabiltzailearen baitan **aurrezpen, efizientzia eta jasangarritasuneko kulturaren garapena zaintzeaz** arduratuko da, **energiaren aurrezpenarekin** eta energiarekin kontsumo eta kostuaren kontrolarekin **lotutako ekintzak garatuz eta dinamizatuz**.

Gai izan behar du kontsumitzaileen artean lotura bat sortzeko eta, ondorioz, komunikazio-kanal irekiak eta noranzko bikoak errazteko.

Horretarako, **sentsibilizazio-plan eta kanpaina espezifikoak garatu** beharko ditu, erabiltzaileek ezagut dezaten, eta energia efizientziaz eta ESEKEaren metodologiak ezarritako parametroei jarraikiz kudeatzeak zer abantaila dituen jakin dezaten.

Plataforma aurreratu, integral eta adimendunean bermatutako egitura teknikoak, kudeaketakoak eta sentsibilizaziokoak aukera eman behar du gaur egungo energia-arazoetan sakontzeko, gaur egungo prozesua hobetuko duten estrategiak ezartzeko eta etorkizunean gizartearen, teknologiaren nahiz ekonomiaren arloan garapen aurreratuagoi bide emateko beharrezko giroa sortzeko.



Etxebizitza sozialeko energiaren kudeaketa aurreraturako oinarritzko laguntza-egitura.

### Egokitzapen teknologikoa

Energiaren kudeaketa aurreratuko eredua garatzeko, espektro zabal osoan, **informazioaren kudeaketa** da oinarritzko alderdietako bat; horretarako, arestian ikusi dugun bezala, hainbat elementu behar dira, baina funtsezkoa da **datuak denbora errealean eskuratzearekin** lotutakoa.

Energiaren kudeaketa (adiera guztietan) hobetuko duten sistemak, zerbitzuak, konponbideak eta estrategiak garatzeko, funtsezkoa da kontsumo- eta erosotasun-datuak **independenteki eta osoki eskuratzeko** eta arestian aipatutako BIG DATA energetikora **helarazteko aukera ematen duten gailuak izatea**.

Gaur egun, merkatuan badira edonolako instalazio, kontagailu, hornidura edo sistemetara egokitzen diren zenbait konponbide tekniko, kontsumoaren informazioa denbora errealean lortzea ahalbidetzen dutenak.

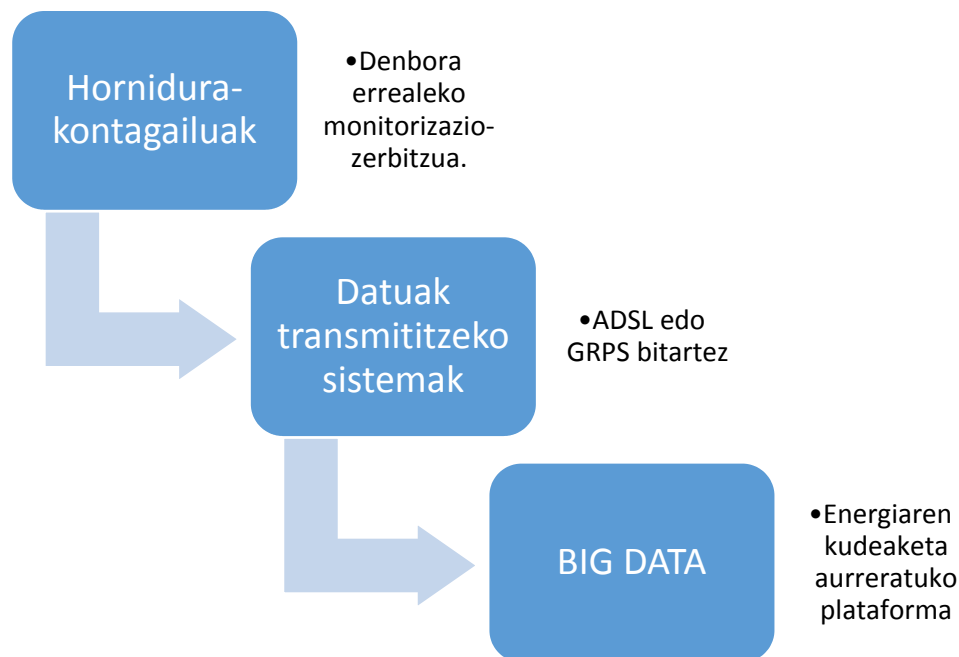
Plataforman txertatu beharko dira proiektu honen irismenaren barne egon litezkeen **hornidura nagusien eta banako horniduren** kontagailu guztiak. Horrela, eta kontratatutako hornitzailearekin aldi berean, bai jabeak bai erabiltzaileak beren onerako erabili ahal izango dute beren portaerari buruzko informazioa, **neurketa-sistemak erabiltzailearentzako kontagailu benetan adimendun bihurtuta**.

Etxebizitza-erakunde bakoitzaren ardura izango da beharrezko konponbide eta sistemak ezartzea, modu integratuan profilak eta datuak sortu ahal izateko, eta energia kudeatzeko prozesuan aktiboki eta burutsuki erabili ahal izan daitezen datuok.

Kontagailu edo ekipamenduak multzokatuz sistema integralak ezarrita, epe laburrera onargarri bihurtzen dira konponbideak, eta **etxebizitza-parke osoaren energia-hornidura digitalizatzeko estrategia** bat diseina daiteke.

Eta jokaleku horren barruan sartzen dira elektrizitateko, gaseko, sistema zentralizatueterako energia termikoko edo energia berriztagarrien sorkuntzarako kontagailuak.

Ezin badira ezarri denbora errealean monitorizatzeko sistemak, **informazioa eskuz era berean lortu eta erabiltzeko aukera ematen duten prozesuak ezarri beharko dira.**



### Informazioa tratatu eta atzitzea

Datuak babesteko legeak argi eta garbi ezartzen ditu datuen kudeatzaileen mugak eta erantzukizunak. Proiektu honen barruan, datuak direnez funtsezkoa osagaia, beharrezko prozedurak eta berezitasunak ezarri beharko dira energia kudeatzeko jarduera arazorik gabe gauzatu ahal izateko.

Horretarako, alderdi guztiekin beharrezko baimenak adostu finkatu beharko dira, eta kontsumo, kostu eta portaerei buruzko datuei zer tratamendu eta erabilera emango zaien zehaztu beharko da.

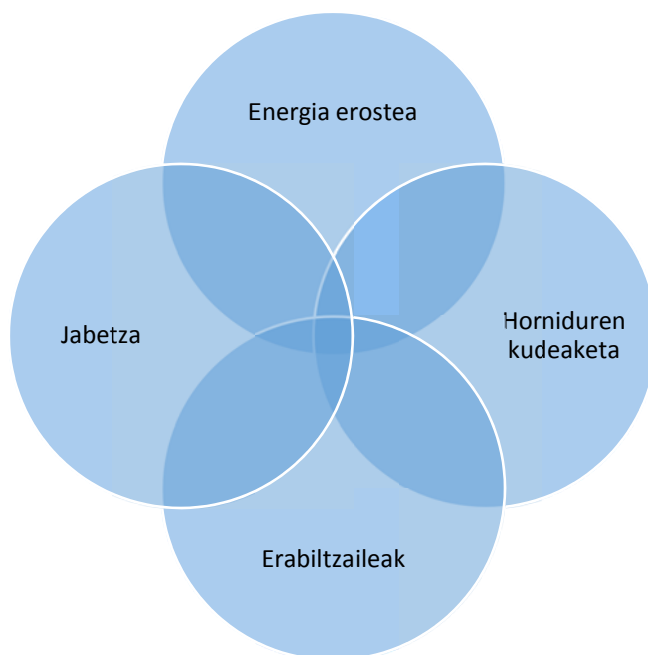
Era berean, denbora errealean sortutako datu kopuru eskergari lotutako segurtasun-protokoloak ezarri beharko dira, informazioa gal ez dadin edo sistema okertuko duten eraso informatikorik egon ez dadin.

## 5.- Faseak

Jarraian, kudeaketa eredu berri eta aurreratuaren bitartez energiaren kudeaketa hobetzeko estrategiaren prozesu orokorra eta xehea zehaztuko dira.

Hasiera batean hiru fase bereiz zehaztu dira, helburu, erronka, premia eta abaguneen arabera.

Fase horiek **energia-erosketaren, hornidura-kudeaketaren, jabetzaren erantzukizunaren eta maizterren/erabiltzaileen beharren arteko oreka** bilatzen dute beti.



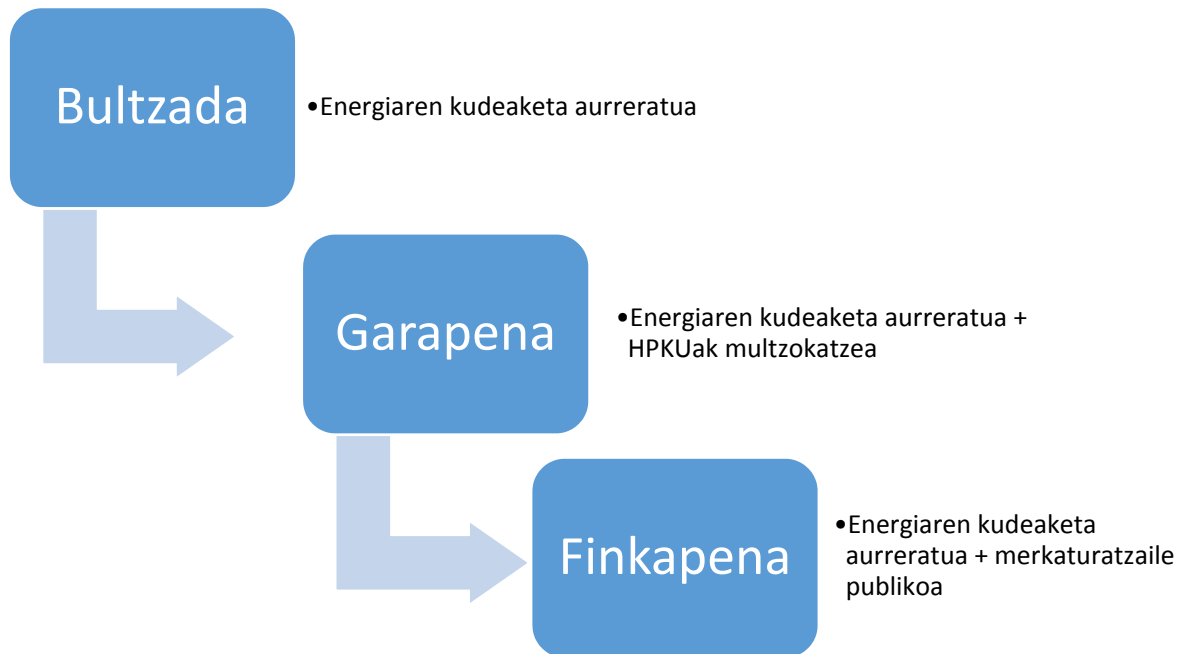
Haietako lehenari «**BULTZADA**» deritzo, eta helburu hau du: **etxebizitza sozialaren esparru energetikoa antolatzeko egitura eta tresnak eta zerbitzu eta konponbideak abiaraztea.**

Bigarrena, «**GARAPEN**» izeneko, gaur egungo energia-kudeaketako eta portaera energetikoko prozesuak optimizatu eta hobetu ondoren jarriko litzateke martxan, helburu hau lortzeko: «**BULTZADA**» fasea **aktiboki garatzea** eta jabetzarekin eta etxebizitza sozialekin **lotutako kontratuen pakete osorako lizitazio publikoari** ekitea, kostuak merkatzearen eta gizarte, ingurumen eta kudeaketa arloko ikuspegiaren arteko oreka bilatu nahian, hala, berariaz horretarako garatutako pleguetan ezarritako premisak betetzen dituen edozein konpainiarekin kontratatatu ahal izateko orain dauden hornidurak.

Horretarako, erosketa publiko berritzaileko gaur egungo sistemak, lehia-elkarriketak edo prozesuaren helburuak erdiesteak erraztuko duen beste edozein formula aztertuko da.

Eta azken fasea, «**FINKAPEN**» izeneko, aurreko bi faseetan lortutako emaitzaren arabera gauzatuko litzateke, eranskinetan garatutako planteamenduei jarraikiz. Hor zehazten da zein planteamendu operatibo erabil daitekeen **energia-sistema integral eta jasangarria** taxutu, dinamizatu eta kudeatzeko, haren bitartez etxebizitza sozialeko erakundeek aurreko estadioak nabarmen hobetu ahal izan ditzaten.

Egindako azterlanean xedatutakoaren arabera (II. eranskina), merkaturatzaile propioa izanda aurrezpen ekonomiko nabarmena eskain dakieke erabiltzaileei, eta jarduera ekonomiko garrantzitsua sor daiteke; hori horrela, zuzeneko eta zeharkako energia-aurrezpena handituko duten inbertsio zirkularrak gara liteke.



«**BULTZADA**» izeneko I. fasearen barruan, ordena kronologiko eta operatibo hau ezarri da berau garatzeko; izan ere, jarduketa eta jokaleku bat baino gehiago behar da.

Badira aldi berean gauzatu daitezkeen bi fase, baina sistemari berari estaldura ematen dioten oinarri tekniko eta operatiboak dira.

Batetik, energia kudeatzeko zerbitzua eman ahal izateko **sistema eta arkitektura garatu eta abiarazi** behar da, prozesuaren hari gidaria izan dadin; bestetik, **gaitutako erakunde bat eduki behar da**, etxebizitza sozialeko erakundeei askotariko zerbitzu, konponbide eta prestazioak eskainiz sistema operatu eta dinamiza dezan.

Azkenik, zehaztutako tresna eta eragileekin, **martxan jarriko dira datuen integrazioa, instalazioak eta hornidura-puntuak**, alor operatiboan errazena direnetik hasita eta, ondoren, **etxebizitza eta horniduren parke osoari helduta**.

Planteamendu hori I. eranskinean proposatutako proiektu pilotua gauzatu ondoren eta ezarritako helburuak zenbateraino bete diren egiaztatu ondoren jarriko litzateke indarrean.

#### **I. fasea: BULTZADA - ARKITEKTURA**

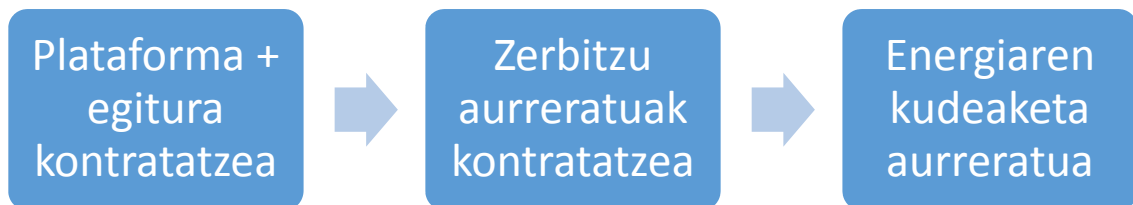
1. Energiaren kudeaketa aurreratuko prozesuak gauzatzeko euskarri izango den egitura eta **plataforma teknologikorako lizitazioa diseinatzea.**
2. Lan horietarako **lehiaketa publikoa.**
3. Plataforma kontratatzea, gauzatzea eta martxan jartzea.

#### **I. fasea: BULTZADA - EUSKARRI OPERATIBOA**

1. Energiaren kudeaketa aurreratuko **zerbitzuak betetzeko lizitazioa diseinatzea.**
2. Lan horietarako **lehiaketa publikoa.**
3. Zerbitzua kontratatzea, gauzatzea eta martxan jartzea.

#### **I. fasea: BULTZADA - AKTIBATZEA ETA MARTXAN JARTZEA**

1. Eraikinetako eta instalazio komunetako kontratuak integratzea.
2. Jarduketa berriko instalazioak edo eraberritzeak.
3. Indarrean diren kontratuak



I. faseko «ARKITEKTURA» eta «EUSKARRI OPERATIBOA» faseak gauzatzeko, plegu tekniko bat garatu beharko da, eta bertan xeheki zehaztu beharko da zer prestazio, zerbitzu eta baldintza tekniko, teknologiko, ekonomiko eta giza baldintza behar diren eskatutako jarduerak aurrera eramateko. Era berean, xedatu beharko da zer irizpide bete beharko dituzten enpresa eskaintzaileek eskarmentuari eta merkatuko ezagutzari dagokienez.





## 6.- Ondorioak

ESEKEAren erantzukizuna da energiaren erabilerarekin zerikusia duten gaur egungo arazoak konpontzeko aukera emango duen eredu bat garatzea energia kudeatzeko. Etxebizitzen parkearen kudeaketan eragina duten arazoak eta familien garapenean eragina duten arazoak.

Dokumentuan zehar aipatu den bezala, **badira gaur egungo abiaburua nabarmen arindu eta hobe dezaketen konponbide batzuk.**

Jokaleku horretan, tresna onenak eta zerbitzu egokiena eskuratzeko aukera emango lukete erakundeek; hartara, **energia jasagarritasunez eta efizientziaz erabiltzeko baldintza tekniko, ekonomiko eta sozialak eskaini lezizkieke etxebizitza publikoko erabiltzaileei**, merkataritzako inpartzialtasunari eutsita.

Etxebizitza sozialeko erakundeek **familien benetako premietara egokitutako bizigarritasun-ereduak garatzea ahalbidetzen duten datuak eta informazioa** behar dute, baina, horretarako, **ezinbestekoa da abiaburu optimizatua eta efizientea izatea.**

**Familiek ingurumen-inpaktuan esku hartu beharra onartu behar dute**, eta horretarako, **energia jasagarritasunez erabiltzen lagundu behar zaie** eta haien erosotasuna adimen handiagoz kudeatu ahal izateko **tresnak eta ezagutzak eman behar zaizkie.**

Kontsumo, kostu eta portaerei buruzko informazioarekin, erakundeek **benetako kontsumo- eta erosotasun-premietara egokitutako eraikin eta instalazioak diseinatu behar dituzte**, eta bizitegietako eraikinetan energia garbiak txertatzeko baliabideak jarri.

Argi dago ez dela erraza izango egoera ideala lortzea, eta ezingo dela denbora-epe laburrean garatu. **Energia-merkatuaren, haren erabiltzaileen eta etxebizitza sozialeko erakundeen tipologiaren beraren berezitasunak eragotzi egiten du eredu-aldaketa horren garapena.**

Horretarako, **ibilbide zehatz bat eta jarraibide espezifiko batzuk** zehaztu dira; apurka-apurka, **energiaren kontsumo-eredu berria finkatzeko esparru ideala** sortu beharko lukete.

Parte hartzeko eredu bat zeinean erabiltzaileek baitute kontrola, eta kontsumitzen duten energia kudeatzeko eta beren erosotasun-mailarako egokitzat duten prezioa ordaintzeko.

# I. eranskina



## Energiaren kudeaketa aurreraturako proiektu pilotua

Energia kudeatzeko eredu aurreratua garatzeko, zenbait alderdi tekniko, juridiko eta operatibo zehaztu, garatu eta ebaluatu behar dira erabilera sozialeko etxebizitzaren parkean gaur egun energia kudeatzeko dagoen sistemaren efizientzia eta efikazia handitzeko.

Efikazia handieneko ereduetan aurrera egin dadin, parte hartzeko eta frogatzeko prozesu bat egitea proposatzen da, aldi berean lan teorikoa eta praktikoa eginik, gaur egungo erabiltzaile-jabetza-energia gatazkak konponduko dituen eredu integrala diseinatu ahal izateko.

Horretarako, ekintza hauek proposatzen dira, etxebizitza-erakundearen kudeaketa sozialeko kontzeptuak eta erabiltzaileen eta haien kontsumo-ohituren gaineko zuzeneko ekintzak jorratzeko.

### **1. ekintza: Tutorizazio energetikoari buruzko barne-gogoeta**

### **2. ekintza: «Laguntza elektrikoa» proiektu praktikoa**

Eta jarraian zehaztuko dira bi ekimenak. Urtebetez garatuko lirateke, aldi berean, eta amaieran bi prozesuok bateratuko lirateke, laguntza-prozesuan benetan bizitako egiazko esperientziak eta oinarri teknikoak azken txosten batean laburtuta, horrela alokairuko etxebizitza parkean energia integratzeko eredu aurreratua diseinatu ahal izan dadin.

## LANTALDEA: BARNE-GOGOETA

Parte hartu nahi duten **EAEko etxebizitza sozialeko erakunde guztiek osatutako lantalde bat** sortzea, energiak etxebizitza sozialean bizi diren familietan duen eraginean zer erantzukizun duten hausnar dezaten.

Lantaldearen helburua hau izango da:

- Etxebizitza-erakundeen gaur egungo elkarreragin-ereduak eztabaidatu eta aztertzea, baita energiak familien gainean zer eragin duen ere.
- Alokairu sozialeko egungo erduei buruz hausnartzea, baita zer aukera dauden energia kudeaketako beste kontzeptu bat bezala txertatzeko eta zer ondorio tekniko, operatibo eta legal ekar ditzakeen ere.

Horretarako, **gaur egungo egoera** aztertzea proposatzen da, alokairuko kontratuen tipologiatik eta haietan sartutako kontzeptuetatik abiatuta, energiaren hornitzeko zerbitzu estandarizatua txertatzeak hileko kuotetan zer eragin izan dezakeen ebaluatzeko.

Horretarako, hileroko bilera sorta bat egitea proposatzen da, eredu estandarra zehaztu eta erabakitzen duen **azken txosten bat egiteko**; ereduak parte hartzen duten erakundeek ezartzeko modukoa izan behar du, eta legeak ezarritako betekizun juridiko eta tekniko guztiak bete behar ditu.

Lan hori 2. fasearekin aldi berean gauzatu behar da (jarraian deskribatuko da), eta aurrera eraman ahal izan dadin, beharrezkoa izango da **erakunde parte-hartzaileen zerbitzu juridikoekin elkarlanean aritzea** eta **estatuko eta Europako antzeko erakunde batzuetan** prozesu horiek aztertzea.

AVS Euskadi energia taldeari egokituko zaio ekintza hori garatu, koordinatu eta dinamizatzea, eta bera arduratuko da parte-hartzaile bakoitzaren zeregin zehatzak xedatzea eta ezarritako helburua betetzen dela zaintzea.

### **Eman beharrekoak:**

Energia eta alokairu-kontratuak integratzeko egoerei eta erduei buruzko txosten bat, alderdi horiei dagokien gaur egungo esparru juridikoa ere barnean hartuta.

Estatuan eta Europan energia etxebizitza sozialean integratzeko dauden bide aurreratuenak aztertzeko txosten bat.

Energia alokairu-kuotekin lotzeko edo txertatzeko egon litezkeen ereduak azaltzeko txosten xehe bat, horretan eragina izan lezaketen ondorio juridikoak ere barnean hartuta.

## PROIEKTUA: LAGUNTZA ELEKTRIKOA

## «E-Lagun»

### Xedea:

Energiaren kudeaketa-eredu integralaren oinarriak ezartzeko balio dezaketen prozedurak eta tresnak egiaztatu eta ebaluatzea.

Erabiltzaileen kontsumoak, kostuak eta portaerak (bereziki, hornidura elektrikoetan) optimizatzeko modua ematen duten prozesuak ebaluatzea.

Ondoren energiaren kontsumoa eta, bereziki, elektrizitatearen hornidura kudeatzeko formula berritzaileak edo aurreratuak garatzeko aukera emango duen eredu eta metodologia zehaztea eta baliozkotzea.

**Erabiltzaileek elektrizitatearen hornidurara bideratzen duten energia-kostua murriztea**; haiek ezagutzaz hornitzea, energia kudeatzeko eta alor horretan **ahalduntzea sustatzeko**, eta **gizarte- eta kudeaketa-politika efizienteagoak** garatzeko modua emango duen **ezagutza-iturri baten** oinarriak finkatzea.

Etxebizitzen parke publikoetan **bizi diren maizterrek** eta **alta berriek merkatuan ordezkari** izateko planteamenduak jorratzea.

### Irismena:

Proiektu pilotuaren irismena elkarrekin lotuta dauden baina berezitasun desberdinak dituzten bi alderditarako ezarri da. Batetik, etxebizitza sozialeko erabiltzailea/maizterra dago; bestetik, etxebizitza sozialeko erakundeak berak.

Aurrez ikusitakoaren arabera, gehienez ere **2000 etxebizitza sozialetan** (EAeko probintzia eta etxebizitza sozialeko erakunde guztietakoak) eta titulartasun publikoko **500 hornidura-puntutan edo 150 eraikinetan** jardungo da. Guztiek elektrizitate-hornidura banakatuak eta/edo berotzeko sistema banakatu edo kolektiboa izango dituzte.

### Proiektuaren erronkak:

Proiektuak erronka hauei eman behar die erantzuna:

- Gutxienez **maizterren % 80ri helarazi behar die ahalik eta tarifa onena.**
- Proiektuaren kostua **halako biko aurrezpen ekonomikoa** lortu behar du.
- Gutxienez **erabiltzaileen erdien erabilera-ohiturak egokitzea** lortu behar du.
- **Gutxienez erreferentziako bost adierazle sortu behar ditu** etxebizitza kudeatzen duten erakundeek portaera-baremoak ezarri ahal izan ditzaten.

Eta bereziki interesgarria izango da honako hauek jorratzea: datuak babesteko legearekin lotutako alderdiak, merkatuko eragileekin harremana (adibidez, energiaren banatzaile eta merkaturatzaileekin) eta maizterrek teknologiari eta informazioari emandako erabilera.

## Garapena:

Proiektu pilotuaren helburua energia kudeatzeko eredu integrala ebaluatzea da, baita behar bezala funtzionatzeko beharrezko tresnak eta protokoloak ebaluatzea ere.

Horretarako, askotariko ekintza tekniko, operatibo eta sozialak eraman beharko dira aurrera, ezarritako helburuak lortzeko, eta komunikatzeko, kudeatzeko, parte hartzeko eta sensibilizatzeko metodo eta formula berritzaileak garatu beharko dira.

Era berean, zenbait teknologia probatu beharko dira kontsumoaren eta portaeraren kontrolean aldaketa ebaluatu ahal izateko, eta portaera-eredu estandarrean izandako ondorio edo desbideratzeak ebaluatzeko balio duten parametroak ezarri beharko dira.

Proiektuaren oinarri nagusia **«bitartekari», «laguntzaile» edo «kudeatzaile energetikoa»** ezartzea da; figura horrek, edozein motako erabiltzaileen ordezkari jardunez, kontsumoarekin, kostuarekin eta portaerarekin lotutako alderdi guztiak informatu, zaindu eta gainbegiratu ditu, betiere energiaren, ekonomiaren eta ingurumenaren aldetik optimizazio ahalik eta handiena bilatuz.

Era berean, figura horrek **osoki kudeatu beharko du** hornidura guztien (banakoak nahiz kolektiboak) portaerari buruzko **informazio garrantzitsuen multzoa**, eta beharrezko **eduki, zerbitzu eta/edo datuak garatu** beharko ditu, jabeek etxebizitza parkeko energiaren eskaria edo kostua murrizteko edo jasangarritasun energetikoa hobetzeko **ekintzak abiarazi** ahal izateko.

Jarraian, proiektuaren barruan jasotako alderdi bakoitzari dagokionez eta oro har gauzatuko diren ekintzak zehaztu dira.

Bietan ala bietan:

- **«Laguntzaile/kudeatzaile energetikoa»ren erantzukizunak zehaztuko dira**, energiaren merkatuko eragileen aurrean ordezkari izateari dagokionez, hura zehaztu eta xedatzeko dokumentuak sortuta.
- **Ordezkaritza hori** modu banakatuan eta/edo kolektiboan **formalizatuko da**.
- Erabiltzaile bakoitzarekin lotutako **informazioaren erregistroa** ezarriko da, ondoren ekintza posibleen ondorioak neurtu eta ebaluatu ahal izateko.
- Aurrera eramandako ekintzei, lortutako helburuei eta hartu beharreko neurri zuzentzaileei buruzko **jarraipen-txosten xeheak garatuko dira**.

Maizter berrietarako (altak), gaur egungo izapideak hobetu eta optimizatzeko aukera ematen duten dokumentuak ezarri beharko dira, baita erabiltzaile, jabetza, energiaren kudeatzaile eta energia-merkatuaren arteko harremanak hasiera-hasieratik zedarritu ahal izateko ere.



### Jabetzari dagokionez:

- **Hornidura-puntu** guztien eta haien gaur egungo egoeraren **erregistroa** sortuko da.
- **Historikoa** aztertu eta **simulazioak** egingo dira.
- Hornidura-puntu guztien kontsumo, potentzia eta kostuak **optimizatuko** dira.
- Hornidura-puntu bakoitzaren **alarmak, ratioak eta adierazleak** ezarriko dira.
- Egindako prozesuei eta lortutako aurrezkiei buruzko **aldian behingo txostenak** sortuko dira.

Ekintza horietarako, askotariko tresna teknologikoak erabili beharko dira informazioa artxibatu, biltegitatu, tratatu eta zabaltzeko, eta proiektuaren garapena ikusteko aukera emango duten jokaleku aktiboak sortzeko.

### Erabiltzaileari dagokionez:

- **Hornidura-puntu** guztien eta haien gaur egungo egoeraren **erregistroa** sortuko da.
- **Historikoa** aztertu eta **simulazioak** egingo dira.
- Energiaren erabilerari dagokionez **familien portaera-profila** ezarriko da.
- Hornidura-puntu guztien kontsumo, potentzia eta kostuak **optimizatuko** dira, kontratazio guztiak **KTBP** motako tarifetara aldatuta.
- **Dauden laguntzak** edo kontsumitzaileei dirua aurrezteko aukera ematen dieten erregelamendu-egokitzapenak **kudeatuko dira (gizarte-bonua)**.
- Hornidura-puntu bakoitzaren **alarmak, ratioak eta adierazleak** ezarriko dira.
- Erabiltzailea **etengabe** sensibilizatu eta **informatuko da** sistema elektriko eta termikoak erabiltzean energia aurrezteko metodologiari buruz.
- Egindako prozesuei eta lortutako aurrezkiei buruzko aldian behingo txostenak sortuko dira.
- Hornidura-puntua abian jartzea eta aktibatzea

Jabetza berrientzat eta maizterren altentzat, beharrezkoa izango da, halaber, banatzailearekin lehenengo aldiz alta izapidetzea eta merkatuko eragileekin abian jartzeko agente gisa jardutea.

Ekintza horietarako, askotariko tresna teknologikoak erabili beharko dira informazioa artxibatu, biltegitatu, tratatu eta zabaltzeko, eta proiektuaren garapena ikusteko aukera emango duten jokaleku aktiboak sortzeko. Kasu honetan, bi erabiltzaile-profil desberdin izango dira: bata jabetzarentzat, eta beste bat erabiltzaile bakoitzarentzat (II. eranskinean zehaztu da proposatutako sistema).

Eta, garapen osoarekin batera, prozesuari, oinarriari, ekintzei, helburuei, emaitzei eta abarrei buruz informatzeko komunikatuak sortu eta hedatuko dira aldi berean.

### **Iraupena:**

Plangintza hau ezarri da, zer lan egin behar diren, zer-nolako konplexutasuna duten eta proiektuan parte hartzen duten eragile guztien artean ager daitekeen kasuistika kontuan hartuta:

Hasierako fasea: 1. hilabetea – 2. hilabetea – 3. hilabetea

Optimizazio-fasea: 4. hilabetea – 5. hilabetea – 6. hilabetea – 7. hilabetea – 8. hilabetea – 9. hilabetea – 10. hilabetea

Ebaluazio-fasea: 11. hilabetea – 12. hilabetea



### **I. fasea – Abian jartzea**

Aldi honetan, laneko hurrengo faseak garatzeko beharrezko dokumentu eta prozedurak sortzeko aukera emango duten zereginak, elkarrizketak eta bilerak egingo dira.

Era berean, hurrengo ekintzen garapena errazteko komunikazioak garatu eta zabalduko dira.

Proiektua garatu ahal izateko euskarri teknologikoa emango duten tresnak edukitzeko oinarri eta funtsak ezarriko dira.

Fase honek proiektua abian jartzen denetik hiru hilabete iraungo duela zenbatetsi da.



Fase honetan sortu eta erabili behar litezkeen dokumentuak:

- Energiaren kudeaketaren planteamenduari buruzko komunikazio-ereduak erabiltzailearentzat.
- Ordezkaritzari, eskubideak lagatzeari eta datu pertsonalen erabilerari buruzko ereduak.
- Erabiltzaileekin eta jabetzarekin etengabe komunikatzeko protokoloak.

Eta beharrezkoa izango da dokumentu pertsonalak, kontratuak, fakturak eta baimenak digitalizatzea.

## **II. fasea – Optimizazioa**

Fase honetan martxan jarriko dira kudeatzaile energetikoaren edo ordezkariaren figura ezartzea ahalbidetuko duten ekintzak, ordezkariaren dokumentuak formalizatuta, konpainietan titulartasun-aldaketak abiarazita eta kontratuak adierazi diren premisetara egokituta.

Era berean, portaera-profilak egingo dira, historikoak sortuko dira, erabiltzaile sentsibilizatzeko jarduerak egingo dira eta plataforma egokien bitartez kontsumo, kostu eta portaerei buruz informatzeko prozesuak aktibatuko dira.

Fase hau amaitutakoan, gutxienez kontratuen %80 egon beharko litzateke optimizatuta eta sistemaren barruan kudeatuta.

## **III. fasea – Ebaluazioa**

Jarraipenerako eta zaintzarako aldi bat aurreikusi da; kontsumitzaile bakoitzaren portaeraren urteko profil bat sortzeko aukera eman behar du gutxienez, baita, era berean, familietan eta erakundeetan egiaz zer-nolako eragin ekonomikoa duen neurtzeko eta ebaluatzeko ere.

Aurreikusitakoaren arabera, fase honetan zehar jarraipenerako zenbait bilera egingo dira proiektuaren garapenari jarraitu ahal izateko laneko dokumentuak garatuko dira.

Era berean, fase honetan, eta ezarri diren plataformak eta bitarteko teknologikoak erabiliz, erabiltzaile guztien parte hartze aktiboa sustatuko da, informazioa, aholkuak, konparazioak, estatistikak eta ratioak bidaliz.

Fasearen amaieran azken txosten bat egingo da, eta bertan jasoko dira urrats eta datuak, helburuen bilakaera, parte hartu duten eragileen ondorio orokorrak eta maizterrek/erabiltzaileek proiektuaren garapenari buruz egindako balorazio orokorra.

Eta, azken planteamendu gisa, dokumentu bat garatuko da hautemandako zailtasun guztiak eta etorkizunean eredu integrala eta orokorra ezartzeko aukera emango duten premia tekniko, teknologiko sozial eta operatiboak jasotzeko. Eredu horren bitartez, etxebizitza sozialaren barruan prezio eta erosotasun onena bermatu nahi da.

Prozesuaren barruan, energia-kontsumoa jabetzak eskaintako beste zerbitzu batzuetan integratzeko zenbait formula aztertu eta abian jartzeko saiakerak egingo dira, eta familiaren gaineko eragin ekonomikoa minimizatzeko formulak garatuko dira.

### Proiektuaren mugarrak:

Proiektuan zehar zaindu eta aztertu beharreko mugari hauek zehaztu dira arestian aipatu diren helburuak zenbateraino bete diren ebaluatu ahal izateko:

#### 1. mugaria:

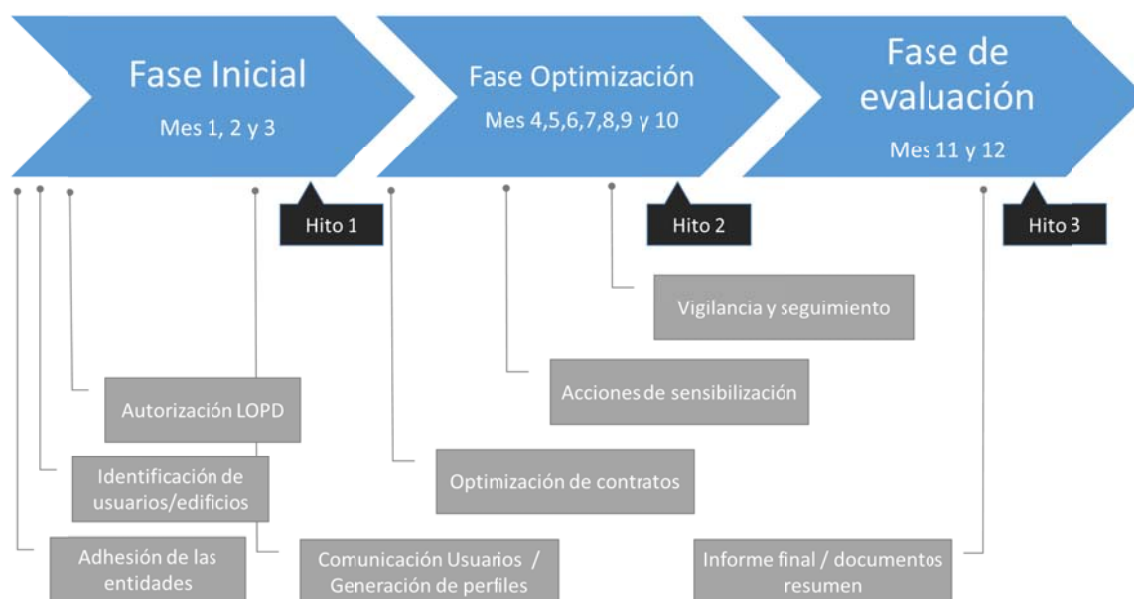
- Portaeraren profila edo ahalduntze energetikoaren maila zehaztea.
- Etxebizitza eta hornidura komun guztietarako formalizatzea «laguntza eta ordezkari»ren figura.

#### 2. mugaria:

- Elektrizitateko kontratuak egokitzea eta optimizatzea.
- Kontsumitzaileek ezagutzak eta kultura energetiko barneratzen dutela egiaztatzea.

#### 3. mugaria:

- Optimizazioaren, laguntzaren eta zaintzaren bitartez lortutako aurrezpen ekonomikoen maila ebaluatzea.



Plangintza hori garatzeko, bilera bat egingo da gutxienez bi hilez behin, parte hartzen duten enpresen egoitzetan txandaka.

Orobat, IKTen bitartez **komunikatzeko eta informazioa trukatzeko talde bat** sortuko da, proiektuan zehar gauzatutako ekintza edo ekimenen bilakaerari zuzeneko

jarraipena egiteko. Partekatutako karpeta bat irekiko da akten jarraipena egiteko eta laneko egutegirako, eta zabalkunde-zerrenden bitartez whatsapp talde bat sortuko da.

### **Proposamen ekonomikoa:**

Jarraian, aipatu diren proiektuko faseak garatzeko diru-zenbatekoa zehaztuko da:

I. fasea - 4.010 € (143 ordu inguru)

II. fasea - 7.580 € (235 ordu inguru)

III. fasea - 2.100 € (110 ordu inguru)

Proiektu pilotua garatzeko, 13.690 € behar dira guztira (hamahiru mila seiehun eta laurogeita hamar euro, BEZa kanpo).

Proposamena garatzeko, II. eranskinean jasotako plataformak eta euskarri teknologikoak erabili beharko dira.

### **Beharrezko baliabideak:**

Proiektua garatzeko, eragile eta erakunde hauek parte hartu beharko dute:

- Proiektuaren koordinatzaile jarduteko arduraduna
- Erabiltzaileentzat egiten diren ekintzen arduraduna
- Jabetzarentzat egiten diren ekintzen arduraduna
- Dokumentuen analisi, erregistro eta kudeaketaren arduraduna
- Datu historikoak eta eguneratuak eskuratzeko erakunde arduraduna
- Dokumentuen eta teknologien kudeaketarako erakunde arduraduna

Beharrezkoa izango da kanpoko aholkulariek ere parte hartzea, datuak babesteko legearekin, energia-merkatuarekin eta II. eranskinean zehaztutako plataforma teknologikoekin lotutako berezitasunetarako.

### **Eman beharrekoak:**

- Etxebizitzako erakundeek proiektuarekin bat egiteko dokumentua
- AVS bakoitzaren hornidura-puntuei eta etxebizitza kopuruari buruzko dokumentua
- Maizterren eta HPKUen datuen tratamendurako DBLO dokumentuak
- Maizterrekin harremanetan jartzeko gutuna
- Jabetzarekin harremanetan jartzeko gutuna
- «Laguntza eta baimen» dokumentua maizterrentzat
- «Laguntza eta baimen» dokumentua jabetzarentzat
- Familia ahalduntzeari buruzko inkesta
- Proiektuaren hasieran etxebizitzaren arabera segmentatutako elektrizitate-horniduren eta hornidura komun erregistro xehea, honako hau adierazita:

- Kontratuaren tipologia
  - Enpresa hornitzailea
  - Kontratututako potentzia
  - Urteko kuotak (hilekoak)
  - Batez besteko kostuak
- Askotariko profilei buruzko txosten estatistikoa, horniduraren potentziaren edo tipologiaren arabera segmentatuta, etxebizitza edo maizterren multzorako osotara eta AVS bakoitzak emandako pakete bakoitzerako segmentatuta. Horren barruan, «laguntza» prozesuaren aurreko erreferentziako ratioak eta adierazleak sortuko dira.
  - Erabiltzaileek proiektua egin aurretik agertzen zuten portaerari buruzko txostena; bertan jasoko dira familien kontsumo-ohitura nagusiak eta energia elektriko eta termikoari dagokienez zer ezagutza-maila eta portaera dituzten, eta ahalduntze energetikoko hiru egoerarekin erkatuko dira.
    - Etxebizitzaren arabera pertsonalizatutako fitxak.
  - Familiak abiapuntuan eta proiektuaren amaieran zer ahalduntze-egoeratan dauden konparatzeko txostena.
  - Abiapuntuko eta proiektuaren amaierako egoerak konparatzeko txostena, honako hau jasota:
    - Lortutako aurrezki ekonomikoaren bolumena.
    - Ahalduntze energetikoko mailaren bilakaera.
    - Erabiltzaileak «laguntzaile»aren figurari eta jarduerari buruz adierazi duten gogobetetasun-maila.
  - Hornidura-puntu bakoitzean (banakoak eta kolektiboak) egindako hobekuntza-ekintzen bolumenari eta inpaktu-mailari buruzko txostena.
    - Kontratazioen gainean egindako egokitzapenak eta kontratuen optimizazioak.
      - KTBPra egin diren aldaketak.
      - Gizarte-bonura egin diren aldaketak.
    - Kontsumo-ohiturei buruz sentsibilizatzeko ekintzak.
  - Erabiltzaileei energia-kontsumoko ohitura efizienteei buruz sentsibilizatzeko bidalitako komunikatuen txostena.
  - Amaierako txosten bat, honako hauek jasoko dituena: zenbateraino gainditu diren proiektuaren barruan planteatutako erronkak, zenbateraino parte hartu eta elkarlanean jardun duten bat egin duten erakundeek, zer eragin izan duen ekimenak kontsumitzaileen kultura energetikoan, eta amaierako ebaluazio bat,



«laguntzaile»aren figurari eta AVS parte-hartzaileek erabilera komuneko elektrizitate-horniduren gaineko kudeaketa eta kontrolerako baliatutako formulari buruzkoa.

## II. eranskina

## Energiaren kudeaketa aurreraturako plataforma teknologikoak

Proiektua garatzeko, era askotako teknologia, konponbide eta sistemak erabili beharko dira; horiek, integratuta, energiaren kudeaketa aurreratuko ereduaren abantailak hautemateko aukera eman behar diete kudeatzaile energetikoari, jabetzari eta erabiltzaileei.



Proiektua garatzeko, jadanik badauden garapen teknologiko batzuk hein batean egokitu, eta tresna horiek proiektuaren benetako premiak betetzeko erabili nahi dira. Gaur egun, merkatuan badira planteatutako hainbat eskakizun tekniko betetzen dituzten tresna moldakorrak.

Jarraian, dagozkion atalak egokitu ondoren proiektuko eragileek izango lituzketen onura eta abantaila nagusiak zehaztu dira.

### Erabiltzailearentzako zerbitzuak

Edozein gailu mugikor erabilita sartzeko aukera ematen duen **web-plataforma** baten bitartez, eta inolako aplikaziorik deskargatu beharrik gabe, bere «erabiltzailea» eta «pasahitza» idatzita atal hauetara sartu ahal izango da erabiltzailea:

- **1. ENERGIAREN KOSTUEN ZAINZA**  
Izan ere, etxebizitzako energia-hornidura nagusiak kontrolatzeko aukera ematen du; adibidez, gas naturala, berokuntza zentralizatua, elektrizitatea, etxeko ur beroa edo ur hotza.

- **2. EROSOTASUNAREN KONTROLA**

Izan ere, zehazki kudeatzeko eta erosotasun- eta kontsumo-mailaren ondorio ekonomikoa zaintzeko aukera ematen du.

- **3. KONPARAZIOA**

Eraikin bereko kontsumo eta kostuen batez bestekoarekin lortutako balioari esker, erabiltzailearen gehiegizko erabileragatiko desbideratzeak edo jardunbide egokiak konparatu eta zuzenean ebalua daitezke .

Erabiltzaileek prozesuaren aurretik zituzten kontsumo energetiko eta ekonomikoekin aldera ditzakete oraingoak. Formula horri esker, benetan zenbat aurreztu den ikus daiteke.

Erabiltzaileak aurreko aldietan egindako kontsumoa konparatu ahal izango du, eta grafikoki ikusi ahal izango du zer ordu-tartetan den energiaren prezioa merkeen.

- **4. JAKINARAZPENAK ETA SENTSIBILIZAZIOA**

Erabiltzaile guztien datu energetikoak eta ekonomikoak erabilia, kontsumo-profilak eta aurrezteko eta efizientzia energetiko eta ekonomikoa lortzeko jakinarazpenak sortuko dira.

Denbora errealean emango da energia kontsumitzeko tarteei buruzko informazioa, baita eskaria murrizteko beste aholku batzuk ere.

- **5. HISTORIKOAK**

Kontsumoaren eta kostuaren eboluzioa zaintzea, berariazko grafiko batzuen bitartez, betiere batez bestekoarekin edo aurreko egoerarekin alderatuta eboluzioa.

Era berean, erabiltzaileak kanal ireki iraunkorra izango du kudeatzaile energetikoekin, kontsumo, kostu edo portaera energetikoarekin lotutako edozein zalantza edo auzi mota argitzeko.

Erabiltzaileak bere gailu mugikorrean ikusi ahal izango ditu bere etxebizitzan egindako irakurketen aldiko kontsumo eta kostuak. Aldian behin eta banatzaileen datuak atzitura, grafiko bisualki erakargarria sortuko da erabiltzaileak bere portaera ulertu eta aztertu ahal izan dezan.

Era berean, bere kontsumoaren edo kostuaren maila kudeatu ahal izango du, bizilagunen batez bestekoarekin alderatuta.



### **Jabetzarentzako zerbitzuak**

Jabeak web-plataforma erabat irisgarria eta konfiguragarria izango du eskura, eta hortik zaindu ahal izango du banakako eta komunitateko hornidura-puntuen portaera eta bilakaera.

Web-plataformari esker, kontsumo, kostu eta portaeren bilakaerari jarraipena egin ahal izango zaio. Batez bestekoak eta ratioak sortuko dira, baita simulazioak eta instalazio edo kontsumo-puntuen arteko konparazioak ere.

### **Abantailak / onurak:**

- Erabiltzaileentzat:
    - o Etengabe zaindu ahal izango dute beren portaera energetikoa eta jarraipena egin ahal izango diote gaitze-prozesuaren ondoriozko aurrezpen ekonomikoari.
    - o Kontsumo-ohiturak hobetu eta baliabideak nahi duten erosotasunaren arabera optimizatu ahal izango dituzte.
    - o Etorkizunean segurtasunarekin, kontrolarekin eta erosotasunarekin lotutako elementuen kontrol adimenduna erabili ahal izango dute.
  - Jabetzarentzat:
    - o Ezarritako konponbide teknikoaren portaeraren gaineko benetako kontrola egin ahal izango dute.
    - o EKTko softwarean simulatutakoen aldean egiaz zenbat energia kontsumitu den ikusi eta egiaztatu ahal izango dute, .
    - o Etxebizitza bakoitzeko eta eraikin osoko CO2 emisioen maila zaindu ahal izango dute.
- Bezerearen jabetzako zerbitzari batean gordeko lirateke proiektua garatzeko beharrezko datuak, dokumentuak eta beste edozein informazio; haren arduradunek kudeatuko lituzkete, eta prozesua amaitutakoan jabearen esku utziko lirateke.

### **Proposamen ekonomikoa:**

Jarraian, aipatutako tresnak eta konponbideak egokitzeko eta proiektu pilotua abian jartzeko behar den diru-zenbatekoa zehaztu da.

- Datu-basea egokitzea hornidura komunen kontsumo elektrikoko puntuak barnean hartzeko.

- Datu-basea egokitzea banako kontsumo elektrikoko puntuak barnean hartzeko eta KBTP tarifetara eta gizarte-bonuetara indexatzeko.
- Web-ataria egokitzea babeseko jokaleku eta erabileretarako, jabetzari begira.
- Plataforma erabiltzaileentzako gailu mugikorretara egokitzea, denbora errealeko sentsibilizazio-sistemarako eta energia-merkatuaren funtzionamenduaren kudeaketarako garapenekin.
- Formulak aldatu eta kontsumo, kostu eta portaerak indexatzea.
- Energia-banatzaileen datu-sistemak integratzeko pasabidea garatzea.

Proiektu pilotua garatzeko, 11.780 € behar dira guztira (hamaika mila zazpiehun eta laurogei euro, BEZa kanpo).

Plataformak eta euskarrirako eta datuen tratamendurako egiturak laguntza tekniko etengabea eta jarraitua behar dute; izan ere, garapenaren barruan eginkizunak, zereginak eta berezitasunak egokitu eta eguneratu beharko dira. Era berean, barnean hartu behar dira segurtasun informatikoko sistemak, hornitzaileen lizentziak eta datuen babesa.

Hileko 810 €-ko kuota zenbatetsi da, sistema martxan jarri eta lehenengo erabiltzailea aktibatzen denetik proiektua amaitu eta zerbitzariak bezeroari eman arte.



# III. eranskina

# Kudeaketa energetiko integral eta jasangarria

## Eredu ideala

Jarraian, etxebizitza sozialerako energia-merkaturatzaile batek (ESEM) zer betekizun, zerbitzu eta oinarri nagusi izan beharko lituzkeen zehazten eta definitzen da.

Hasiera batean, bi betekizun-maila zehaztu dira: bata eraikinen jabeentzat, bestea azken erabiltzaile edo kontsumitzaileentzat.

Biek ala biek oinarri eta helburu berak dituzte, baina beharrak, zerbitzuak eta konponbideak desberdinak dira.

## Jabetzarentzako eredu ideala

Merkaturatzaile-eredu ideala, jabetzaren ikuspuntutik, prestazio hauek eman ditzakeena da:

- Prozesu arin, erraz eta bizkorak izatea hornidura kontratatzeke eta deuseztatzeke prozesuetan.
- Portaera-profilak eta estatistikak sortzeko beharrezko informazioa izatea.
- Energiaren hornidura jasangarria izatea.
- Horniduren zenbatekoa ahalik eta merkeena izatea.
- Ezohiko portaerei buruzko aholkuak, gomendioak eta jakinarazpenak jaso ahal izatea.
- Ordaintzeko modalitate malguak izatea.

## Kontsumitzaileentzako eredu ideala

Merkaturatzaile-eredu ideala, erabiltzailearen ikuspuntutik, prestazio hauek eman ditzakeena da:

- Zuzeneko aholkularitza-zerbitzua eta/edo portaera, kontsumo eta kostuei buruzko kontsultak egiteko kanal bat eskaintzea.
- Prozesu arin, erraz eta bizkorak izatea hornidura kontratatzeke eta deuseztatzeke prozesuetan.
- Energiaren hornidura jasangarria izatea.
- Horniduren zenbatekoa ahalik eta merkeena izatea.
- Kontsumoa, kostua eta inpaktu ekonomikoa denbora errealean kontrolatzeko aukera ematea.
- Ezohiko portaerei buruzko aholkuak, gomendioak eta jakinarazpenak jaso ahal izatea.

- Ordaintzeko modalitateak malguak izatea, eta kasu, portaera, kontsumo eta ordaintzeko aukeren arabera egokitzeko modukoak.
- Kontsumo, kostu eta portaerei buruzko informazioa eskuragarria, argia eta etxebizitza bereko erabiltzaile guztiek ulertzeko modukoa izatea.

### Eredu ideal orokorra

Parametro eta helburu horiekin batera, ESEM batek energiaren prezioa bidezkoa dela bermatu behar du eta ekonomiaren eta finantzen aldetik jasagarria izan behar du.

ESEM baten **amaierako helburua ez da izango dibidenduak banatzea edo etekinak sortzea**; aitzitik, zerbitzuak kalitate handienarekin eta prezio onenean eman ahal izateko kudeaketa efikaz eta efizientearen alde egin behar du.

ESEMa oinarrizko zerbitzu bat gauzatzera bideratu behar da, eta horren jasangarritasunerako gutxieneko baliabideak hartu behar ditu barnean.

ESEM batek **bere prozesuen barruan hartu behar ditu** familia-unitateko kide guztiak **sentsibilizatzeko programa eta planak**, haien bidez aurrezpena eta ekipamenduen erabilera koherentea sustatzeko.

Era berean, **familia-unitatearen arazo ekonomikoei aurre egiteko malgua izan behar du**, eta haien portaerara egokitu behar da, **tarifa malguak eta profil bakoitzerako egokiak** garatzearen alde eginez.

Beren erosotasuna denbora errealean kudeatzeko gai izateko aukera eman behar die erabiltzaile guztiei, eta **erabiltzailearen ahalduntzea sustatu**, energiaren gisako oinarrizko premia bati erantzun ahal izan diezaion.

### • Eskakizun teknikoak

ESEM bat garatu, abian jarri eta ondoren kudeatzeko, aurrez ikusi diren helburuak betetzeko aukera emango duten elementu, plataforma eta konponbide tekniko batzuk eduki behar dira.

Eskakizun horiek hurrengo ataletan bereizi dira, eta jarraian zehaztu:

- Arreta-eskakizunak
- Operazioaren eta sistemen eskakizunak
- Informazio-eskakizunak
- Sentsibilizazio-eskakizunak
- Kudeaketa ekonomikoko eskakizunak
- Eskakizun teknikoak

### Arretako/operazioaren eskakizunak

Arretako/operazioaren eskakizuntzat hartzen dira bezeroari **laguntza-zerbitzua ematekoak**, kontratua egitearekin, deuseztatzearekin eta egiazko kontsumo-premietara egokitzearekin lotutako alderdi guztietan.

Zerbitzu horiek 365 egunetako 24 orduetan egon behar dira jardunean, eta gai izan behar dute etxebizitza sozialeko bezeroaren profilarekiko enpatia izateko.

Eskakizun hori betetzeko, funtsezkoa da arretaren, merkatuaren portaeraren eta emandako konponbide eta produktuen alorrean gaitutako langileak izatea.

Era berean, euskarri teknologiko bat eduki behar da, bertan partekatu eta kudeatzeko erabiltzaileen datu pertsonalak eta haien kontsumo, kostu, fakturazio eta portaerari buruzkoak.

### **Informazio-eskakizunak**

Informazio-eskakizuntzat hartzen dira edozein kontratu/erabiltzailearen tipologiaren portaera segmentatua ezagutzeko eta etorkizuneko portaerari aurrea hartzeko datuak eta balioak ateratzeko aukera ematen dutenak.

Datuen tratamendurako konponbide adimendunak garatuta, ESEMaren barne-funtzionamendua optimizatu ahal izango da; hala, zerbitzuan eraginkortasun handiagoa ziurtatuko da.

Eskakizun hauek garatzeko, informazioa eskuratu, biltegiratu eta kudeatzeko aukera ematen duten konponbideak eta sistemak txertatu behar dira.

Funtsezkotzat eta berebizikotzat hartzen da erabiltzaileen energia-eskariaren kontrola egitea. Horretarako, kontagailuetako edo neurketa-ekipoetako datuak denbora errealean eskuratzeko aukera ematen duten konponbideak ezarri behar dira, baita datuak efikaziaz kudeatzeko aukera emango duten konponbide teknologikoak ere.

Informazio hori bi norabidetan erabili ahal izan behar da. Bata, ESEMaren jardunerako eta barne-kudeaketarako; eta bestea erabiltzailearentzat, haren portaerari buruzko informazio guztia albait errazen eta arinen eskainiz.

### **Sentsibilizazio-eskakizunak**

Sentsibilizazio-eskakizuntzat hartzen dira erabiltzaileari bere energia-kontsumoak energian, ekonomian eta ingurumenean zer eragin duen jakiteko aukera ematen dioten formulak. Horretarako, kontsumitzaile-tipologia guztietara egokitu beharko da, baita erabilera sozialeko etxebizitza-parkearen profil sozial eta kultural guztietara ere.

Kontsumitzaileak nahikoa tresna eta ezagutza izan behar ditu energiak bizitzaren garapenean duen inpaktua kudeatu eta kontrolatzeko.

### **Kudeaketa ekonomikoko eskakizunak**

Kudeaketa ekonomikoko eskakizuntzat hartzen dira ESEM baten bideragarritasun operatiboa mantentzekoak. ESEMaren kudeaketa ekonomikoa da haren garapenaren

funtsezko oinarrietako bat. Estatuko energia-merkatuaren esparru ekonomikoaren arabera, ezinbestekoa da epe labur, ertain eta luzearako finantza-kontrolera bideratutako tresnak eta prozesuak edukitzea.

Horretarako, beharrezko energia-eskariaren, lotutako diru-sarreraren eta gastu operatiboaren gaineko plangintza eguneratua eduki behar du ESEM batek.

Energia-merkatuaren kontrol ekonomiko eta finantzarioa egiten duten estatu-erakundeek oso kontrol-tresna eta prozesu xeheak dituzte energiaren salerosketekin lotutako ezustekoei aukerarik ez uzteko.

### **Eskakizun teknikoak**

Elektrizitate-merkatuan jardun ahal izateko, besteak beste, ezagutza zabala eta nabarmena eduki behar da haren funtzionamenduari buruz. Horregatik, merkatuan jardun ahal izateko, ezagutzen eta sistemen proba teknikoa egiteko eskatzen du REEk.

Behar horri erantzuna emateko proposatutako irtenbidea merkaturatzailearen figura kanpora ateratzea da, elektrizitate-merkatuan jadanik esperientzia duen eta ezarrita dagoen enpresa batek gauza dezan ordezkari elektrizitate-merkatuan.

Hona hemen merkatuko ordezkari-eredu horren abantaila nagusiak:

- Alta-prozesu arinak.
  - Elektrizitate-merkatuaren funtzionamenduari eta hartan esku hartzen duten eragile eta saioei buruzko ezagutza xehea.
  - Erosketa-kostu merkeagoak, HPKU zorro handiagoan joanda etekina ateratzen zaiolako zorro-efektu delakoari (desbideratze-kostu murriztagoa).
  - Elektrizitate-merkatuan emandako bermeen minorazioa. Merkaturatzailea bakarrik badoa merkatura, berme ekonomiko handiagoak eskatzen zaizkio merkaturatzaile ordezkari baten pean joanda baino.
- **Eskakizun operatiboak**

ESEM baten garapen operatiborako, zenbait ekipamendu, prozesu eta protokolo eduki behar dira elektrizitate-hornidura kalitatez eta sistema erregulatzen duten eragileek ezarritako baldintzatzaileei jarraikiz gauzatzeko.

ESEM baten alderdi operatiboak barne-prozedurak behar ditu energia erosteko eta merkatuko eragileekin egunero lan egiteko. Era berean, energia banatzen duten enprekin eta finantza- eta aseguru-erakundeekin ere behar ditu zerbitzuak.

Sektore Elektrikoaren Legeak (abenduaren 26ko 24/2013 Legea) 6.1.f) artikuluan zehaztutakoaren arabera, honako hauek dira energia elektrikoaren merkaturatzaileak:

garraio- edo banaketa-sareetan sartuta, kontsumitzaileei edo sistemako beste subjektu batzuei saltzeko asmoz edo nazioarteko truke-eragiketak egiteko asmoz (legean xedatutako baldintzetan) energia erosten duten merkataritza-sozietateak edo kontsumitzaile eta erabiltzaileen kooperatiba-sozietateak.

Energia elektrikoa merkaturatzeko jarduera aurrera eramateko, jarduera hartuko duen lurralde-eremuak zehaztutako komunikazioa egin beharko dute interesdunek jardunean hasteko, Energia, Turismo eta Agenda Digitalaren Ministerioko Energia eta Meatze Politikako Zuzendaritzaren aurrean. Komunikazio horrekin batera, jarduera egiteko ezarrita dauden eskakizunak betetzen direla azaltzen duen erantzukizunpeko adierazpena aurkeztuko da.

Jarduera autonomia-erkidego bakar baten lurralde-eremuan garatu behar denean, dagokion autonomia-erkidegoan energia-arloko eskudun den organoari jakinarazi beharko zaio eta organo horrek Industria, Energia eta Turismo eta Agenda Digitaleko Ministerioari helaraziko dio, interesdunak aurkeztutako erantzukizunpeko adierazpenarekin eta dokumentazioarekin batera.

Energia eta Meatze Politikako Zuzendaritza Nagusiari jarduera-hasieraren jakinarazpena egin aurretik, beharrezko gaitasun teknikoa eta ekonomika duela egiaztatuta izan beharko du interesdunak, bai Red Eléctrica de España SAREN (REE) aurrean, sistemaren operadorea denez, bai, hala badagokio, Operador del Mercado Ibérico Polo Español SAREN aurrean (OMIE). Horretarako:

Enpresek energia elektrikoa ekoizteko merkatuan erosleei eskatzen zaizkien baldintzak bete beharko dituzte, Jarduera Teknikoaren Prozeduren arabera eta, halakorik badago, ekoizpen-merkatuaren funtzionamendurako eta likidaziorako arauen arabera.

Enpresek elektrizitatea ekoizteko merkatuan energia erosteko eska daitezkeen bermeak aurkeztu beharko dizkiete sistemaren operadoreari eta merkatuaren operadoreari; berme horiek jarduera teknikoaren prozeduretan eta merkatuaren funtzionamendurako eta likidaziorako arauetan ezarrita daude, hurrenez hurren.

Penintsulaz kanpoko lurraldeetako sistema elektrikoetan jardun ahal izateko, merkaturatzaileek sorkuntza-bulegoan alta egin ahal izateko eskakizun teknikoak bete beharko dituzte, eta lurralde horietan indarrean diren likidazio-sistemen eta ordainketa-bermeen arauak bete beharko dituzte.

Era berean, merkaturatze-jarduera gauzatzeko, legezko gaitasuna egiaztatu behar da; hortaz, dagokion erregistroan edo jatorriko herrialdeko haren baliokidean behar bezala inskribatutako merkataritza-sozietateak izan beharko dira enpresak, eta haien xede sozialean ziurtatu behar da energia elektrikoa salerosteko gaitasuna dutela, eta ez dutela mugarik edo erreserbarik jarduera hori egiteko.



Enpresaren egoitza Espainian badago, Sektore Elektrikoaren Legeak (abenduaren 26ko 24/2013 Legea) 12. eta 20 artikuluetan ezarri bezala jarduerak eta kontuak bereizteko eskakizunak betetzen dituela ziurtatu beharko du bere estatutuetan. Enpresak beste herrialdetakoak badira, jarduerak eta kontuak bereizteko eskakizuna betetzearen egiaztapenak Espainiako elektrizitate-sistemaren eremuan gauzatutako jarduerari dagokiela ulertuko da.

Bai jarduera-hasieraren jakinarazpena bai REEn eta OMIEEn izapidea amaitu ondoren aurkeztutako erantzukizunpeko adierazpena, bide elektronikoz eta ziurtagiri elektronikoarekin helarazi beharko dira bi-biak, Energia, Turismo eta agenda Digitalaren egoitza elektronikora, energia elektrikoaren merkaturatzaileen erregistroaren aplikazioaren bitartez.

Jarduera hori arau hauek arautzen dute: Sektore Elektrikoaren Legeak (abenduaren 26ko 24/2013 Legea), 46. eta 47. artikuluetan; eta 1955/2000 Errege Dekretuak (energia elektrikoko instalazioei baimena emateko prozedurak, eta energia elektriko garraiatu, banatu, merkaturatu eta zerbitzatzeko jarduerak arautzen dituenak), 70.etik 74.era bitarteko artikuluetan.

Jarraian, ESEM baten jarduera operatiboa gauzatzeko behar diren prozesu operatiboak zehaztu dira.

### **Elektrizitate-merkatuarekin lotutako prozesuak**

Merkatuko eragileen bitartez, eta erabiltzaileek behar duten energia-bolumena ezagututa, nahi den bolumena eskatzen zaio aldian behin merkatuari. Horretarako, kontrolpean eduki behar da bezeroen guztizko eskari zenbatetsia, ongi ezagutu behar dira merkatuaren portaera eta energia-ekoizpenaren prezioaren eta haren aldagai anitzen bilakaera, eta kWh paketeen erosketa kudeatu behar da.

Funtsezkoa da energia-ekoizpen nazionalaren portaera eta nazioarteko eraginak.

ESEM batek eguneko merkatuaren saioetan erosten ditu bere bezeroek jakinarazitako kontsumo-programak; hortaz, bere bezeroen kontsumo-programazioaren lehenagoko aurreikuspena alda dezake.

ESEMa aktiboki kudeatzen badu bere eskariaren aurreikuspena, aurrezpen nabarmenak lortzen dira azken fakturan.

Kontuan izan behar dira tokian tokiko enpresa banatzaileak, haiek arduratzen baitira kontsumoak irakurtzeaz eta hornidura mantentzeaz eta kalitatezkoa izateaz.

Enpresa horiek beren zerbitzuak fakturatzen dizkiete merkaturatzaileei, eta haien kontsumo-datuak jasota banan-banako ordainagiriak eta fakturak jaulkitzea errazten diete merkaturatzaileei.

### **Finantza-kudeaketarekin lotutako prozesuak**

Merkatuan jardun ahal izateko, prozesu ekonomiko eta finantzario zorrotzak bete behar dira.

Konpainia merkaturatzailea nahiz energia elektrikoko ekoizlea izan, eragileek nahitaez eduki behar dituzte beharrezko bermeak jarduerari ekin ahal izateko. Oinarrian, finantza-kaudimen sendoa eduki behar da, eta arin erantzun behar zaio merkatuak egindako berme-eskaerari.

Operadoreek (OMIE eta REE/MEFF) sistemaren operadorearen likidazioen ondorioz har litezkeen zor-posizioen ordainketa-bermea eskatzen dute.

Unean-unean, hauen batura izango da eragile baten bermeen balantzea:

- Emandako finantza-bermeak
- Ken kasazioan onartutako erosketa-eskaintzen balioa, kasazioa irmoa ez den bitartean
- Ken saio bakoitzeko likidazioen ondoriozko ordainketa-betebeharren balioa, gehi zergak
- Ken saio bakoitzeko likidazioen ondorioz eragileei lagatako kobrantza-eskubideen balioa, gehi zergak
- Gehi eragileak egindako ordaintzekoak ken eragileari ordaindutako kobratzekoak

Merkatuaren gaur egungo planteamenduarekin, funtsezkoa eta nahitaezkoa da beharrezko prozedura eta prozesuak eta merkatuaren aldagai guztiei aurre egin ahal izateko beharrezko tresna ekonomiko eta teknikoak izatea.

### **Jarduera-hasierako prozesu operatiboak eta merkatuan alta egiteko izapideak**

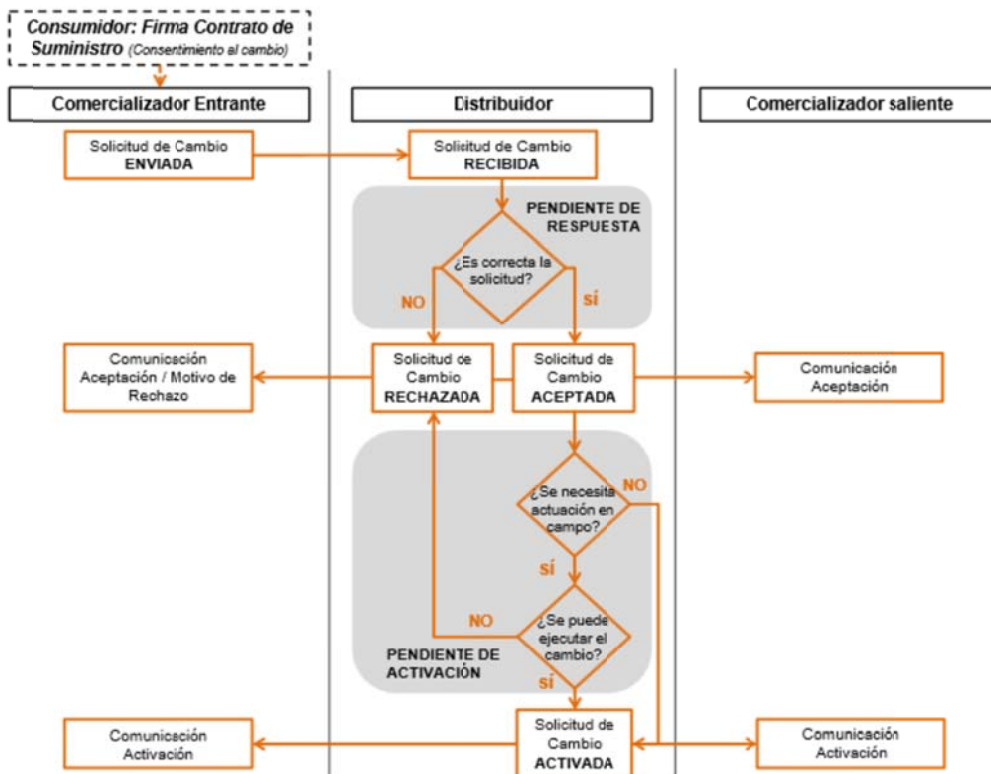
Hemen laburbildu dira ohiko energia-merkaturatzaile bat eratzeko eta kudeatzeko urrats jarraituak, estatuan indarrean den araudiaren arabera:

1. JABETZA-ERREGISTROA: sozietatea sortzea
2. ORDEZKARITZA: elektrizitate-merkatuko ordezkartzako edo zuzeneko salerosketako esparru-akordioa sinatzea



3. REE: potentzia, energia eta lurralde-eremua liquidaciones\_OS@ree.es helbidean jakinaraztea
4. REE: sistemaren operadoreak bermeak kalkulaztea
5. MEFF: eskatutako bermeak MEEFen gordailutzea
6. REE: webgunean EIC kodeen alta egitea
7. REE: betetako alta-eredua liquidaciones\_OS@ree.es helbidera bidaltzea (merkatuko subjektuaren alta, NANA, sinatzailearen ahalak).
8. REE: REEtik 5. puntuari buruzko adostasuna jaso ondoren, jatorrizkoak bidaltzea
9. REE: merkatuko subjektuak egitura-datuen kudeaketan egindako alta-eskaeraren erregistro elektronikoa
10. egiaztapen teknikoaren eskabidea betetzea [www.esioscert.ree.es](http://www.esioscert.ree.es) helbidean
11. REE-Cert: ziurtagiri digitala eskatzea [certificacionesios@ree.es](mailto:certificacionesios@ree.es) helbidean
12. REE-Cert: REEk bidalitako ziurtagiriarekin egiaztapen teknikoko probak egitea
13. REE-Cert: gaitasun teknikoaren egiaztapena lortzea [certificacionesios@ree.es](mailto:certificacionesios@ree.es) helbidean. Ziurtagiria liquidaciones\_OS helbidera bidaltzea
14. REE: webgunean programazio-unitatearen EIC kodeen alta egitea
15. REE: merkaturatzeko programazio-unitateak egitura-datuen kudeaketan egindako alta-eskaeraren erregistro elektronikoa
16. REE: REEk 3, 5, 6, 7, 8, 9 egindakoan jaulkitzen du betetze-ziurtagiria
17. OMIE: webgunean eragileen alta-inprimakia betetzea eta NANA, ahalak eta IFK paperean bidaltzea
18. OMIE: OMELen onarpena eta sinatzeko atxikimendu-kontratua jasotzea
19. MITYC: jarduera-hasieraren jakinarazpena eta erantzukizunpeko adierazpena (kopia bidalita liquidaciones\_OS helbidera)
20. OMIE: OMELen txartelak jasotzea
21. OMIE: likidazio eta fakturazioko eta harremanetarako pertsonen datuen alta, unitate fisikoak, eskaintza-unitateak, segurtasun-txartel berriak OMELen eragileen webgunean
22. OMIE + REE: OMELen eta REEen artean alta koordinatzea, gehienez ere 5 egunetan
23. MITYC: MITYCek ebazpena ematea merkaturatzailea baimentzeko (CNERi jakinarazpena bidaltzea CNEk bere zerrendan sar dezan merkaturatzaile berria)
24. CNMC: merkaturatzaile berria CNERen zerrendan sartzea
25. OGASUNA: EIK lortzea (elektrizitatearen gaineko zergaren erroldan inskribatzea)

Eratuta eta erabat jardunean dagoenean, hau izango da barne-funtzionamenduaren eskema:



Eta hauek dira kudeaketaren eta martxan jartzearen urratsak laburbilduta:

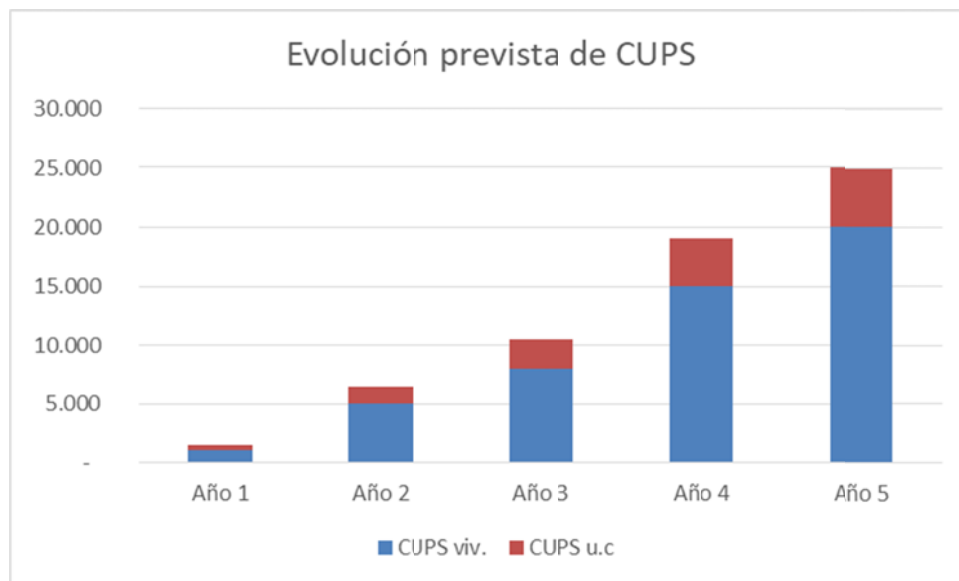
- **BANATZAILEAK:** banatzaileen plataforma guztietan alta egitea kontratua merkaturatzaile berriaren aldeko aldatzeko eskatu ahal izateko. Halaber, banatzaileen eta tokiko elektriken neurketa-kontzentragailuetan alta egitea.
- **BEZEROAK:** sinatutako eta kudeaketako/operazioko sistemetan txertatutako lehenengo kontratuak kudeatzea.
- **SWITCHING:** kontratuak merkaturatzaile berrien alde aldatzea.
- **OMIE:** kudeatutako energiaren ordukako erosketak kudeatzea.
- **REE:** sistema elektrikoa doitzeko zerbitzuak kudeatzea, desbideratzeak kudeatzea eta HPKU bakoitzeko azkenean likidatutako energia kalkulatzeko.
- **BANATZAILEAK:** neurri fiskalak eta potentziako nahiz energiako bidlesarien fakturak jasotzea.
- **BEZEROAK:** azken bezeroen fakturak prestatzea, bidaltzea eta kobratzea.

- Bideragarritasun-plana

Jarraian, zehatz-mehatz azalduko da martxan jartzeko eta kontratuak eta hornidura-puntuak migratu ondoren ESEMa bideragarria izateko ekonomia-plana.

Planak **bost urteko** aldia hartzen du barnean, eta kontratuen migrazio-progresio logikoa sartzen du epe horren barruan. Kontuan hartu behar da askotan beharrezkoa izango dela beste konpainia batzuekin adostutako muga-egunetara egokitzea, erabiltzaileekin harremanetan jartzea eta dagozkion altak izapidetzea.

Epe horren amaieran **25.000 HPKU** izatea da helburua, etxebizitzan eta erabilera komuneko horniduretan banatuta.



	HPKU etxeb.	HPKU e.k.	HPKUak GUZTIRA
*1. urtea	1.000	500	1.500
2. urtea	5.000	1.500	6.500
3. urtea	8.000	2.500	10.500
4. urtea	15.000	4.000	19.000
5. urtea	20.000	5.000	25.000

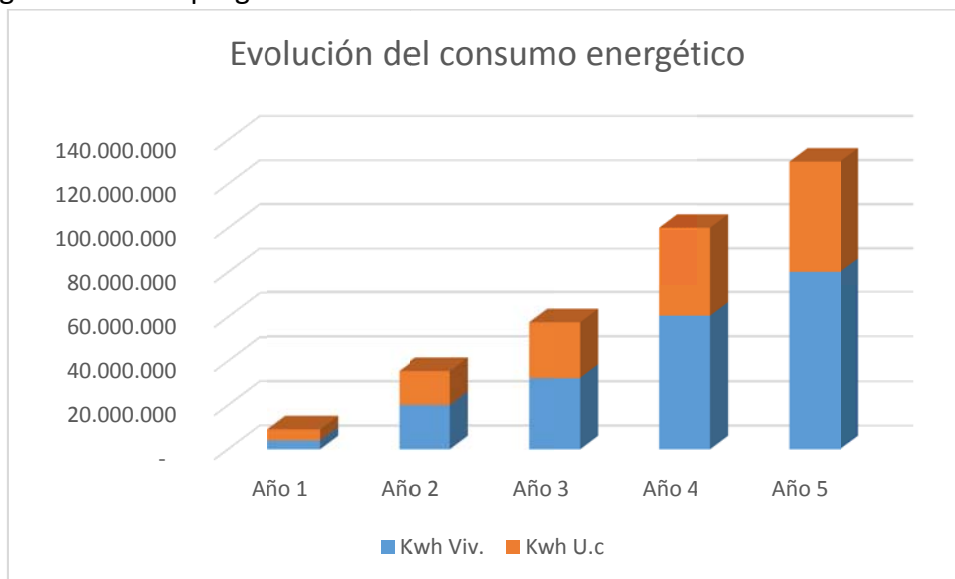
Balantzean ez dira kontuan hartu erabiltzaileen baja eta alta posibleak, kontratuak eta etxebizitzak. Ondoren garatzekoa den proiektu pilotutik «migratutako» bezeroak hartu dira abiapuntu gisa.

Bideragarritasun ekonomikoa egiaz nolakoa izan daitekeen garatzeko, balio hauek hartu dira urteko energia-kontsumotzat, dauden historikoetan eta EAEko etxebizitza sozialeko erakundeen etxebizitza-parkeen antzeko ezaugarriak dituzten etxebizitzan eta HKPUen batez bestekoetan oinarrituta.

### Abiapuntuko balioak:

- Urteko batez besteko kontsumo zenbatetsia etxebizitzako HKPU unitate bakoitzeko:  
3.500 kWh
- Urteko batez besteko kontsumo zenbatetsia eraikineko HKPU unitate bakoitzeko:  
10.000 kWh
- kWh-aren batez besteko salmenta-prezioa (2018ko ekaineko prezioak)\*  
0,1297 €/kWh
- kWh-aren batez besteko erosketa-prezioa (2018ko ekaineko prezioak)\*  
0,12095 €/kWh
- Operazioko/kudeaketako urteko kostuak: 6 €/HKPU/urte
- Merkatuko kudeaketaren urteko kostuak: 6 €/HKPU/urte
- Energiaren kostuaren hazkundea urteko: % 2 (urtean)

### Energia-eskariaren progresio-taula:

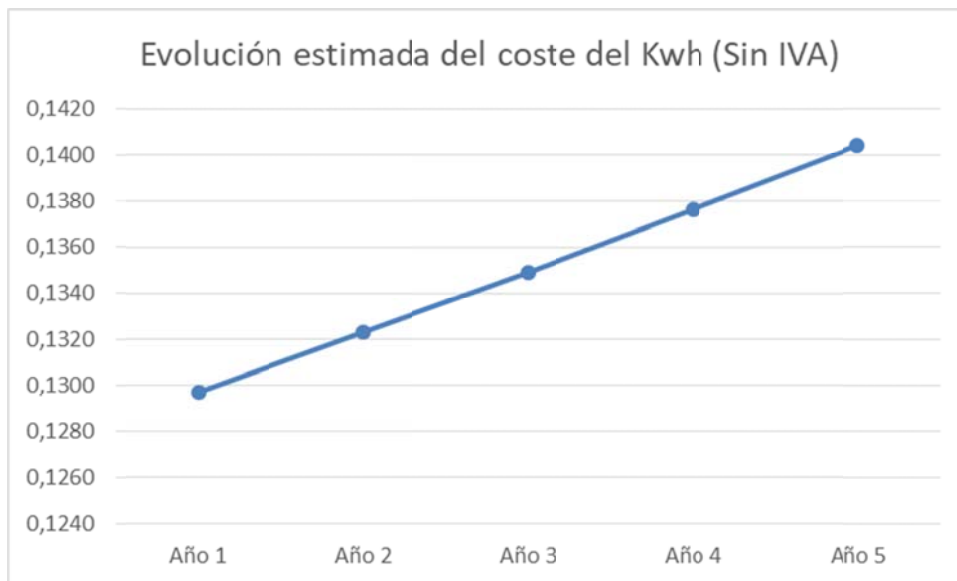


Bosgarren urtea amaitzean, urtean 120.000 MWh-ko elektrizitate-eskaria izatera iritsiko litzateke.

	kWh etxeb.	kWh e.k.	kWh urteko guztira
1. urtea	3.500.000	5.000.000	8.500.000
2. urtea	17.500.000	15.000.000	32.500.000
3. urtea	28.000.000	25.000.000	53.000.000
4. urtea	52.500.000	40.000.000	92.500.000
5. urtea	70.000.000	50.000.000	120.000.000



Hau izango litzateke energiaren prezioaren bilakaera zenbatetsitako gaur egungo prezioetik abiatuta, % 2ko hazkundera aplikatuta eta dagokion BEZa barnean hartu gabe:



Egoera horren arabera, ESEMaren diru-sarreraren bilakaera hau garatu da:

	Eskaria (kWh)	€/kWh	Aurreikusitako diru-sarrerak
1. urtea	8.500.000	0,1297 €	1.102.450,00 €
2. urtea	32.500.000	0,1323 €	4.299.555,00 €
3. urtea	53.000.000	0,1349 €	7.151.813,64 €
4. urtea	92.500.000	0,1376 €	12.731.577,68 €
5. urtea	120.000.000	0,1404 €	16.846.974,14 €



Egoera horren arabera, operatzeko kostu hauek zenbatetsi dira:

	HKPU	Ope. kostuak	Kudeak. kostuak	kWh kostuak	Kostuak, guztira
1. urtea	1.500	9.000,00 €	9.000,00 €	1.028.075,00 €	1.046.075,00 €
2. urtea	6.500	39.000,00 €	39.000,00 €	4.009.492,50 €	4.087.492,50 €
3. urtea	10.500	63.000,00 €	63.000,00 €	6.669.328,14 €	6.795.328,14 €
4. urtea	19.000	114.000,00 €	114.000,00 €	11.872.662,45 €	12.100.662,45 €
5. urtea	25.000	150.000,00 €	150.000,00 €	15.710.420,37 €	16.010.420,37 €

Sentikortzeko, prestakuntzako, zaintzako eta kudeaketa oneko konpromisoak betetzeko, ekipamendu teknologiko banakatuak eta kolektiboak ezarri eta txertatu, eta kudeaketa aurreratuko konponbideetan inbertitu beharko da. Inbertsio hauek aurreikusi dira plan ekonomiko-finantzarioaren barruan, **marjina garbiaren % 50 berrerabiliko** dela harturik erreferentzia gia.

	Diru-sarrerak	Gastuak	Balantzea	Inbertsioak
1. urtea	1.102.450,00 €	1.046.075,00 €	56.375,00 €	28.187,50 €
2. urtea	4.299.555,00 €	4.087.492,50 €	212.062,50 €	106.031,25 €
3. urtea	7.151.813,64 €	6.795.328,14 €	356.485,50 €	178.242,75 €
4. urtea	12.731.577,68 €	12.100.662,45 €	630.915,23 €	315.457,61 €
5. urtea	16.846.974,14 €	16.010.420,37 €	836.553,77 €	418.276,88 €

Inbertsioen guztizko zenbatekoa **1.046.196 €** izango litzateke; hau da, epealdi osoan **HKPU bakoitzeko 41,84 €** inbertitu beharko lirateke banako kontsumoak monitorizatzeko sistematarako edo elektrizitatearen autosorkuntza-sistematarako.

Aldagai horietatik guztietatik abiatuta, negozioaren eboluzio gordina hau izango litzateke.





	Diru-sarrerak	Gastuak + inbertsioa	Balantzea	Metatua
1. urtea	1.102.450,00 €	1.074.262,50 €	28.187,50 €	28.187,50 €
2. urtea	4.299.555,00 €	4.193.523,75 €	106.031,25 €	134.218,75 €
3. urtea	7.151.813,64 €	6.973.570,89 €	178.242,75 €	312.461,50 €
4. urtea	12.731.577,68 €	12.416.120,07 €	315.457,61 €	627.919,11 €
5. urtea	16.846.974,14 €	16.428.697,25 €	418.276,88 €	1.046.196,00 €

Bosgarren urtearen amaieran, 1.046.196 euroko saldo positiboa izango litzateke.

Garrantzitsua da zifra horri buruz honako hau aipatzea:

- Elektrizitate-merkatu nazionalen kWh-ak erosteko eragiketa garatzeko, 150 €-an balioetsi dira finantza-premiak (hilez hil merkatuan erositako energiagatik), eta honela banatzen dira 150 euro horiek: 100 €/MWH abal gisa (REEk eskatutako abalak, operazio-berme gehigarriak, operazio-berme oinarritzkoak eta merkatu-eragiketen bermeak) eta 50 €/MWh likidezia forman, OMIEk eskatutakoa eta ez ordaintzeko arriskua estaltzeko.
- Pool barruan egunean behin erosketa kudeatzeko eta estatuko erakunde eskudunek ezarritako ordainketa-baldintzak betetzeko nahikoa likidezia eduki behar da.

**Egindako negozio-planari buruzko ondorioa:**

- Finantzaketarako, amortizazioetarako, DBLOrako, jakinarazpenetarako eta gastuak eta beste kontuan hartu gabe, HKPU bakoitzeko marjina gordinak 18,05 € urteko batez bestekoa uzten du maniobra eta eragiketen funtserako.
- ESEMa bideragarria izateko, oinarritzkoa da erabilera komuneko HKPUen kontsumoa kudeatzea; izan ere, diru-sarrera nabarmenen iturria izan daitezke. Eragiketa, arreta eta fakturazioko kostuak nahiko baxuak izango lirateke, etxebizitzetako HKPUak kudeatzeko behar direnekin alderatuz gero.
- Planaren garapenean ez dira jaso erabiltzaileek ordaintzeko ezar litezkeen modu malguak.
- Zenbateko gordinetik kendu beharko lirateke garapen teknologikoetan eta euskarri eta/edo sensibilizaziorako web-plataformetan egindako inbertsioetarako amortizazioak.
- Emaitzak nolabaiteko itxaropen ekonomikoa sortzen du azken kontsumitzaileari dagokionez, eta eskaria murrizteko eraikinetarako edo konponbide fotovoltaikoen bitartez energia autosortzeko inbertsioak egin beharko lirateke.
- ESEMaren esparruko etxebizitza batean, kWh elektriko bakoitzeko prezioa gaur egun merkatuan dagoen edozein merkaturatzailearena baino apur bat baxuagoa izango litzateke, eta estatuak ezarritako KTBPa baino apur bat altuagoa. Diferentzial horri esker estaliko lirateke ESEMaren operazio-kostu gehigarriak, eta aurrezpena edo jasangarritasuna sustatzeko hobekuntzak ere egin lirateke.
- Marjina nabarmena eduki ahal izango litzateke, bai energiaren efizientziarekin lotutako hobekuntza teknikoei eta sensibilizazioari ekiteko, bai kWh-aren prezioa murrizteko edo urteko pakete finkoak eskaintzeko, kontsumitzaileari halako egonkortasuna bermatzeko aukera ematen duten erregularizazioen bitartez.

#### **Erreferentziako kWh prezioa zehaztea:**

Merkatuko gaur egungo kostuak eta merkatuko zenbait merkaturatzailearen benetako eskaintzak aztertu dira, energia elektrikoa salerosteko gutxieneko balio batzuk ezartzeko.

Hauek izango lirateke erreferentziatzat hartutako balioak:

- Batez besteko erosketaren prezioa: 0,12095 €/kWh
- Batez besteko salmenta-prezioa: 0,1297 €/kWh

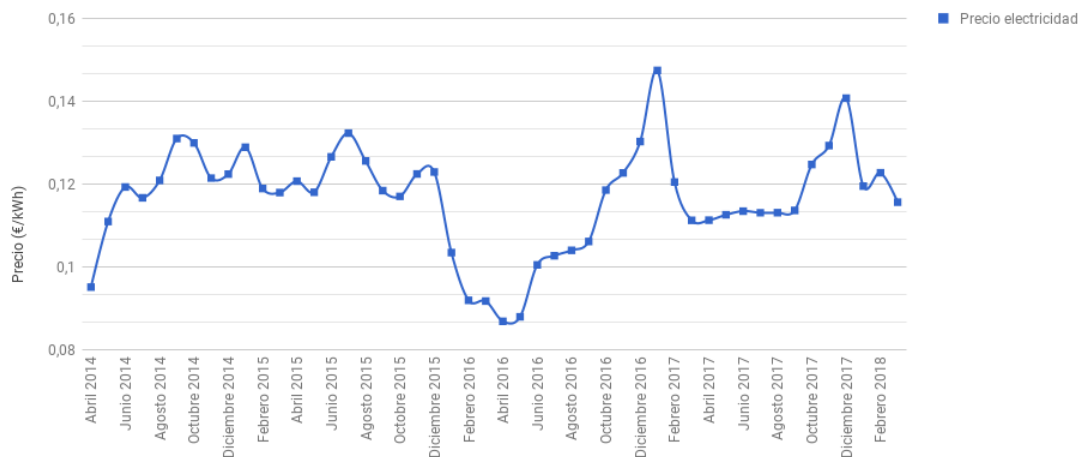
Merkatuko KWH elektrikoaren batez besteko salmenta-prezioa erabakitzeko, KTBP merkatua aztertu da; hau da, ESEM bateko HKPU baterako prezio bideragarri baxuena.

KTBP PREZIO HISTORIKOAK				
	<b>2015. URTEA</b>	<b>2016. URTEA</b>	<b>2017. URTEA</b>	<b>2018. URTEA</b>
<b>urtarrila</b>	0,128864	0,103434	0,147407	0,121547
<b>otsaila</b>	0,118911	0,091902	0,12045	0,122708
<b>martxoa</b>	0,117917	0,091716	0,111205	0,115592
<b>apirila</b>	0,120668	0,08684	0,111242	0,117608
<b>maiatza</b>	0,117993	0,08791	0,112542	0,125489
<b>ekaina</b>	0,126553	0,100455	0,113439	
<b>uztaila</b>	0,132257	0,102656	0,113044	
<b>abuztua</b>	0,125558	0,103976	0,113056	
<b>iraila</b>	0,11839	0,106121	0,113611	
<b>urria</b>	0,116995	0,118514	0,124705	
<b>azaroa</b>	0,122399	0,122669	0,129257	
<b>abendua</b>	0,122882	0,130231	0,140714	

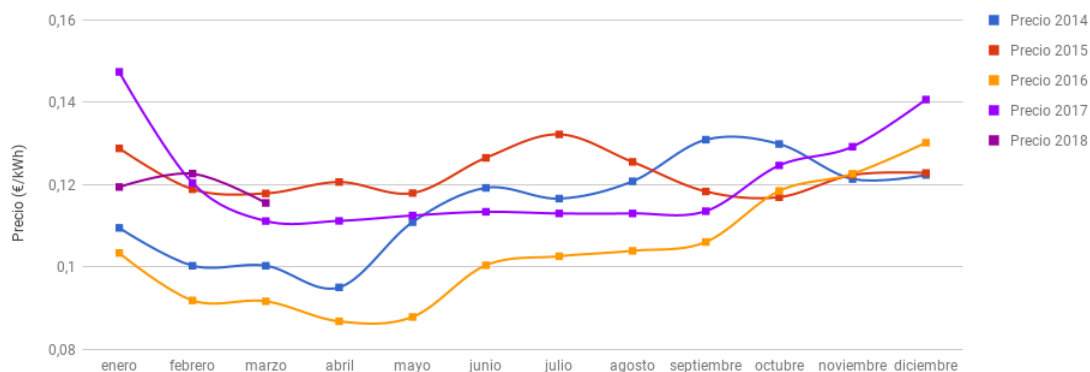
Batez beste 0,12244892 0,10386867 0,12088933 0,1205888

Taula honetan ikus daitekeenez, KTBParen batez besteko prezio historikoa **0,11695 €/kWh** inguru da.

Evolución del precio de la electricidad (PVPC)



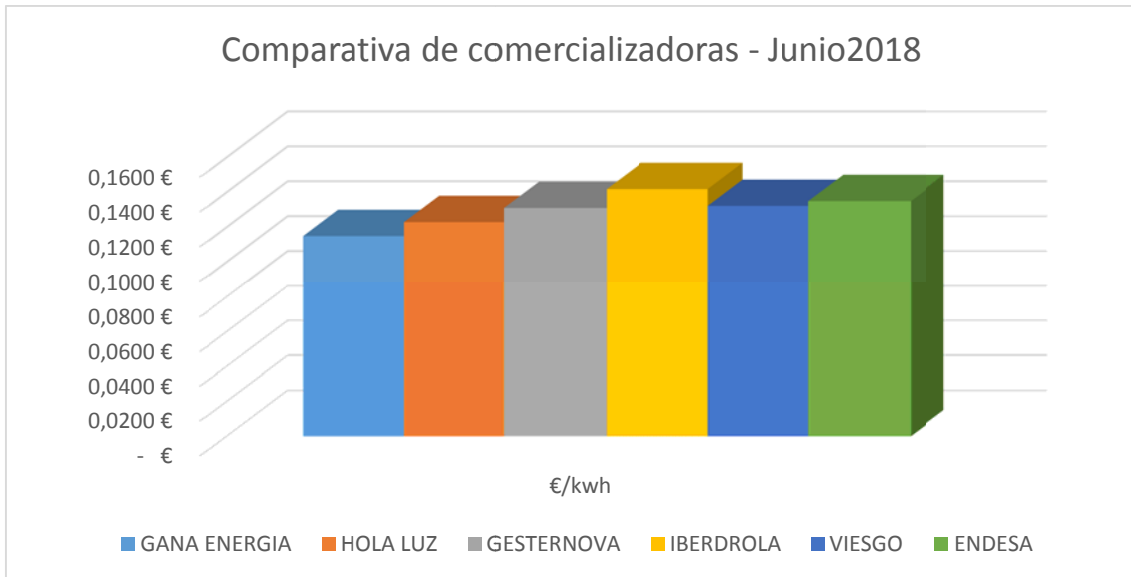
### Evolución del precio de la electricidad



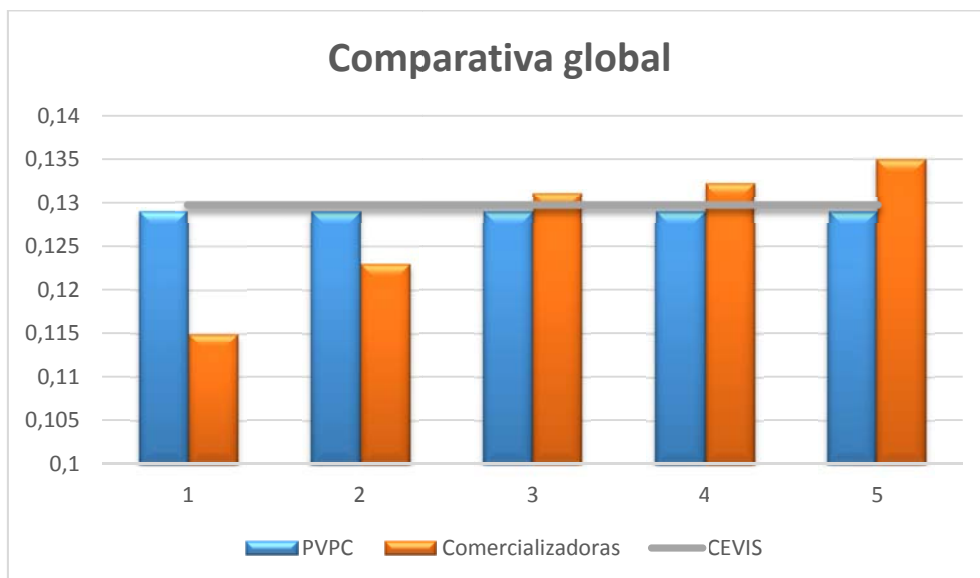
Prezio horri erreferentziako merkaturatzaileen marjina gehitu behar zaio. Nagusiki bi dira: bata potentzian, 3 €/MWh ingurukoa, eta bestea energian, ia-ia 1 €/kWh-koa; beraz, **0,12095 €/kWh** izango litzateke gutxienez kontuan hartu beharreko prezioa.

Aldi berean, zenbait merkaturatzaile 6 hornidura-eskaintza eskatu, eta aztertu egin dira. Batzuk lehenengo mailako merkaturatzaileak dira; besteak ez dira hain ezagunak, baina ezarpen komertzial handia dute.

Merkaturatzailea	€/kWh
GANNA ENERGIA	0,1150 €
HOLA LUZ	0,1230 €
GESTERNOVA	0,1311 €
IBERDROLA	0,1419 €
VIESGO	0,1323 €
ENDESA	0,1350 €



Sei merkaturatzaileen batez besteko prezioa **0,1295 €/kWh** da, eta hori hartu da erreferentiatzat ESEMeo kontsumitzaile bati eskain lekioken gutxieneko PSPa zehazteko.



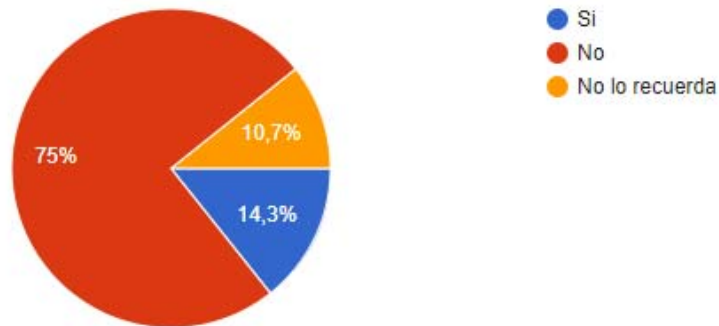
Eta, laborpen gisa, proiektzio ekonomikoak egiteko erabili diren erreferentzia-balio hauek ezarri dira:

Batez besteko prezio merkeena (KTBP): **0,12095 €/kWh**

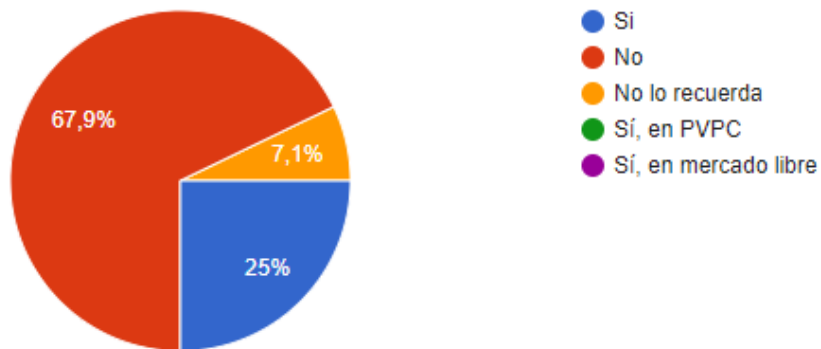
Merkatuko batez besteko prezioa (ESEM erreferentzia): **0,1297 €/kWh**

EAEko etxebizitza sozialetan egindako eta eguneratutako egiazko zenbait estatistikaren arabera:

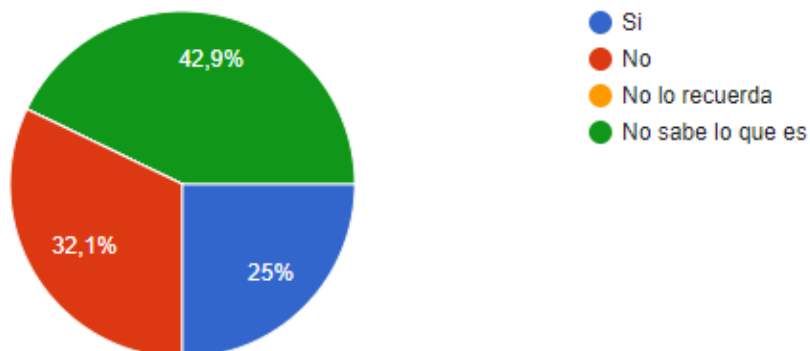
Erabiltzaileen % 75ek ez daki zer prezioan ordaintzen duen energia.



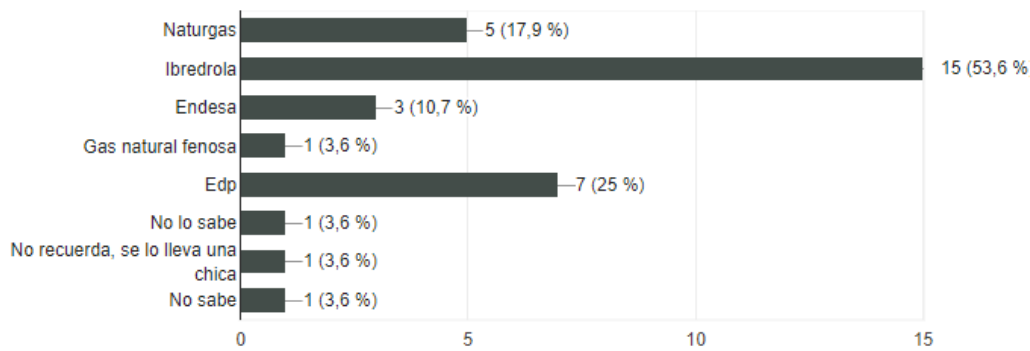
% 67k baino gehiagok ez du ezagutzen zer kontratu mota duen.



% 25ek soilik du gizarte-bonua.



Kontsumitzaileen % 80k baino gehiagok estatuko konpainia merkaturatzaile nagusiekin du kontratua.



Merkatuko merkaturatzaile ohikoenen eta ESEMek eskainiko lukeen batez besteko prezioa alderatuta, zenbateko hauek aurreztuko lirateke etxebizitza-unitate bakoitzeko eta urteko:

	kWh urteko	kWh prezioa	Urteko fakturazioa	AURREZKIA
<b>ESEM</b>	3500	0,1297 €	453,9500 €	
<b>VIESGO</b>	3500	0,1323 €	462,8750 €	<b>8,9250 €</b>
<b>ENDESA</b>	3500	0,1350 €	472,5350 €	<b>18,5850 €</b>
<b>IBERDROLA</b>	3500	0,1419 €	496,6850 €	<b>42,7350 €</b>

Aurreikusitako zenbatespenekin jarraituz, batez besteko etxebizitza batean, urtean batez beste 3.500 kWh kontsumitzen bada, batez beste 23,41 € aurreztuko lirateke urteko, elektrizitate-hornidura ESEMarekin kontratatuz gero.

- Prozedura juridikoak
- Aipamen historikoa - Lege-esparru egonkorra

1988tik 1997era bitarte, Lege Esparru Egonkor (LEE) izeneko esparru juridikoak erregulatzen zuen elektrizitate-merkatuko jarduna; gobernuaren eta elektrizitate-enpresen arteko negoziazioen ondorioa izan zen, sektoreak 80ko hamarkadan agertu zituen egitura- eta finantza-arazo larriei aurre egiteko.

Esparru hori mugarri garrantzitsua izan zen sektore elektrikoaren erregulazioan; izan ere, oraindik ere estatuaren esku utzita gainbegiratzeko eta kontrolatzeko jardunbideak, une hartako zerbitzu publikoen kudeaketaren berezkoak (eta zenbaitetan berreskuratu egin nahi dira), garai hartarako oso aurreratuak ziren aldaketa txertatu zituen erregulazioan.

Nabarmena da herrialdearen garapenerako oinarritzko ondasuntzat hartu zuela energia elektrikoa. Beraz, sektore elektrikoa sektore estrategikotzat hartu, eta estatuak hura

kontrolatzeko indarrez esku hartu behar zuela ezarri zuten; horretarako, energia-plangintzarako politika egokiak behar ziren.

LEEa erregulatzen duen legeria 1983-1992 aldiko Energia Plan Nazionalan oinarritu zen (Gortek 1984 onartu zuten). 1538/1987 Errege Dekretuak (zerbitzua kudeatzen duten enpresen tarifa elektrikoa erabakitzen duena) eta hura garatzen zuten araudiek osatu zuten LEEaren lege multzoa. Esparru horrek zehatz-mehatz definitu zuen sektore elektrikoaren erregulazioa urte haietan, baita, bereziki, elektrizitate-enpresen diru-sarreraren sisteman eragiten zuten alderdi guztiak ere.

Helburu hauek lortu nahi ziren:

- i. Erreferentziako esparru egonkorra ematea energia elektriko hornitzen duten enpresen diru-sarreraren sistemarako eta tarifa elektrikoa gutxieneko kostu-baldintzetan erabakitzeko. Hau da, azken bezeroei elektrizitate-hornidurako zerbitzua baldintza ekonomiko egokietan betetzeko aukera ematea.
- ii. Sektore elektrikoaren efizientzia sustatzea, enpresen kudeaketan pizgarri-sistema bat ezarriz.
- iii. Ziurgabetasunak murriztea, bai horniduraren kudeaketak bai inbertsioetan.
- iv. Aktibo produktiboetan egindako inbertsioak haien bitzita baliagarrian berreskuratuko direla bermatzea.
- v. Elektrizitatez hornitzeko jarduera zuzen planifikatzea.
- vi. Tarifa egonkorrak izatea.

#### • SEKTOREAREN LIBERALIZAZIOA

1996. urteko abenduan, «Sistema Elektriko Nazionalaren erregulazio berria ezartzeko protokoloa» sinatu zen, gobernuaren eta elektrizitate-enpresen arteko negoziazioen ondoren. Hori izan zen funtzionatzeko modu berri bat garatzeko oinarria, eta Sektore Elektrikoaren 54/1997 Legearen bitartez eraman zen aurrera (gaur egun oraindik indarrean dago). Legea horrek eman zion hasiera sektore elektrikoaren liberalizazioari, eta bertan txertatu ziren Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 96/92 (EE) Zuzentarauko arau komunak, apurka-apurka elektrizitatearen Europako merkatuan bat egitea bermatzeko.

Legea aplikatuta, erregulazio tekniko eta ekonomikoko sistema berria ezarri zen, elektrizitatearen sorkuntzako merkatuaren sorrera eta energia elektrikoko horniduraren liberalizazioa harturik oinarri, eta Estatuaren zereginak beharrezko erregulazio espezifikoak garatzera mugatu ziren.

Nabarmengarria da lege berrian desagertu egin zela hornidura elektrikoa zerbitzu publikoa den nozioa.

Liberalizazio-prozesu horren ondorioz, aldatu egin zen azken bezeroa energiaz hornitu arte sektore elektrikoan parte hartzen zuten eragileen egitura, hala eragile motei nola



estatuarekin duten harremanari dagokienez, eta garrantzi berezia hartu zuen merkaturatzaileak.

- **MERKATURATZAILEA**

Sektore Elektrikoaren Legeak (abenduaren 26ko 24/2013 Legea) 6.1.f) artikuluan zehaztutakoaren arabera, honako hauek dira energia elektrikoaren merkaturatzaileak: garraio- edo banaketa-sareetan sartuta, kontsumitzaileei edo sistemako beste subjektu batzuei saltzeko asmoz edo nazioarteko truke-eragiketak egiteko asmoz (legean xedatutako baldintzetan) energia erosten duten merkataritza-sozietateak edo kontsumitzaile eta erabiltzaileen kooperatiba-sozietateak.

Lege horretan eta 1955/2000 EDan (energia elektrikoko instalazioei baimena emateko prozedurak, eta energia elektrikoa garraiatu, banatu, merkaturatu eta zerbitzatzeko jarduerak arautzen dituen) dago erregulatuta jarduera hori. Honela definitzen da jarduera: «Garraio- edo banaketa-sareetan sartuta, energia elektrikoa gaitutako kontsumitzaileei eta indarrean den araudiaren arabera gaitutako beste subjektu batzuei saltzeko eginkizuna betetzen duten behar bezala baimendutako enpresa merkaturatzaileek gauzatuko dute merkaturatze-jarduera.»

Enpresa merkaturatzaileak arduratzen dira elektrizitate-merkatuan (MIBEL) edo zuzenean alde biko kontratuen bitartez sortzaileei energia erosteaz eta azken kontsumitzaileei edo beste merkaturatzaile batzuei fakturatzeaz. Informazioaren kudeatzaile, finantza-kudeatzaile edo kontsumitzailearen, banatzailearen, elektrizitate-merkatuaren eta administrazio publikoaren arteko bitartekari soiltzat defini daitezke erakunde horiek.

Indarrean den legeriak (abenduaren 26ko 24/2013 Legea, Sektore Elektrikoarena; abenduaren 1eko 1955/2000 EDa, eta hura aldatzen duen otsailaren 26ko 198/2010 EDa) xedatzen duenez, MINETUREk emandako informaziotik abiatuta indarrean dagoen merkaturatzaile-erregistroa eduki behar du CNMCK. Zerrenda horretan, erregistratutako konpainia guztiak, haien helbidea eta jarduera-eremua ikus daiteke.

CNMCK jardunean eta eguneratuta mantendu behar du sektore elektrikoan diharduten merkaturatzaileen zerrenda. Merkaturatzaileen zerrenda deritzon horretan egiten du hala.

- **ENERGIA ELEKTRIKOA MERKATURATZEKO ESKAKIZUNAK**

Aukera bat baino gehiago dago merkaturatze-jardueretarako enpresa bat sortzeko. Erakunde merkaturatzaileak beharrezko gaitasun teknikoa eta ekonomika duela egiaztatuta izan beharko du, bai Red Eléctrica de España Saren (REE) aurrean, sistemaren operadorea denez, bai, hala badagokio, Operador del Mercado Ibérico Polo Español Saren aurrean (OMIE). Horretarako:

- Alderdi teknikoak: Enpresek energia elektrikoa ekoizteko merkatuan erosleei eskatzen zaizkien baldintzak bete beharko dituzte, Jarduera Teknikoaren Prozeduren arabera eta, halakorik badago, ekoizpen-merkatuaren funtzionamendurako eta likidaziorako arauen arabera.

- Alderdi ekonomikoak: Enpresek elektrizitatea ekoizteko merkatuan energia erosteko eska daitezkeen bermeak aurkeztu beharko dizkiete sistemaren operadoreari eta merkatuaren operadoreari; berme horiek jarduera teknikoaren prozeduretan eta merkatuaren funtzionamendurako eta likidaziorako arauetan ezarrita daude, hurrenez hurren.

Legezko alderdiak: Merkaturatze-jarduera gauzatzeko, legezko gaitasuna egiaztatu behar da; hortaz, dagokion erregistroan behar bezala inskribatutako merkataritza-sozietateak izan beharko dira enpresak, eta haien xede sozialean ziurtatu behar da energia elektrikoa salerosteko gaitasuna dutela, eta ez dutela mugarik edo erreserbarik jarduera hori egiteko.

Enpresaren egoitza Espainian badago, Sektore Elektrikoaren Legeak (abenduaren 26ko 24/2013 Legea) 12. eta 20 artikuluetan ezarri bezala jarduerak eta kontuak bereizteko eskakizunak betetzen dituela ziurtatu beharko du bere estatutuetan.

Sektore Elektrikoaren Legeak (abenduaren 26ko 24/2013 Legea) 46. artikuluan jasotzen ditu energia elektrikoko merkaturatzaileen betebeharrak. Besteak beste, betebeharrak hauek dituzte merkaturatzaileek:

- Energia elektrikoaren hornidurari dagokionez, zehazten diren legezko gaitasunaren, gaitasun teknikoaren eta ekonomikoaren eskakizunak betetzen jarraitzea.

Jarduerak gauzatzeko beharrezkoa den energia eskuratzea eta erosketa horiek ordaintzea.

Enpresa banatzaileari dagozkion garraio- eta banaketa-sareetarako sarbidea kontratatzea eta sarbide-saria ordaintzea fakturazio-datuetan oinarrituta, azken kontsumitzaileari kobratu zaion aintzat hartu gabe; halaber, erregelamendu bidez erabakitzen diren prezio eta karguak ordaindu beharko dituzte, azken kontsumitzaileari kobratu zaion aintzat hartu gabe.

Erregelamendu bidez ezartzen diren bermeak ematea.

#### • **FORMA JURIDIKOA**

Hautabide bat baino gehiago dago merkaturatzaileak izan dezakeen forma juridikorako. Hauek dira aukerak:

- Ente publikoaren jabetzako merkataritza-sozietatea (SL). Kontuan hartu behar da partikularrei horniduran merkaturatuko bolumena; erakunde publikoaz besteko entea denez beharrezkoa izan daiteke hornidura lehiaketa publiko bidez lortzea.
- Ente publikoaren jabetzako merkataritza-sozietatea (SA). Kontuan hartu behar da partikularrei horniduran merkaturatuko bolumena; erakunde publikoaz besteko entea denez beharrezkoa izan daiteke hornidura lehiaketa publiko bidez lortzea.
- Kooperatiba. Administrazio eta herritarren baterako parte hartzearen adibidea. Oztopoetako batzuk konpon ditzake eta, gainera, herritarren parte hartzea, eredu ekonomiko eta sozialaren aldaketa eta herritarren eta administrazioaren arteko harremanak sustatu.
- Merkatura zuzeneko kontsumitzailea. Ez dago entitate berririk sortu beharrik. Antzeko kostu eta arriskuak badaude soilik beteko du energiaren kostua murrizteko helburua (erosketa ona egiten bada).
- Enpresa-erakunde publikoa.

Hurrengo taulan jaso dira merkaturatzaileak izan ditzakeen forma juridikoak, forma juridiko bakoitzak eduki beharreko ezaugarriekin batera:

### Forma juridikoen taula

ENPRESAREN FORMA JURIDIKOAK					
Forma		Bazkide kopurua	Kapitala	Erantzukizuna	Tributazioa
Merkataritza-sozietateak	Erantzukizun mugatuko sozietatea	Gutxienez 1	Gutxienez 3.000 €	Emandako kapitalera mugatua	Sozietateen gaineko zerga
	Sozietate anonimoa	Gutxienez 1	Gutxienez 60.000 €	Emandako kapitalera mugatua	Sozietateen gaineko zerga
	Lan-sozietatea	Gutxienez 3	EMSak edo SAK bezala	Emandako kapitalera mugatua	Sozietateen gaineko zerga
	Kooperatiba-sozietatea	Gutxienez 3	Gutxienez 2.000 €	Emandako kapitalera mugatua	Sozietateen gaineko zerga

### SOZIEKATE MUGATUA

Merkataritza-sozietate mota honetan, kapital soziala partaidetza sozialetan banatuta dago, eta bazkide guztien ekarpenek osatuko dute.

Ezaugarriak:

- Nortasun juridiko propioa eta merkataritzako izaera du, haren xedea edonolakoa izanik ere.
- Bazkideen ekarpenek osatutako kapital soziala ezin da izan 3.000 eurotik beherakoa. Eratzen den unean osorik harpidetuta eta ordainduta egon behar da.
- Gutxieneko bazkide kopurua bat da (hala bada, pertsona bakarreko sozietate mugatua dela jaso beharko du izen sozialak).
- Bazkideen erantzukizuna emandako kapitalera mugatzen da.
- Sozietateen gaineko zergan ordaintzen ditu etekinak.

### **SOZIETATE ANONIMOA**

Merkataritza-sozietate mota honetan, kapital soziala akziotan banatuta dago, eta bazkide guztien ekarpenek osatuko dute.

Ezaugarriak:

- Nortasun juridiko propioa eta merkataritzako izaera du, haren xedea edozein izanik ere.
- Kapital soziala akziotan banatuta dago eta bazkideen ekarpenek osatzen dute. Gutxienez 60.000 euro izango dira, eta osorik harpidetuta eta gainerakoaren gutxienez % 25 ordainduta egon beharko du, estatutuetan ezarritakoaren arabera, gehienez ere bost urteko epean.
- Gutxieneko bazkide kopurua bat da (hala bada, pertsona bakarreko sozietate anonimoa dela jaso beharko du izen sozialak).
- Sozietateen gaineko zergan ordaintzen ditu etekinak.
- Bazkideen erantzukizuna emandako kapitalera mugatzen da.

### **KOOPERATIBA-SOZIETATEA**

Sozietate mota hau atxikimendu askeko eta borondatezko bajaren araubidean bazkideetutako pertsonak osatzen dute, enpresa-jarduera ekonomikoak egin eta, haien bitartez, beren behar eta itxaropen ekonomiko eta sozialak asetzeko, egitura eta funtzionamendu demokratiko baten bidez.

Ezaugarriak:

- Gutxieneko kapital soziala 3.000 eurokoa izango da.
- Gutxienez 3 bazkidek osatuko dute.
- Bazkide bakoitzaren ekarpenen gutzizko zenbatekoa ezingo da izan kapital sozialaren 1/3 baino handiagoa.
- Bazkideen erantzukizuna emandako kapitalera mugatzen da.
- Eskritura publiko bidez eratzen da, eta Kooperatiba-sozietateen Erregistroan inskribatu beharko da.
- Soldatuko langileek ezingo dute gairitu bazkide-langileek urtean guztira lan egindako ordu kopuruaren % 30; kooperatiba bereziki babestua badago (legeak ezarritako betekizunen arabera), muga hori % 10 izango da.

- Sozietateen gaineko zergan ordaintzen ditu etekinak, % 18-20ko tasan.
- **PROPOSATUTAKO EREDUA, EPE LUZERAKO PREZIOAK FINKATZEKO AUKERAK ETA MERKATUAN ORDEZKARITZA**

#### ANTOLATUTAKO ELEKTRIZITATE-MERKATUAN ORDEZKARITZA

Harreman hori jadanik deskribatuta dago Sektore Elektrikoaren araudian bertan. Merkaturatzaile ugari ez dira zuzenean elektrizitate-merkatuko erosketa-eragileak, eta horregatik jaso da.

Konfigurazio hori zuzenean elektrizitate-merkatuan parte hartzen ez duen merkaturatzaile bati dagokio. Beste eragile baten bitartez parte hartuko du, eta hark bolumen handiagoa izango duenez merkaturatzaile bat baino gehiago biltzen dituelako, kostuak eta arriskuak murriztuko dira.

Askotan, gainera, erosketa efizienteagoa lor daiteke prezioa murrizteko xedea duten erosketa-estrategiak zehaztuta, bolumen handiagoa erosten eta elektrizitate-merkatuari etengabeko jarraipena egiteko gaitasun handiagoa duen eroslearen estrategiaren bitartez.

Hori ez da beste aukera bat soilik; egin den bideragarritasun-azterketarako hori erabiltzea erabaki da. Konpainia askok erabakitzen dute elektrizitate-merkatuarekiko harremana erosketa-taldetan zentralizatzea kostuak eta erosketa-prezioak optimizatzeko.

Analisian 2 €/MWh-ko kudeaketa-kostua erabili da jarduera horretarako, eta balio zuhurra da.

ABANTAILAK	DESABANTAILAK
Jarduera-kostuak baxuagoak dira	Bitartekari bat gehiago dago elektrizitate-merkatuarekin jarduteko
Energia efizienteagoa konparatzen du	
Desbideratze-kostuak gutxitzen dira	
Arriskua partekatzen da	

#### HAINBAT ETAPETAKO MERKATURATZAILEA

Merkaturatzaile izaterainoko bidea behingoan egin daiteke, txostenean zehar deskribatu bezala; edo, bestela, etapa batean baino gehiagoan egin daiteke.

Administrazio publikoaren kasuan, egonkortasuna eta merkaturatzaile autonomia izatea lortu nahi denez, etapa hauek zehaztu dira:

- Sorrera: lege-ondore guztietarako, kanpo-erakundea da merkaturatzailea. Fakturan bi erakundeen logotipoa agertuko da. Administrazioko arduradunak jardungo du hornidura-puntuekin solasean.
- Finkatzea:
  - Administrazioa merkaturatzaile bihurtzen da, elektrizitate-sisteman bere IFZ eta entitatea izanik.
  - Administrazioak bere kudeaketa-tresnak ditu.
  - Kanpo-erakundeak zereginen zati bat betetzen du.
- Merkaturatzaile finkatua: bai kanpo-erakundea bai administrazioa gai dira nork bere aldetik jarduteko eta zer estrategia izango duen erabakitzeko.

Hasierako faseetan, Administrazioaren bezeroek (beren hornidurak) kanpo-erakundeko bezeroen baldintza berak izango dituzte. Halako kanpo-erakundeek premisa hori izan ohi dute gaur egun, eta Administrazioak ere eskaintzen duen hornidura bakoitzaren tarifetan bere erabiltzaileak (eraikinak, argiteria...) berdin tratatuko dituela iritzi zaio.

Bi erakundeen arteko harremana zehazteko garaian kontuan hartu beharreko bi elementu garrantzitsu daude:

- Kanpo-erakundearen kapitalera ekarpena. Beharrezkoa da jarduera ekonomikoa finantzatzeko: kuxako fluxua (bezeroei kobratu aurretik hornitzaileei ordaintzea), elektrizitate-sistemarentzat gordailututako bermeak; elektrizitate-sisteman eman beharreko bermeen antzeko kopurua izango litzateke.
- Merkataritzako marjinaren kudeaketa. Harremanaren etaparen eta merkaturatzaileak bere gain hartutako jardueraren arabera zehaztuko da.

Nolanahi ere, kontratu formal batean, kanpo-erakundeak beretzat gorde behar du kudeatutako MWh-bolumenean oinarrituta Administrazioari gordailu gehigarria eskatzeko eskubidea, merkaturako operadoreek hori eskatzen diotenean. Kalkulatzeko irizpideak operadoreek aplikatutako berberak izango dira.

Jarraian, merkaturatzaileak mailaka bere gain hartuko dituen zereginen adibide bat deskribatu da:

- Bazkide eta bezeroen arreta. Erabiltzaileek behar izan ditzaketan ohiko, telefono bidezko eta posta bidezko informazioaren komunikazio guztiak hartuko ditu bere gain. Hasierako etapan, kanpo-erakundeak erabiltzen dituen kudeaketa-tresna berberak partekatuta egin beharko litzateke.

Gomendatzen da nahikoa energia-bolumena kudeatzen denean (hasieratik udal-horniduretarako) eta ohiko tarifak eta kontsultak nahikoa ezagutzen direnean hartzea zeregin hori formalki.

- Banatzaileei eskaerak. bi kategoriatan bana daitezke: merkaturatzailea aldatzeko eskaerak eta kontratua aldatzeko eskaerak.

Hau trantsizio-etapa izango litzateke, udal-erakundea jadanik egina du merkaturatzaile-alta elektrizitate-sisteman, eta merkaturatzaile gisa lehenengo probak abian jartzen ari da.

- Fakturazioa. Enpresa banatzaileen fakturak kudeatzea eta bezeroei fakturak jaulkitzea hartzen du barnean. Bi arlo horiek lotura hertsia dutenez, gomendagarria da bi lan-arloei aldi berean heltzea. Banatzaileari akatsak erreklamatzeko eta bezeroen ordaindu gabekoak kudeatzea hartzen du barnean.
- Arlo guztietarako. Kudeaketa informatikoak, elektrizitate-merkatuarekin kudeaketak, estatistikak eta agintarientzako txostenak, zergak ordaintzea, adierazpenak egitea, eta beste.

Merkaturatzailea erabat independentea denean soilik eskualda daitezke. Merkaturan erosteko gestioak bolumen handiagoko beste operadore batekin lotzea gomendatzen da.

ABANTAILAK	DESABANTAILAK
Jarduera gutxieneko arriskuekin garatzen da	REEk eta OMIEk eskatutako bermeak
Jarduera etapaka garatzen da; gaitasunak segurtasunez ikasi eta garatzen dira	Kanpo-erakundeak jarduera egitearen eta prestakuntzaren ondoriozko kostua
Efizientzia energia-erosketan	
OMIErekin eta REErekin eratzeko prozesua etapaka	

#### ESTALDURAK ETA ALDEBIKOAK

Aldebiko kontratuen bitartez energia zuzenean ekoizleengandik eros daiteke. Kasu horretan, erosketak ez ditu igarotzen eguneko edo geroko ohiko merkatuak; aitzitik, ekoizleak eta merkaturatzaileak adosten dute prezioa eta bolumena.

Kasu horretan, bi alderdiek adierazi behar diote kontratu hori REEri, eta biek ala biek helarazi behar dizkiote REEri ekoizpen- eta erosketa-aurreikuspenak. Ohiko merkatuetan bezala, errealitatearekiko desbideratzeak zigortu egingo dira.

Ez da merkaturan energia erostea aldatzen duen modalitate bat; haren osagarria da eta epe luzera egonkorragoa den bide bat ematen du energia erosteko.

Gaur egun, prozesu konplexua da eta kontsumitzaile handiek (funtsean, industriakoak) soilik erabiltzen dute, ekoizle handiekin.

Bost eta hamar urte bitarteko epeak daude, eta kontsumo-bolumen handia behar da ekoizle batekin aldebiko kontratua egin ahal izateko. Aldebiko kontratuez gain, merkatuak aukera ematen du OMIEren zatia OMIPek kudeatutako gerokoen merkaturan finkatzeko. Merkatu horrek lau urteko denbora-horizontea eskaintzen du, baina egiaz bi urterako soilik dago likidezia.

## • ONDORIOAK

Zenbait aukera deskribatu dira, eta orain administrazioak markatutako helburuen baitan egongo da egokiena zein den zehaztea. Hurrengo taulan zerrenda batean jaso dira haietako bakoitzean egin beharreko jarduerak.

ENTITATEA	Merkaturan erostea	Erabiltzaileak	Banatzailea	CNM C
Merkaturatzailea	X	X	X	X
Aldebiko merkaturatzailea Merkaturatzailea	Etaparen arabera			
Merkatura zuzeneko kontsumitzailea	X	Erabiltzaileak da	X	

Estrategia ona izateko, ekonomia sozialeko eta irabazi-asmorik gabeko erakundeekin lanerako filosofia batean oinarrituta erabaki beharko da zer kanpo-erakunderekin lan egin. Horrek esan nahi du gastuak partekatzean, etekinak ez lortzean eta arriskuak minimizatzean oinarritutako akordioak bilatu behar direla.





Gure ustez «hainbat etapetako merkaturatzaile» izendatu dugun aukera da interesgarriena, eta hori da txosten juridiko honen ondorio nagusia; hau da, legez eraturako eta erakunde eskudunetan erregistratutako jarduerarik gabeko merkataritza-sozietate baten bitartez hastea. Proiektu pilotua merkataritza-sozietate horren bitartez egin liteke. Arian-arian, eta proiektuak aurrera egin ahala, administrazio publikoek edo AVSek beren gain hartu beharko lukete merkataritza-sozietate horren kontrola (hasiera batean sozietate mugatua), AVSek sozietate horren kontrol gehiengoduna eduki hartu arte, eta ez du garrantzirik izango merkataritza-sozietatearen forma juridikoa sozietate mugatua edo sozietate anonimoa den.

Argi dago AVSek merkataritza-sozietatearen kontrola hartzen dutenean Sektore Publikoaren Kontratuen Legearekin lotutako betekizun eta parametro batzuk bete beharko dituela; jarraian, labur azalduko ditugu aukera horiek.

MERKATURATZAILEAREN xede soziala jarraian zerrendatutako jarduerak egiteagatik osatu liteke:

- Energia elektrikoa merkaturatzea, indarrean den legeriaren esparruan.
- Orotariko telekomunikazio-zerbitzu publiko edo pribatuak ematea eta ustiatzea.
- Zuzenean nahiz zeharka telekomunikazioetarako eta energia-baliabideetarako erabilitako orotariko printzipio, osagai, ekipo eta sistemak ikertzea eta garatzea, sustatzea eta aplikatzea.
- Fabrikazioa edo ekoizpena eta, oro har, telekomunikazioekin lotutako gainerako industria-jarduera motak.
- Orotariko lehen mailako energia-baliabideak ustiatzea, ikertzea eta ustiatzea, eta bereziki, meatzeak eta hobiak.
- Aurreko xedeetarako ekipoak, instalazioak eta industria-planten proiektua egitea eta eraikitzea, norberak erabiltzeko edo hirugarren batzuentzat.
- Telekomunikazioekin eta energia-baliabideekin lotutako orotariko proiektuen kudeaketa-, ingeniari- eta aholkularitza-zerbitzuak betetzea.
- Aseguru-agentzia batek indarrean den legeriaren esparruan dituen berezko jarduerak.

MERKATURATZAILE ELEKTRIKOA sozietatearen izaera juridikoari dagokionez, kapital-sozietatetzat hartu liteke, eta merkataritzako araudian (Kode Zibila eta Kapital Sozietateei buruzko Lega) ezarritako betekizunen arabera baliozki eratu.

Sozietatearen xede soziala energia elektrikoa merkaturatzea izango litzateke; hau da, azken bezeroei energia helaraztea, ordain ekonomikoaren truke. Energia azken kontsumitzaileari helarazteko, enpresa merkaturatzaileek garraio- eta banaketa-sareak erabiltzen dituzte, horiek kontratatuz eta sarbide-sariak ordainduz.

Administrazioak erregulatzen ditu sareetara sartzeko baldintzak eta dagozkien sarbide-sarien prezioak; beraz, baldintza berberetan egiten da merkaturatzaile guztientzat.

Lehen fasean (azaroaren 27ko 54/1997 Legea, Sektore Elektriakoarena) bereizi egiten dira erregulatutako jarduerak (garraioa eta banaketa) eta erregulatu gabekoak (ekoizpena eta merkaturatzea). Elektrizitate-enpresek nahitaez bereizi behar izan zituzten jarduera horiek kontabilitatean eta juridikoki. Ondoren, tarifa bidez hornitzeko jarduera merkaturatzaileek lehia askean gauzatuko dutela ezarri zuten indarren den Sektore Elektriokoaren Legeak.

Energia elektrikoaren merkaturatzearen liberalizazioa dela eta, sozietatea ezin da elektrizitatearen sektore bereziko erakunde kontratatzaile gisa kalifikatu, Sektore Bereziko Kontratazioaren Legeak 14. artikuluan ezarritakoaren arabera.

Aurreko horren ondorioz ateratzen da ez zaiola Sektore Bereziko Kontratazioaren Legea aplikatzen, lege-xedapen horren 18.4 eta 5 artikuluan kidetutako enpresentzat jasotakoa izan ezik.

Bigarrenik, MERKATURATZAILEA sektore publikoko sozietatetzat har daiteke, zeharka administrazio publikoarekin harremana duelako edo haren mende dagoelako, administrazio publikoak baitu gehiengo partaidetza eta benetan hark kontrolatzen duelako bere bazkide bakarra.

Horiek horrela, «estalkia altxatzeari» buruzko teoriara jotzen badugu, sektore publikoaren alorrean dauden ente horiek guztiek, legez ezarritako baldintzak betetzen dituztenez, Sektore Publikoko Kontratuen Legearen testu bateginak (aurrerantzean, SPKLTB) xedatutakoari jarraitu behar diote beren kontratu-jardueran, haien kapital sozialean botere publikorik egon ez arren. Izan ere, dotrina horren arabera, kontuan hartu behar da botere publiko batek (kasu honetan, tokiko ente bat) merkataritza-sozietate baten jarduera kontrolatzen duen edo kontrolatu dezakeen, akziodunen artean, gobernu-organoen kudeaketan edo finantzaketan betetzen duen eginkizunarengatik, eta guk «kateko mendekotasun» izendatu duguna ari da gertatzen edo, legezko terminologian (SPKLTBren 3.1.d artikulua), «zeharkako partaidetza».

MERKATURATZAILEA ezin da botere esleitzailatzat hartu, ez direlako aldi berean betetzen SPKLTBren 3.3.b artikuluan jasotako baldintza metagarriak; izan ere, merkataritza-jarduera liberalizatu bat betetzeko eratuko da (nagusiki, energia elektriko merkaturatzea), eta ekimen pribatuarekin batera gauzatzen du jarduera hori.

SPKLTBren aplikazioa. Kontrataziorako barne-jarraibideei dagokienez.

MERKATURATZAILEAK, sektore publikoko sozietate gisa, eta ez denez botere esleitzailera, SPKLTBren 192. eta harekin bat datozen artikuluek xedatutakoa bete behar ditu. Honako hau ezartzen dute:

Sektore publikoko ente, erakunde eta entitateak, botere esleitzailera ez direnak, publikotasun-, lehia-, gardentasun-, isilekotasun-, berdintasun eta diskriminaziorik ez eragiteko printzipioei egokitu beharko zaizkie kontratuak esleitzean.

Kontratuak eskaintza ekonomikorik onenari esleitu beharko zaizkie.

Erakunde horiek onartzen dituzten kontratazioari buruzko barne-jarraibideetan, artikulua honetako 1. paragrafoan aipatzen diren printzipioen eta 2. paragrafoan ezarritako gidalerroaren eraginkortasuna ziurtatzeko behar den guztia xedatuko da. Arazten dituzten kontratuen esleipen-prozeduretan parte hartzeko interesa duten guztien eskura jarri behar dira jarraibide hauek, eta entitatearen kontratatzaile-profilean argitaratu behar dira. Estatuaren sektore publikoaren esparruan, dagokion erakundeari aholkularitza juridikoa eman behar dion organoak onartu aurretik egin beharko da jarraibide horiei buruzko txostena.

Sozietateak sinatutako kontratuak pribatutzat hartuko dira (SPKLTBren 18. eta 20. artikulua) eta, horiek prestatu eta esleitzeko, berariazko legerik ezean, SPKLTB eta hura garatzeko xedapenen pean egon beharko dira, eta horien ordeko modura, administrazio-zuzenbideko eta zuzenbide pribatuko gainerako arauak aplikatuko dira. Ondorioei eta azkentzeari dagokienez, kontratu horiek zuzenbide pribatuaren pean egongo dira. Hala ere, kontratu horietan, kontratuak aldatzeari buruzko I. liburuaren V. tituluko arauak aplikatu beharko dira.

Jurisdikzio zibilak izango du kontratu pribatuen ondorioei, betetzeari eta azkentzeari buruz alderdien artean sortzen diren auziak ebazteko eskumena.

Sozietateak, ez denez botere esleitzailera, ez du sinatzen erregulazio harmonizatuko kontraturik, ezta erregulazio harmonizatuko diruz lagundutako kontraturik ere ez, SPKLTBren 13. eta 17. artikuluetan xedatutako betez.

Komunitateko atalaseei eta MERKATURATZAILEAK deitutako lizitazioen publikotasun-eskakizunei buruz.

Txosten honetan adierazitakoaren arabera, MERKATURATZAILEA ez dagoenez Sektore Bereziako Kontratuen Legearen pean eta ez denez botere esleitzailera, esleipen-kontratuen emakidari buruzko zuzentarauari eta SPKLTBri jarraikiz, SPKLTBren 192. artikulua aplikatu beharko da.

Hau da, MERKATURATZAILEAK kontratazioaren arloan aplikatzekoak diren barne-jarraibideak bete beharko ditu bere kontratuak publikotasun, lehia, gardentasun, isilekotasun, berdintasun- eta diskriminaziorik ez eragiteko printzipioei jarraikiz esleitzeko.

Sozietateak energia elektrikoko horniduraren kontratazioari aplikatu beharreko araubide juridikoari buruz.

Sozietatearen kontratuzko jarduera nagusia energia elektrikoaren erosketa edo hornidura da, ondoren azken kontsumitzaileei saltzeko, Sektore Elektrikoko Legearen 6.1.f), 8.3 eta 43. artikuluetan eta hurrengoetan xedatutakoaren arabera.

Sektoreko araudiak, Sektore Elektrikoaren Legeak eta abenduaren 26ko 2019/1997 Errege Dekretuak ezarritako baldintza berezien pean dago kontratazio hori, eta «energia elektrikoaren aldeko kontratua entrega fisikoarekin» deritza.

Kontratuaren xedearen baldintza espezifikoak eta, bereziki, energia elektrikoaren salmenta-prezioaren finkapenak direla eta, sozietateak, erosten duen energiaren benetako kostuaz gain, gastu edo tasa gehigarriak ordaintzen dizkio kontratistari, zenbat kontzepturen kudeaketatik (doikuntzak, etenak eta galerak), baita, hala badagokio, sozietateak bere bezeroei eskaintzen dizkien prezioak bermatzeko finantza-estaldurengatik ere (elektrizitatearen prezioaren geroko merkatua).

Aurrekoa gorabehera, hornidura-kontratutzat jo behar da eta kontratu-figura horren xedapen espezifikoek erregulatu behar dute, SPKLTBren 9. eta 12. artikuluetan eta konpainiaren barne-jarraibideetan xedatutakoaren arabera.

SPKLTBrekin lotutako ondorioak

- MERKATURATZAILEA tokiko sektore publikoko sozietatetzat har daiteke, zeharka lotura duelako administrazio publikoarekin.
- Sozietatea ezin da «botere esleitzaitzat» hartu, merkataritza-izaera duten interes orokorreko premiak asetzeko sortu baita berariaz.
- MERKATURATZAILEAK, botere esleitzaila ez den sektore publikoko sozietate gisa, publikotasun, lehia, gardentasun, isilekotasun, berdintasun eta diskriminaziorik ezeko printzipioak bete beharko ditu bere kontratu-jardueran, eskaintza ekonomiko onuragarriena egiten duen lizitatzailari esleitura kontratuak. Horretarako, kontratazioaren arloko barne-jarraibide batzuk onartu eta argitaratu beharko ditu arestian aipatu diren printzipioen eraginkortasuna ziurtatzeko.



- Sozietateak, botere esleitzailerik ez den entitate gisa, ez du sinatuko erregulazio harmonizatuko kontraturik, ezta erregulazio harmonizatuko kontratu diruz lagundurik; izan ere, ez dira aldi berean betetzen SPKLTBren 3.3.b) artikuluan horretarako ezartzen diren hiru (3) baldintza metagarriak.
- Alabaina, sozietateak erabakitzen badu publikotasun handiagoa emango diela haien balioa dela-eta komunitateko atalaseak gainditzen dituzten kontratuei, dagozkion kontratazio-espedienteak izapidetu ahal izango ditu, egoki baderitzo, SPKLTBren 190. artikuluan jasotako arauak beteta.
- Sozietateak sinatutako «energia elektrikoaren aldeko kontratua, entrega fisikoarekin», hornidura-kontratua da, eta kontrataziorako barne-jarraibideetan kontratu-modalitate horretarako ezarritako arauak erregulatuko dute.