

**cecot** | **energia**

**1er Fòrum de la Descarbonització Industrial de Catalunya**

**Les claus de l'Energia Distribuïda**

**enertika**  
Francesc Tarongí

[WWW.ENERTIKA.COM](http://WWW.ENERTIKA.COM)

20 de juny del 2023

L'actual sistema de vida basat en l'ús intensiu dels hidrocarburs fa que ens estem carregant el planeta a marxes forçades

Cal actuar ja de manera decidida si no volem arribar a un punt de no retorn.

**La generació i l'ús eficient de l'energia és el factor clau per evitar el desastre**

Catalunya se situa en una zona d' especial vulnerabilitat davant els impactes del canvi climàtic. Combatre-ho és una qüestió de responsabilitat amb el present i el futur.

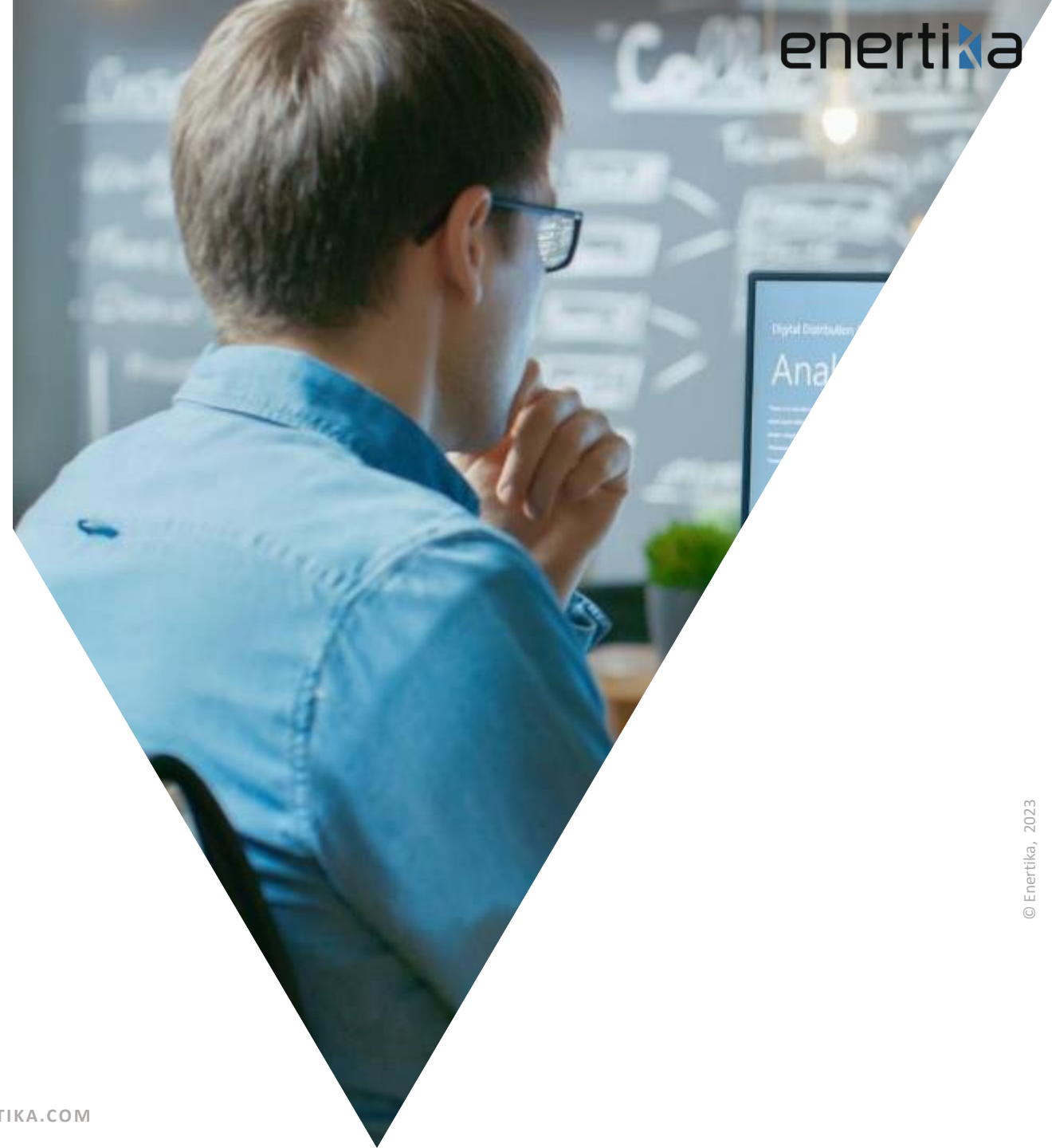


La despesa energètica s'està convertint en un dels costos més importants per a les organitzacions

Cada vegada es requereix d' una gestió més complexa i especialitzada

Reduir les emissions de CO2 és un element bàsic de la RSC i la imatge de les empreses i les AAPP

Les organitzacions cada vegada estan sotmeses a reglamentacions mediambientals més estrictes



## Com és l'energia avui?

- Generació d'origen principalment no renovable (residus fòssils, hidrocarburs, carbó, nuclear)
- Alta dependència exterior, importem el 74% -> car = baixa competitivitat
- Generació pràcticament centralitzada
- Es perd > 25% de l'energia en el transport i distribució
- Està en poques mans, poca competència
- Generació – transport – distribució – comercialització. Nul·la influència dels consumidors, rol passiu
- Alta càrrega fiscal, poc incentiu a l'estalvi
- Utilització vector principal hidrocarbur (transport, calefacció, generació)

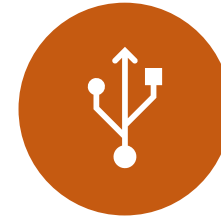
# “La Transició Energètica”



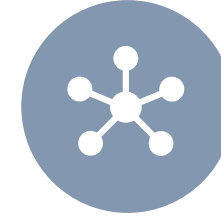
ELECTRIFICACIÓ



DESCARBONITZACIÓ



DIGITALITZACIÓ



DESCENTRALITZACIÓ

- Generació d'origen principalment renovable (eòlica, fotovoltaica, biomassa, hidràulica)
- Mínima dependència exterior, importar < 13% = millora la competitivitat
- Combinar generació centralitzada amb distribuïda i emmagatzematge
- Autogeneració: Presumidors (generador/consumidors), rol actiu dels consumidors
- Xarxes intel·ligents: oberta i flexible
- Eficient en el costat de la demanda
- Ús: Homologació generalitzada (vehicle elèctric), es duplicarà entre 2021 i 2050 passant del 26% al 52%

## Una nova energia és possible basada en:



**Obert i flexible**



**Prosumers**



**Serveis**



**Eficiència pel costat de la demanda**

# Energia distribuïda (DER)

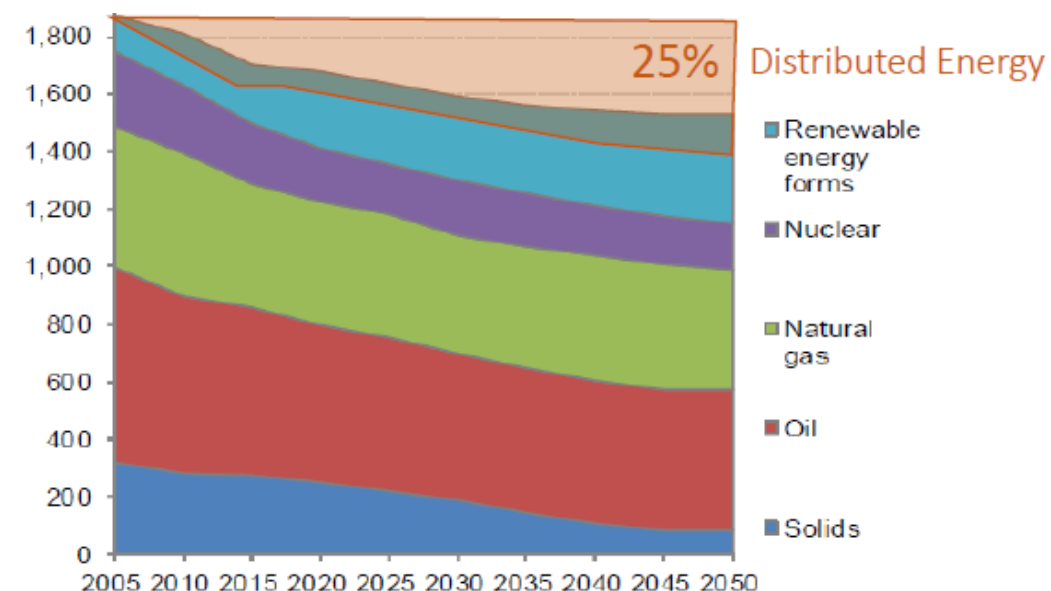
Energia flexible i eficient per al mix energètic del futur

DER és un concepte que inclou un tipus divers de generació, eficiència energètica, calefacció i refrigeració, emmagatzematge i solucions de monitorització i control d'energia.

DER es pot adaptar a requisits i aplicacions molt específiques dels usuaris, incloses les reduccions de costos, la resiliència i la reducció de CO2, proporcionant als consumidors more control and visibility.

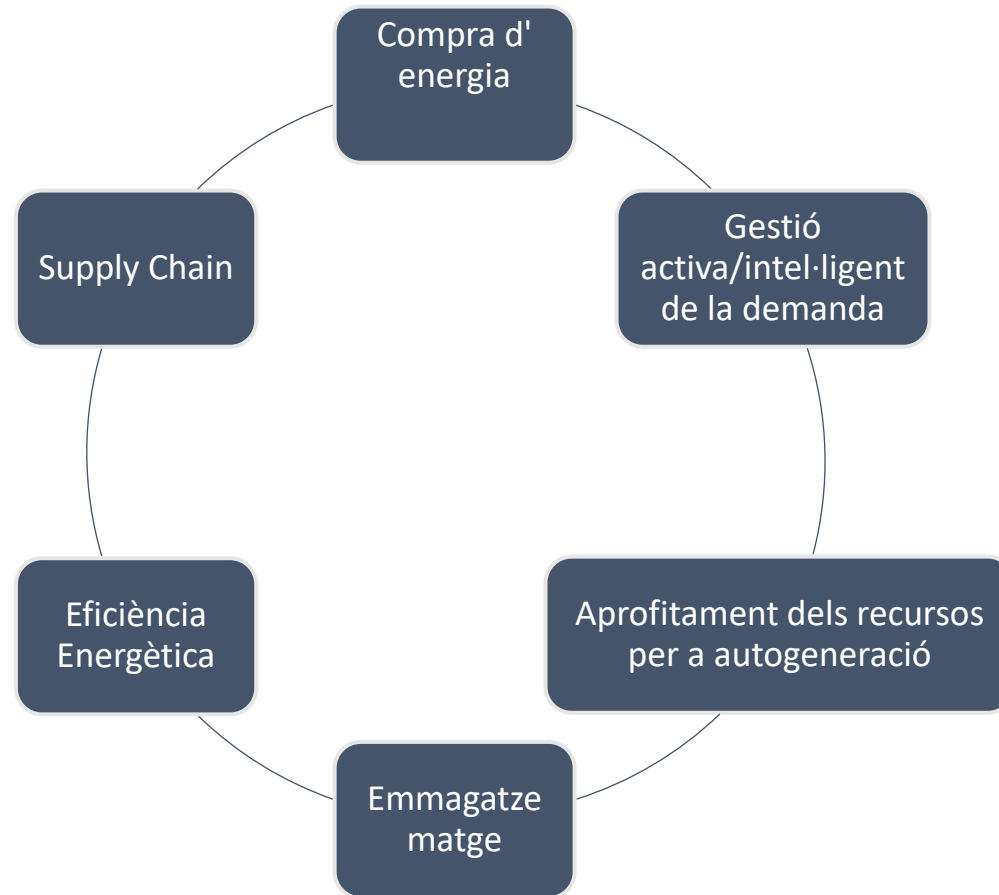


EU28: Demanda interior bruta



© Enertika, 2023

# Gestió activa i coordinada de tota la cadena de valor de l'energia



Les regulacions ambientals favorables (objectius d'emissions de CO2), els incentius sectorials i els alts preus de l'electricitat, cosa que porta les llars / empreses a trobar formes de reduir les factures d'electricitat, creen un terreny atractiu per al mercat d'energia distribuïda.

1  
Tecnologia FV més competitiva

- La disminució dels costos dels components de l'energia solar fotovoltaica, així com l'augment de l'eficiència dels panells solars (factors de càrrega més alts) estan contribuint a estendre les instal·lacions d'autoconsum en el segment minorista
- A més, a llarg termini, la instal·lació de bateries podria convertir-se en un canvi de joc.

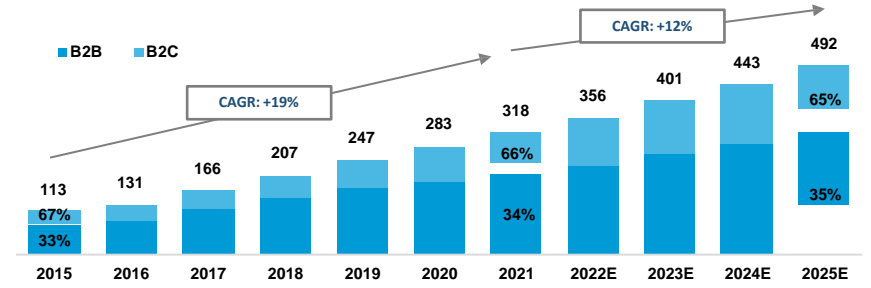
2  
Objectius de la UE de zero emissions gasos d'efecte hivernacle per al 2050

- La recerca de la sostenibilitat i la descarbonització de les empreses podria atraure empleats i clients (consciència social i opinió pública)
- Això podria tenir un impacte positiu en les instal·lacions d'autoconsum solar fotovoltaic i en el model de generació distribuïda

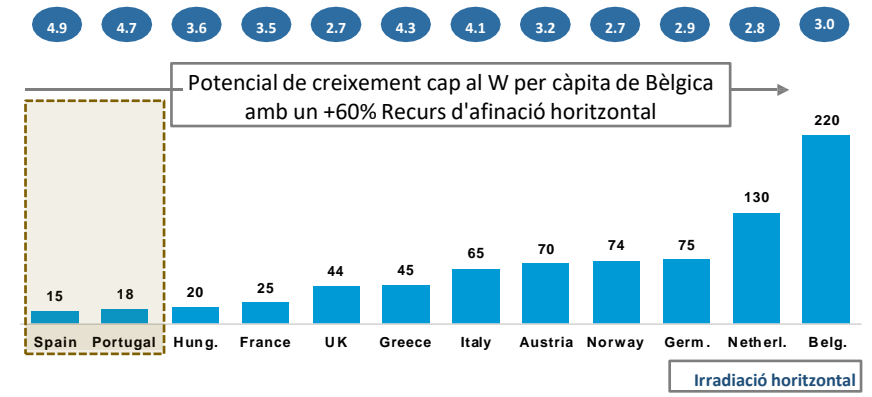
3  
Regulació de suport i incentius fiscals

- Les exempcions d'impostos locals, impostos sobre la renda corporativa i IVA proporcionen un vent de cua estructural per al mercat d'autoconsum solar fotovoltaic i generació distribuïda, així com les regulacions de mesurament net i facturació neta

Capacitat instal·lada (GW) de generació solar distribuïda global



Autoconsum. penetració a Europa (W/càpita) & Hor. (KWh/m²/día), 2018






Font(s): IEA, Power Europe, Global Solar Atlas, Monitor Deloitte.



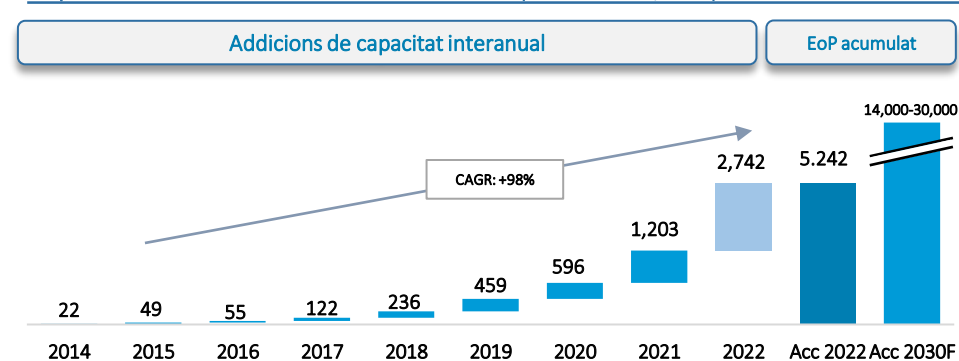
# Autoconsum a Espanya

Impulsats pel suport governamental i la millora de l'eficiència, els serveis d'autoconsum fotovoltaic estan creixent a taxes exponencials, havent duplicat la Capacitat de 2020 a 2021

## Aspectes clau de l'entorn actual

<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Eliminació de l'impost al solRD 15/2018), que gravava l'autoconsum i ho feia no rendible</li> <li>+ Creació de normativa per facilitar l' autoconsum (RD244/19) i permetre modalitats d' intercanvi</li> <li>+ €660M - €1,320M Subvencions a l' autoconsum</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Increment històric dels preus de l'energia (fins a 250€/MWh a Espanya)</li> <li>+ Situació agreujada pel conflicte a Ucraïna</li> <li>+ Reducció del 90% de costos de la tecnologia solar fotovoltaica des de 2009</li> </ul> </li> </ul>
---	---	---

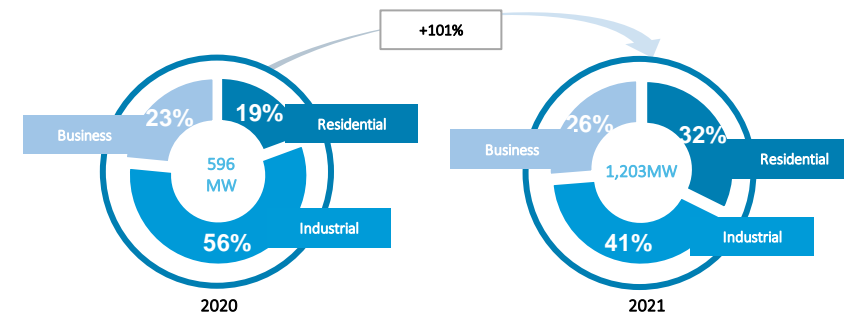
Capacitat instal·lada d'autoconsum fotovoltaic (2014-2030F; MW)



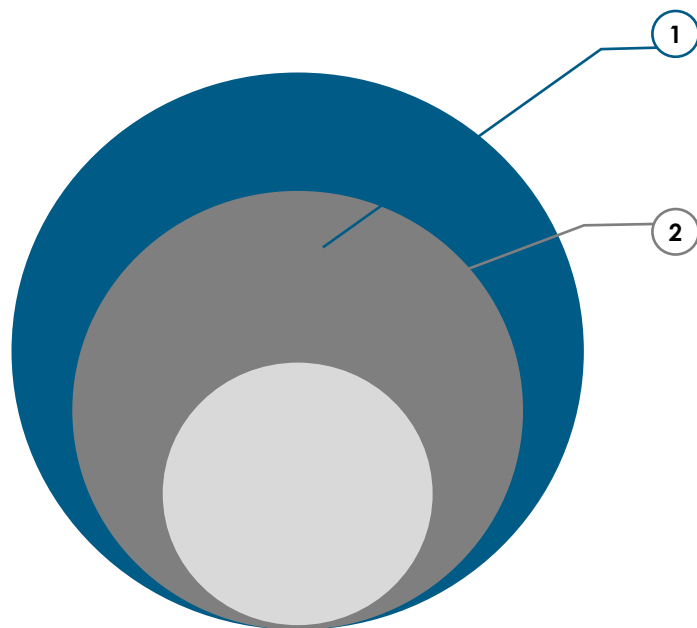
## Evolució de l'autoconsum fotovoltaic a Espanya

- El mercat energètic de l'autoconsum espanyol s'està desenvolupant exponencialment. L'efecte combinat de l'entorn regulatori positiu i l'augment dels preus de l'energia ha portat que la capacitat instal·lada es dupliqui el 2021 en comparació amb el 2020
- Els clients industrials i comercials representen la major part del mercat, amb un 67%
- Els clients residencials la seva quota de mercat ha augmentat en un 68% interanual, representant el 32% el 2021, en comparació amb el 19% el 2020

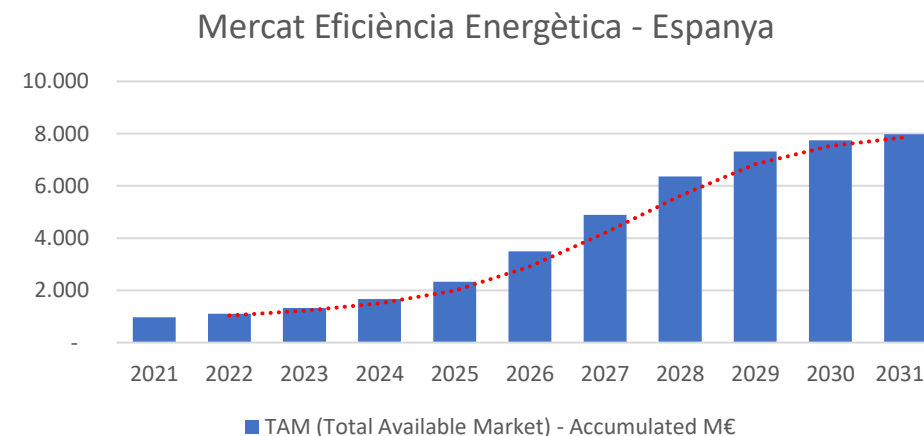
Capacitat instal·lada d'autoconsum fotovoltaic per part dels clients (2020-2021; %, MW)



# Mercat Eficiència Energètica - Espanya



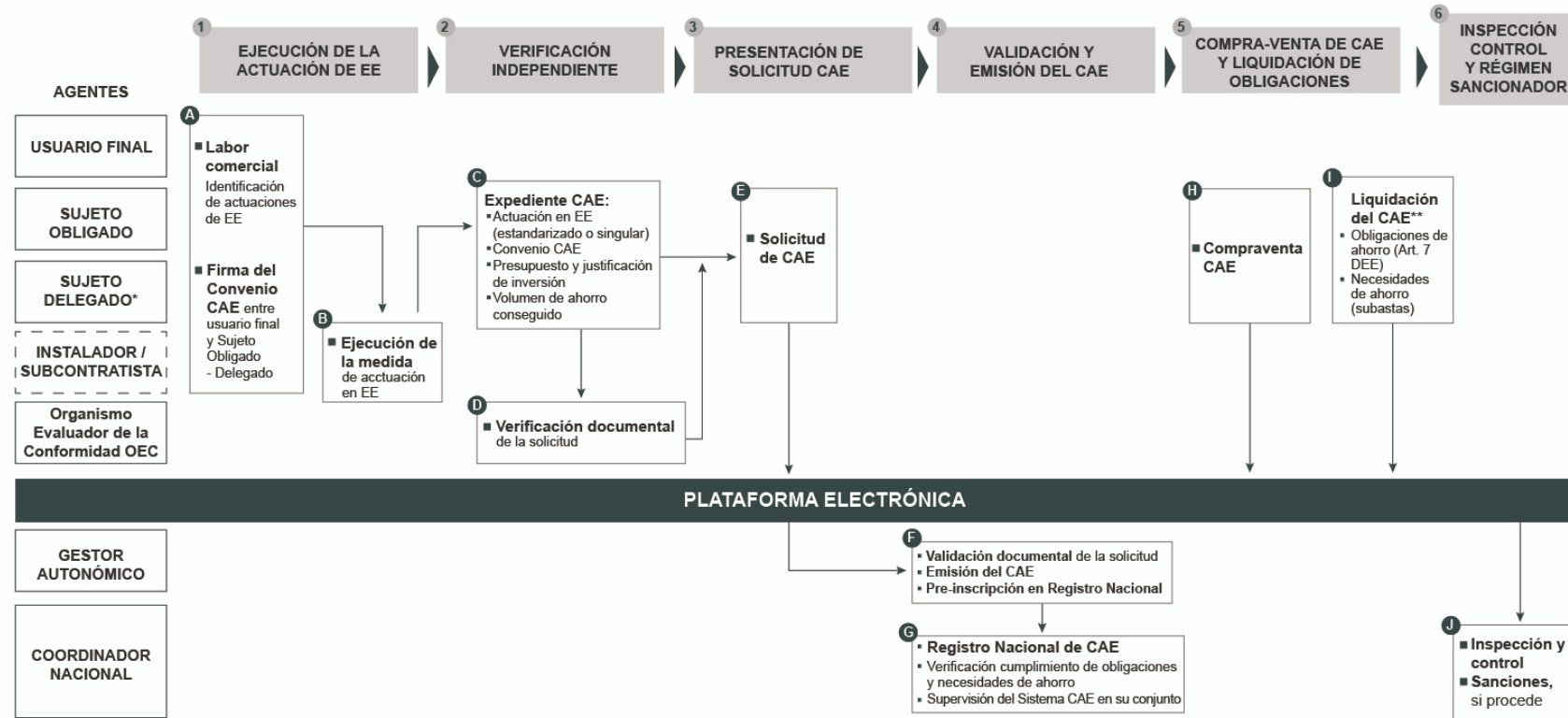
- 1 **Total Available Market (TAM)**  
 El total d'inversions en Eficiència Energètica establert en el PNIEC (1) per al període 2021-2030 és de 83.540M€.
- 2 **Served Available Market (SAM)**  
 Les inversions previstes en el sector industrial són de 7.750M€ (1)



(1) PNIEC: Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021 – 2030 – Spain Energy and Climate Plan.

# Oportunitat per l'EE: Sistema CAE

El Govern espanyol ha posat en marxa el 2023 una nova regulació sobre Certificats d'Estalvi Energètic (CAE), Reial Decret 36/2023, de 24 de gener, , que incentiven la inversió en tecnologies d'eficiència



Els subjectes obligats del Sistema nacional d'obligacions d'eficiència energètica: comercialitzadors d'electricitat, comercialitzadors de gas, operadors a l'engròs de productes petrolífers i operadors a l'engròs de gasos líquats del petroli, que hauran de justificar una quantitat d'estalvi en el consum d'energia final subministrada a la indústria, el transport, les llars, els serveis i l'agricultura.

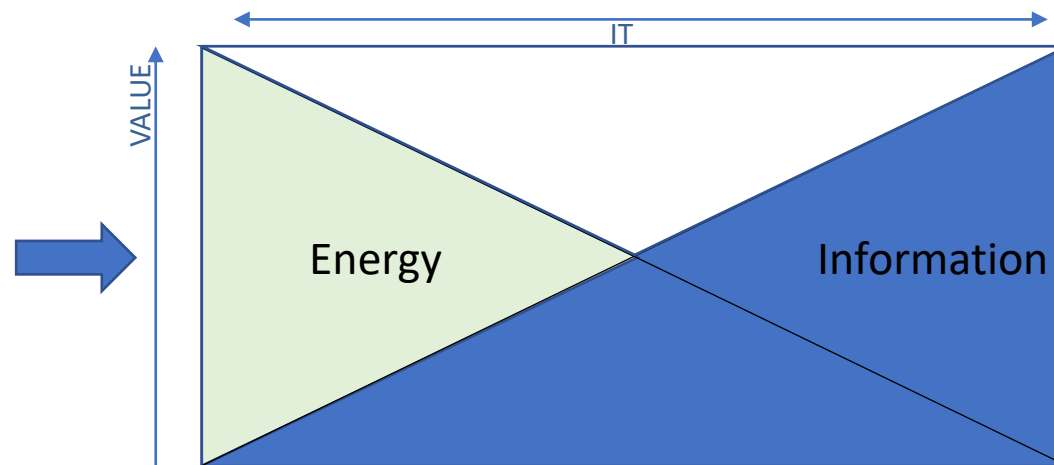
Els subjectes delegats: tota persona jurídica de naturalesa pública o privada que pugui assumir, totalment o parcialment, la delegació de l'obtenció de nous estalvis anuals d'energia d'un o diversos subjectes obligats i que hagi estat prèviament acreditat com a tal pel Coordinador Nacional del Sistema de CAE.

# La Digitalització

La digitalització s'ha erigit com el principal motor del canvi disruptiu en el sector energètic  
 La digitalització ha situat el consumidor al seient conductor de la cadena de valor de l'energia

- El mercat energètic evoluciona del convencional al digital
- La transformació digital ha d'estar liderada internament però connectada amb l'acadèmia i les start-ups
- La innovació digital passa amb eines i experiència rellevants

Portant la disrupció al mercat energètic



Transformació Digital en Utilities

- INTEL·LIGÈNCIA DE DADES
- INTERCONNECTIVITAT



▪ FLEXIBILITAT



- NOUS MODELS DE NEGOCI/OFERTES
- NOUS ACTORS DEL MERCAT

**cecot** | **energia**

**enertika**  
Francesc Tarongí

**MOLTES GRÀCIES**