

**Estàs interessat en la
defensa jurídica del
medi ambient?**

Vine i aprendràs com defensar
el medi ambient amb les
eines que ens aporta
el dret.



ORGANITZACIÓ:



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Facultat de Dret



Amb la col.laboració de:



Amb el suport de:



MÉS INFORMACIÓ:

fda@fonsdefensaambiental.org
www.fonsdefensaambiental.org
Tel. 629 92 07 45

del 4 de novembre al 2 de desembre
(Dilluns i dimecres de 18.00h a 19.30h)

al c/Sant Salvador 97
08024 Barcelona

Places limitades

**JORNADA
FORMATIVA
PER A LA DEFENSA
JURÍDICA DEL
MEDI AMBIENT 2024**

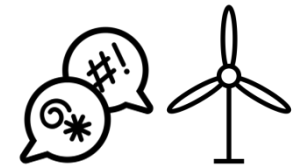
Grans instal·lacions d'energies renovables i defensa del territori

Dimecres, 27 de novembre de 2024

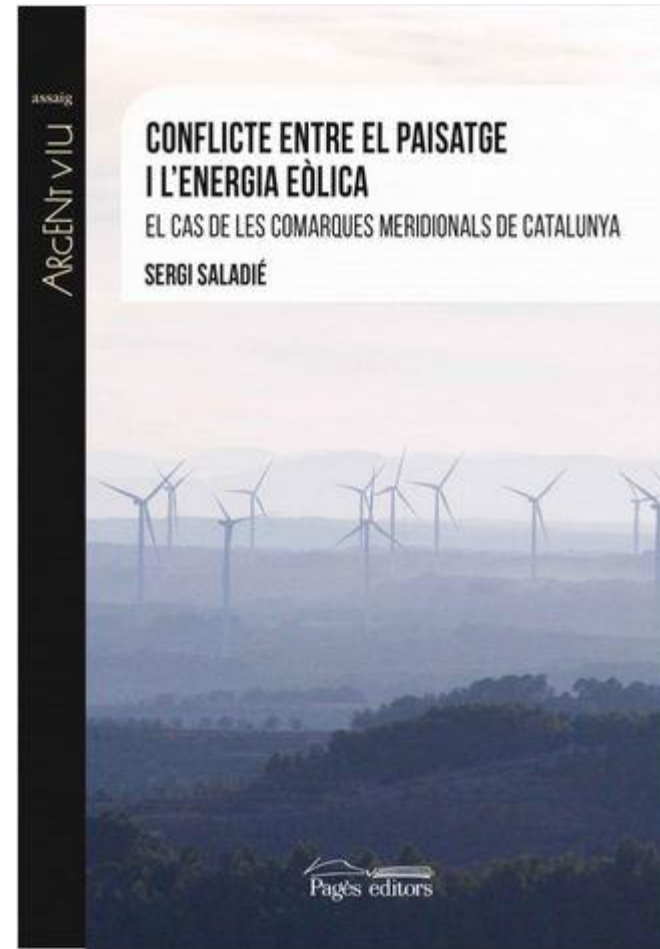
Sergi Saladié

*Geògraf. Professor associat a la Universitat Rovira i Virgili, i
consultor en planejament territorial, energia i paisatge
sergi.saladie@urv.cat*

ANÀLISI DEL PROCÉS DE DESPLEGAMENT DE L'ENERGIA EÒLICA A CATALUNYA

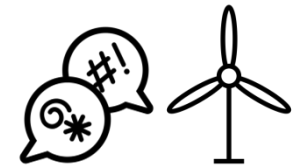


(Pagès editors, 2015)



(Pagès editors, 2018)

PRIMERA ONADA D'IMPLANTACIÓ DE RENOVABLES



Decret 174/2002, d'11 de juny, regulador de la implantació de l'energia eòlica a Catalunya



Pla territorial sectorial de la implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya

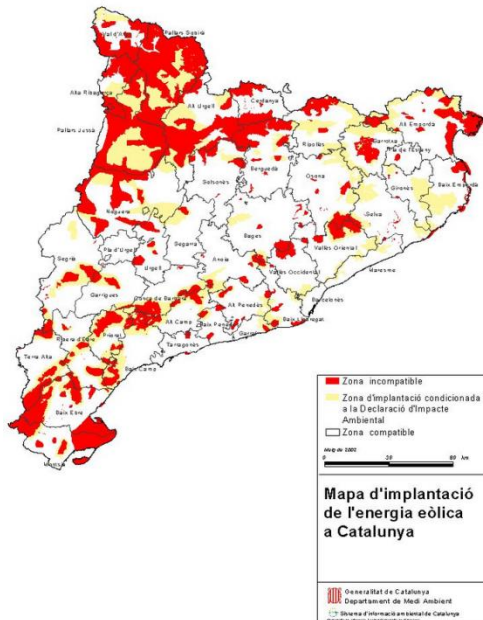
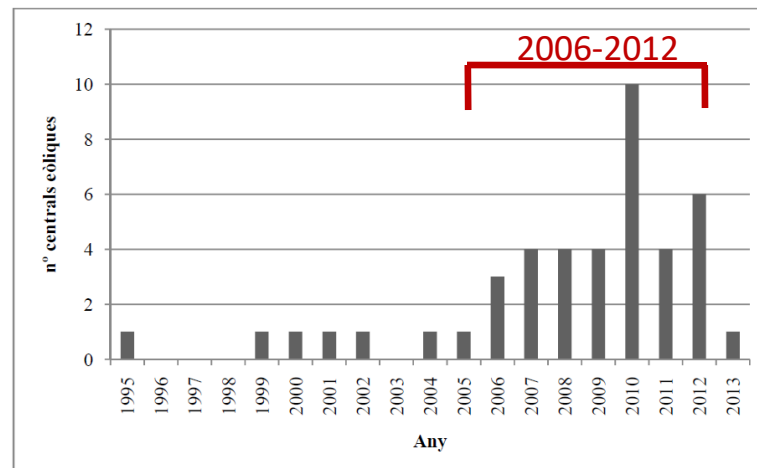
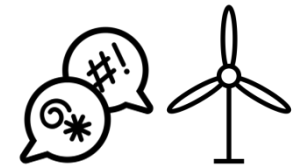


FIGURA 47. NOMBRE DE CENTRALS EÒLIQUES A CATALUNYA SEGONS ANY DE POSADA EN FUNCIONAMENT. 1995-2013.



Font: Elaboració pròpia a partir de Departament de Territori i Sostenibilitat (Visor ambiental de parcs eòlics), Eolicat i Comissió Nacional de la Energia (CNE).

POSICIONAMENTS DELS AGENTS



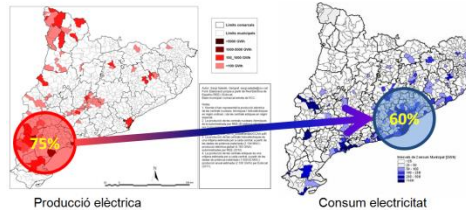
- **Promotors i de les administracions públiques:**
 - Oportunitat per contribuir al desenvolupament econòmic dels municipis i fixar població al territori atenent a les expectatives laborals.
 - Procediments poc concrets per fixar els beneficis d'una manera clara i palpable.
 - Els potencials beneficis sobre els municipis queden difusos i exposats d'una manera ambigua.
- **Moviments socials de defensa del territori:**
 - No oposats a l'energia eòlica
 - Alerten sobre:
 - Concentració territorial i massificació eòlica (Impacte paisatge i confrontació amb models/projectes de vida dels territoris)
 - Concentració empresarial/Especulació
 - No contribució al desenvolupament dels territoris

CONSEQÜÈNCIES MODEL CENTRALITZAT DE RENOVABLES (2000-Actualitat)

Concentració/Massificació (25% Terra Alta)

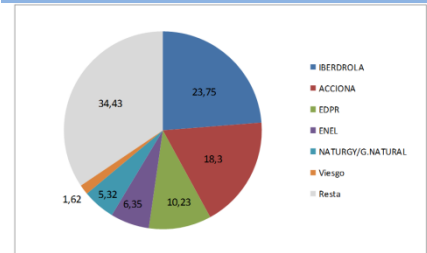


Lluny centres de consum (60% sud Principat)



Desequilibri territorial i sistema centralitzat en grans plantes productores

Grans empreses (66% de les centrals)



El 66% de la potència eòlica a l'Estat espanyol està en mans de 6 empreses (patronal AELEC+Acciona)

Absència criteris retribucions

ESCASES REPERCUSIONS ECONÒMIQUES ENERGIA EÒLICA

Promig del % d'ingressos municipals procedents de les centrals eòliques: **15%**

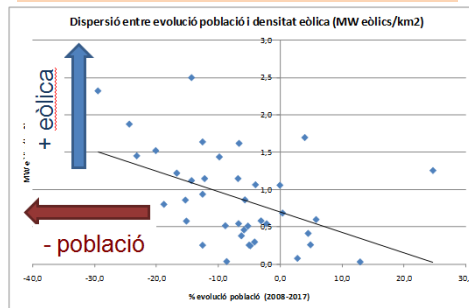
Relació entre la facturació estimada de les centrals eòliques i els ingressos municipals: **3,4%** (2% via impostos i 1,4% via convenis)

IMPACTE LABORAL TESTIMONIAL ENERGIA EÒLICA

Total treballadors fixes empadronats als municipis: **0,02 llocs de treball per MW instal·lat**

Percentatge de treballadors eòliques empadronats als municipis sobre el total d'ocupats als municipis: **0,7%**

Pèrdua demogràfica

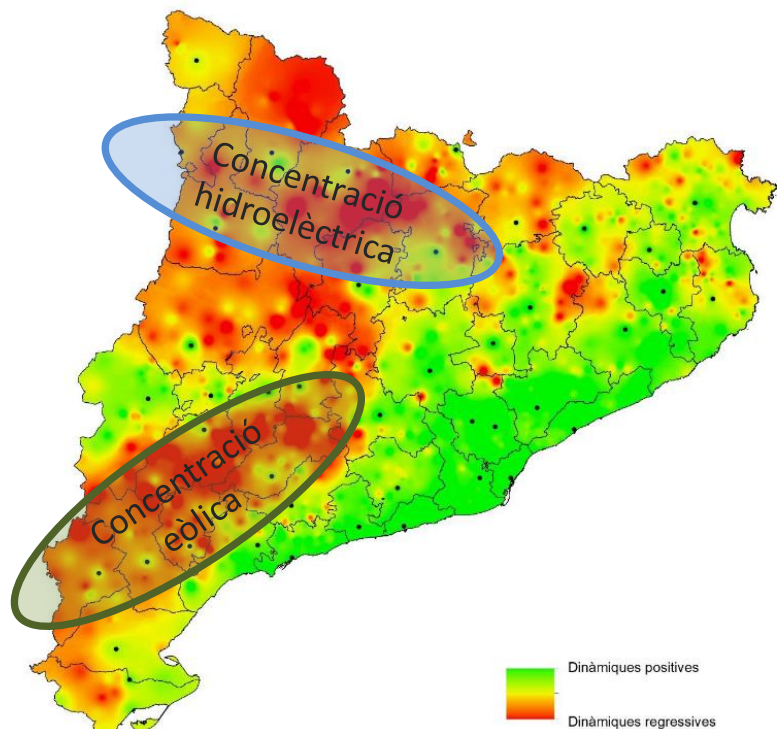


Nul·la concertació territorial

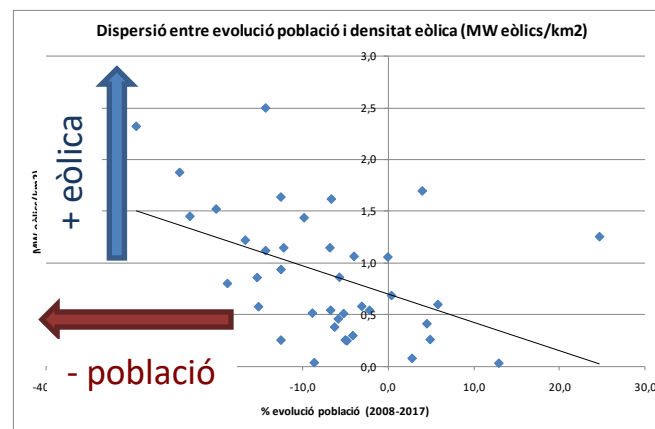
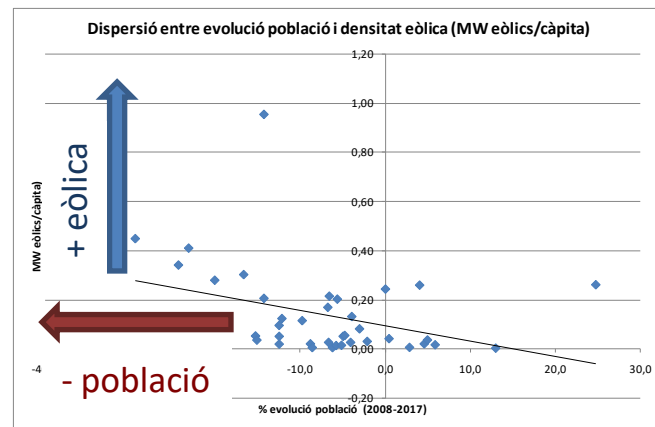


CONSEQÜÈNCIES MODEL CENTRALITZAT DE RENOVABLES (2000-Actualitat)

Mapa 14. Municipis a la cua de la dinàmica demogràfica i econòmica.



Font: Aldomà, I., Mòdol, J.R. (2021). *Nous índexs de relleu generacional al món rural*. Lleida: UdL



Font: Sergi Saladié a partir de dades IDESCAT i Departament de Territori i Sostenibilitat.

El 77% (30 dels 39 municipis) dels municipis eòlics de Catalunya tenen menys 1.000 hab.

El 80% (31 de 39) dels municipis eòlics de Catalunya han perdut població (2008-2018)

El 44% (17 de 39) dels municipis eòlics estan en situació crítica de despoblament (2019)

La Terra Alta (25% de l'eòlica) és la comarca amb major % de despoblament (>10%, 2010-2020)

Transició energètica i territori



REGRESSIÓ DEMOGRÀFICA EN ELS MUNICIPIS EÒLICS

EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS DE LA GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR Y EÓLICA EN EL MEDIO RURAL ARAGONÉS: COMARCA CAMPO DE BELCHITE Y OTROS MUNICIPIOS

Equipo de trabajo:

Rosa Duarte Pac

Álvaro García Riazuelo

Luis Antonio Sáez Pérez

Cristina Sarasa Fernández



DOCUMENTO EJECUTIVO

Duarte, R. et al (2020). *Evaluación de los impactos sociales, económicos y demográficos de la generación de energía solar y eólica en el medio rural aragonés: comarca Campo de Belchite y otros municipios*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.

www.omezyna.org/files/Impacto_parques_eolicos_resumido.pdf

el “imparable descenso demográfico no ha podido revertirse en aquellos municipios” desde la implantación de estos primeros parques de energías renovables...

del Romero Renau, L. (2021). *Informe Bailías. Sobre la relación entre desarrollo de centrales eólicas y lucha contra la despoblación: El caso de la Comunitat Valenciana tras veinte años de desarrollo eólico*. Mas Blanco (San Agustín, Teruel): Asociación Recartografías

<https://paisajesteruel.org/wp-content/uploads/2023/01/II-Informe-Bailias.pdf>

[Tras más de una década de operación, **los municipios donde se han implantado centrales eólicas han continuado perdiendo población**. Tan solo dos municipios de los 22 con centrales eólicas han ganado población: Todolella y Viver, en Castellón.]

[...si se consultan las estadísticas de afiliaciones se observa que **apenas hay trabajadores del sector energético residiendo en estos municipios**, lo cual refuerza la idea de que un desarrollo eólico no implica un mayor dinamismo demográfico en el padrón...]



INFORME BAILÍAS

Sobre la relación entre desarrollo de centrales eólicas y lucha contra la despoblación: El caso de la Comunitat Valenciana tras veinte años de desarrollo eólico

Fabra, N. et al (2023). *Do renewables create local jobs?* Madrid: Banco de España.

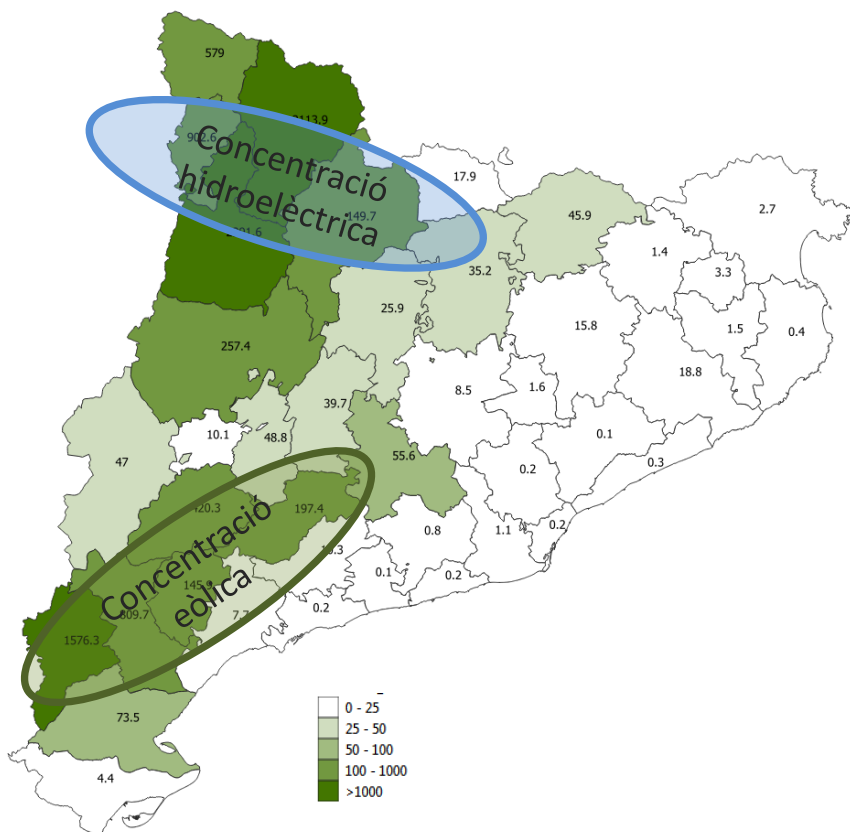
www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeridas/DocumentosTrabajo/23/Files/dt2307e.pdf

“En promedio, las **plantas solares** incrementan el número de empleados de las empresas locales, pero el **efecto sobre el desempleo de los residentes en el municipio es reducido**. En cuanto a las **plantas eólicas**, su impacto en el empleo y desempleo local es mayoritariamente **no significativo**.”



CONSEQÜÈNCIES MODEL CENTRALITZAT DE RENOVABLES (2000-Actualitat)

Percentatge de cobertura de la demanda elèctrica amb renovables.
Comarques. 2019.



Elaboració: Sergi Saladié a partir *Consum d'energia elèctrica per municipis i sectors de Catalunya* (ICAEN, 2021), *Instal·lació de producció d'energia elèctrica. Dades individualitzades* (ICAEN, 2021), i *Informe del sistema elèctric* (REE, 2015-2019)

Comarques que el 2019 generaven amb renovables més de 10 vegades la seva demanda elèctrica

Pallars Jussà
Pallars Sobirà
Terra Alta

Comarques que el 2019 generaven amb renovables més del 100% de la demanda elèctrica (Objectiu 2050)

Alta Ribagorça
Alt Urgell
Conca de Barberà
Garrigues
Noguera

Priorat
Ribera d'Ebre
Val d'Aran

Comarques que el 2019 generaven amb renovables més del 50% de la demanda elèctrica (Objectiu 2030)

Anoia
Baix Ebre

Comarques que el 2019 generaven amb renovables quasi el 50% de la demanda elèctrica (Objectiu 2030)

Ripollès
Segrià
Urgell

Comarques que el 2019 generaven amb renovables menys de l'1% de la demanda elèctrica

Baix Empordà
Baix Penedès
Barcelonès
Garraf

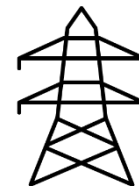
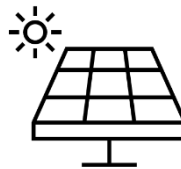
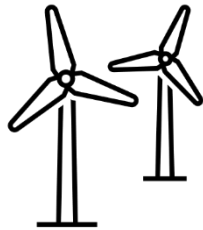
Maresme
Tarragonès
Vallès Occidental
Vallès Oriental

EL REpte DE LA TRANSICIó ENERGÈTICA I EL DISCURS PREDOMINANT ACTUAL

1. Electrificació de tot amb renovables



2. Implantació industrial de renovables (eòlica i fotovoltaica) per a la producció de l'electricitat



Segona onada de renovables

Transició energètica a Catalunya. Situació de partida.

LLEI 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

Article 2.2

*“a) Contribuir a la transició cap a una societat en què el consum de combustibles fòssils tendeixi a ésser nul, amb un **sistema energètic descentralitzat** i amb energies cent per cent renovables, **fonamentalment de proximitat**, amb l'objectiu d'aconseguir un model econòmic i energètic no dependent dels combustibles fòssils ni nuclears el 2050.”*

Article 19.1

*“b) Promoure les energies renovables, que **s'han de desenvolupar**, sempre que sigui possible, **aprofitant espais ja alterats per l'activitat humana**, i minimitzar així l'ocupació innecessària del territori.”*

*“c) Promoure les mesures necessàries en l'àmbit de les energies renovables perquè el consum elèctric de Catalunya provingui -en un **50% l'any 2030** i un **100% l'any 2050**- d'aquestes fonts renovables, prioritant la **proximitat de la producció elèctrica d'origen renovable als centres de consum**.”*

*d) L'adopció de mesures de caràcter normatiu que afavoreixin l'autoconsum energètic a partir d'energies renovables i la **participació d'actors locals en la producció i distribució d'energia***

*e) El **foment de la generació d'energia distribuïda** i noves opcions en distribució i contractació de subministraments, i la implantació de xarxes de distribució d'energia intel·ligents i xarxes tancades.*

Segona onada de renovables

Transició energètica a Catalunya. Situació de partida.

LLEI 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic

sistema energètic descentralitzat - de proximitat – espais alterats

~~**Pla territorial sectorial de les energies renovables**~~

Article 18 LPT 23/1983

1. Els plans territorials sectorials han de contenir una **estimació dels recursos disponibles**, de les **necessitats i dels dèficits, territorialitzats** en el sector corresponent. També han de contenir la determinació de les **prioritats d'actuació** i la definició d'estàndards i normes de **distribució territorial**.

Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables

i 3 modificacions posteriors: DL 24/2021 Decret Llei 24/2021, Llei Acompanyament Pressupostos 2022, i Decret Llei 5/2022

Descentralitzat ❌

De proximitat ❌

Espais alterats ❌

Modifica 10 articles del *Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*

Esquema OT

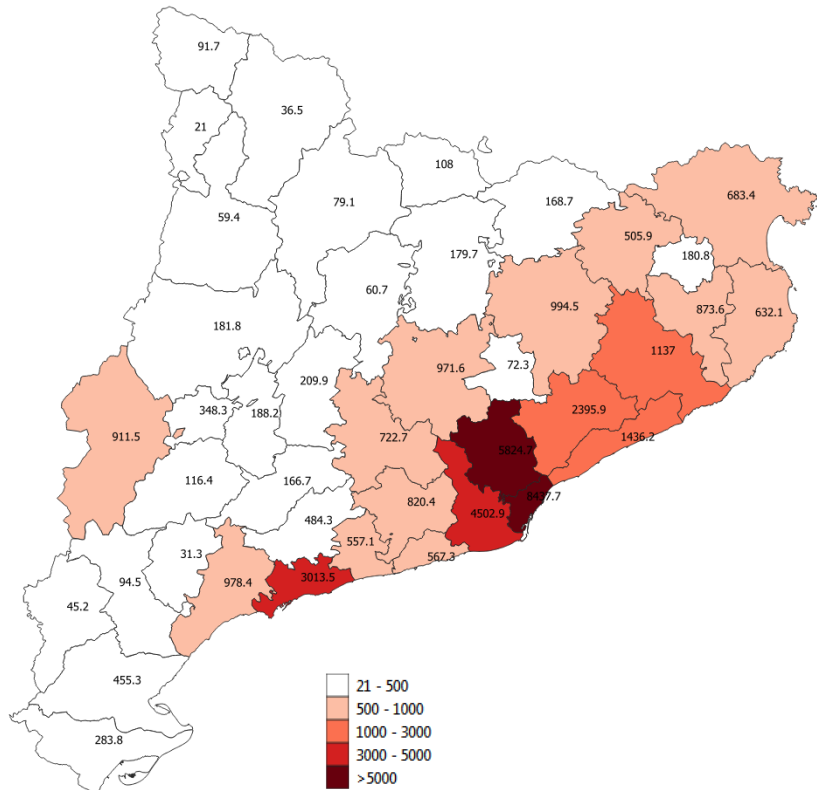
LLEI

PLA

PROJECTE

PROXIMITAT? DISTRIBUCIÓ ACTUAL DEL CONSUM ELÈCTRIC

Demanda elèctrica (GWh). Comarques. 2019



A la Regió Metropolitana de Barcelona s'hi concentra gairebé el 60% del consum elèctric de Catalunya

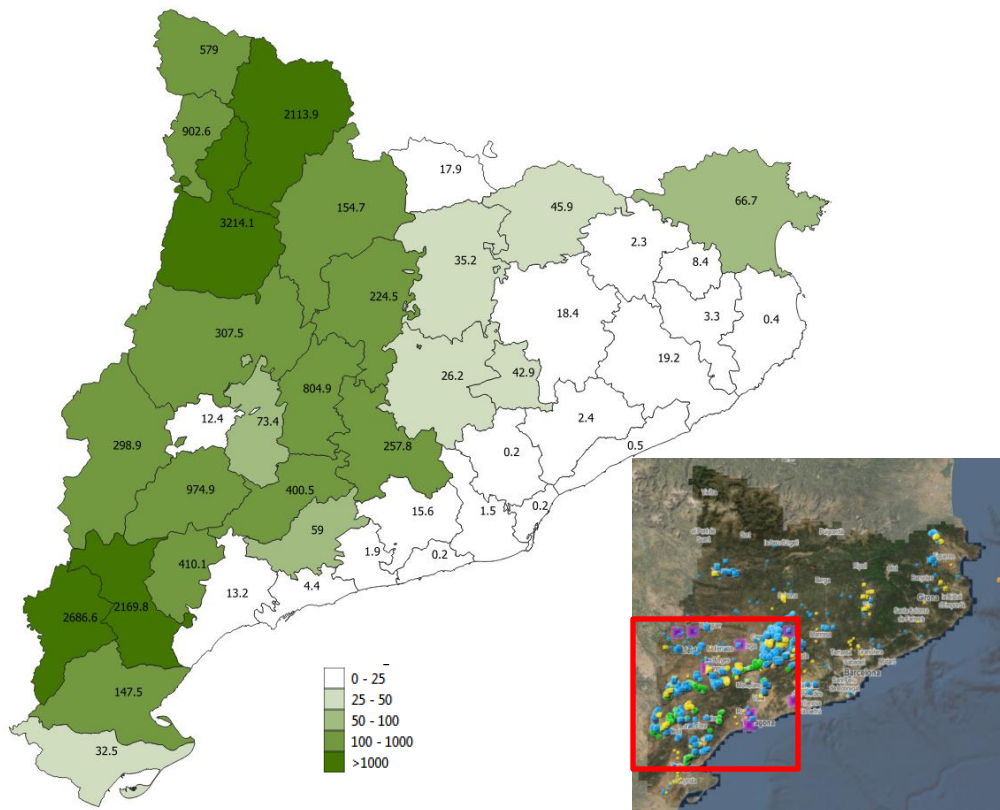
El pol industrial/turístic del Tarragonès també és un gran consumidor d'electricitat

Les Comarques Gironines i el Penedès tenen consums moderadament elevats

Elaboració: Sergi Saladié a partir *Consum d'energia elèctrica per municipis i sectors de Catalunya* (ICAEN, 2021)

PROXIMITAT? CONSEQÜÈNCIES DEL DL 16/2019 i DL 24/2021

Percentatge de cobertura de la demanda elèctrica amb renovables, segons potència renovable actual i viable DL 16/2019. Comarques.



Elaboració: Sergi Saladié a partir *Consum d'energia elèctrica per municipis i sectors de Catalunya* (ICAEN, 2021), *Instal·lació de producció d'energia elèctrica. Dades individualitzades* (ICAEN, 2021), *Informe del sistema elèctric* (REE, 2015-2019); i *Visor ambiental i dades d'energies renovables* (DTES, 2021).

Comarques que generarien amb renovables més de 10 vegades la seva demanda elèctrica

Pallars Jussà
Pallars Sobirà
Ribera d'Ebre
Terra Alta

Comarques que generarien amb renovables més del 100% de la demanda elèctrica (Objectiu 2050)

Alta Ribagorça	Noguera
Alt Urgell	Priorat
Anoia	Segarra
Baix Ebre	Segrià
Conca de Barberà	Solsonès
Garrigues	Val d'Aran

Comarques que generarien amb renovables més del 50% de la demanda elèctrica (Objectiu 2030)

Alt Camp
Alt Empordà
Urgell

Comarques que generarien amb renovables quasi el 50% de la demanda elèctrica (Objectiu 2030)

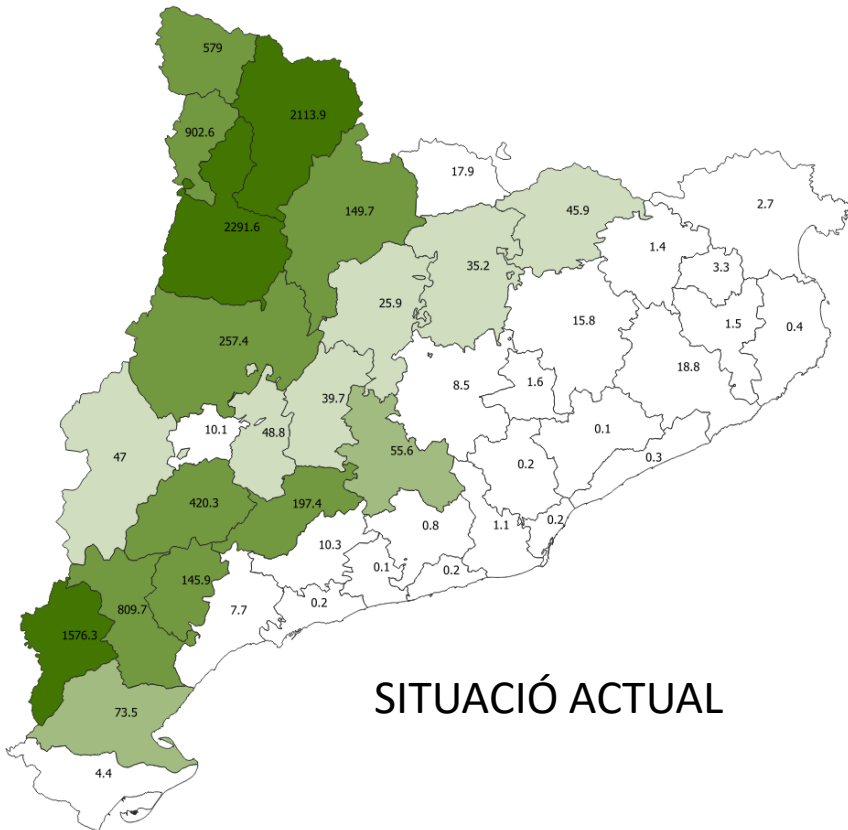
Ripollès
Moianès

Comarques que generarien amb renovables menys de l'1% de la demanda elèctrica

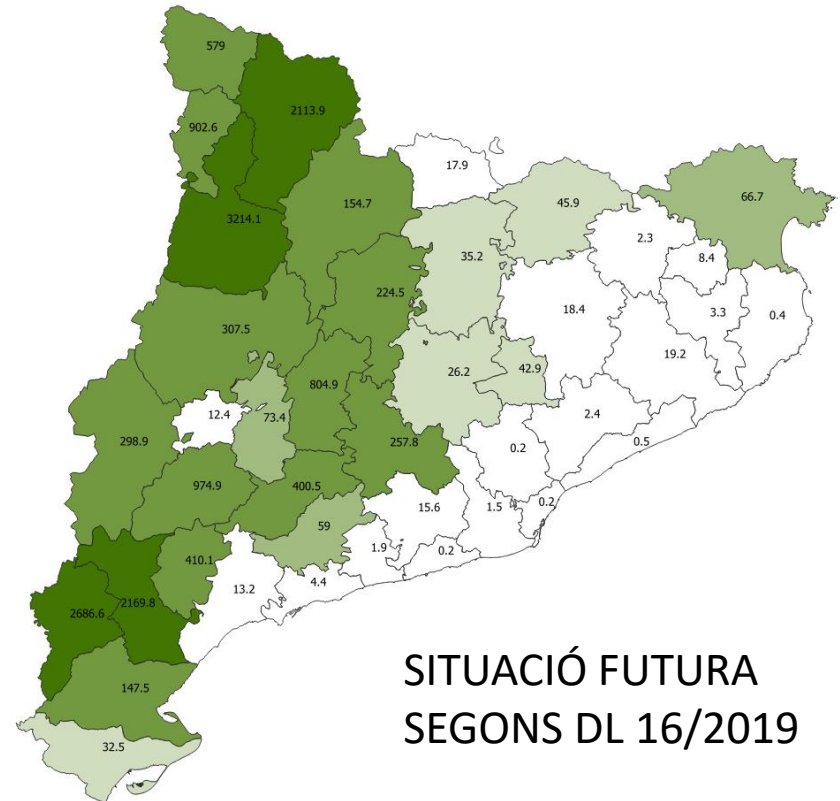
Baix Empordà	Maresme
Barcelonès	Vallès Occidental
Garraf	

PROXIMITAT? CONSEQÜÈNCIES DEL DL 16/2019

Percentatge de cobertura de la demanda elèctrica amb renovables.
Comarques. 2019.



Percentatge de cobertura de la demanda elèctrica amb renovables,
segons potència renovable actual i viable DL 16/2019. Comarques.

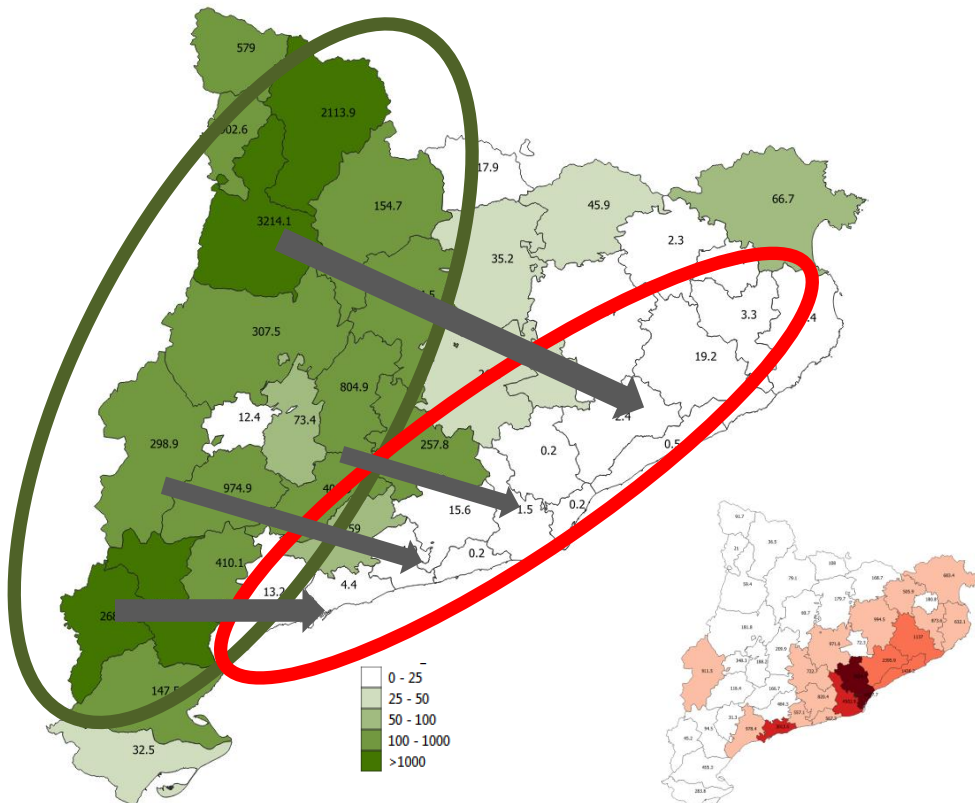


Elaboració: Sergi Saladié a partir *Consum d'energia elèctrica per municipis i sectors de Catalunya* (ICAEN, 2021), *Instal·lació de producció d'energia elèctrica. Dades individualitzades* (ICAEN, 2021), i *Informe del sistema elèctric* (REE, 2015-2019)

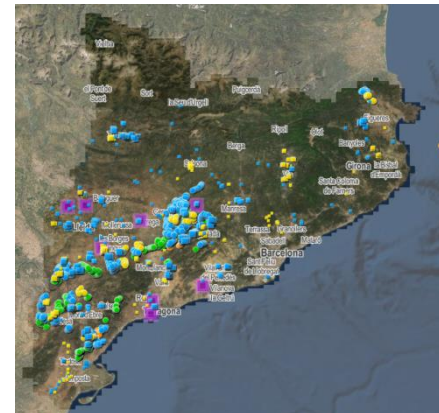
Elaboració: Sergi Saladié a partir *Consum d'energia elèctrica per municipis i sectors de Catalunya* (ICAEN, 2021), *Instal·lació de producció d'energia elèctrica. Dades individualitzades* (ICAEN, 2021), *Informe del sistema elèctric* (REE, 2015-2019); i *Visor ambiental i dades d'energies renovables* (DTES, 2021).

PROXIMITAT? CONSEQÜÈNCIES DEL DL 16/2019 i DL 24/2021

Percentatge de cobertura de la demanda elèctrica amb renovables, segons potència renovable actual i viable DL 16/2019. Comarques.



Elaboració: Sergi Saladié a partir *Consum d'energia elèctrica per municipis i sectors de Catalunya* (ICAEN, 2021), *Instal·lació de producció d'energia elèctrica. Dades individualitzades* (ICAEN, 2021), *Informe del sistema elèctric* (REE, 2015-2019); i *Visor ambiental i dades d'energies renovables* (DTES, 2021).



Dues Catalunyes (geogràfiques i de poder)

Productors vs. Consumidors

Noves línies MAT

Segons la CNMC a nivell d'Estat espanyol els propers cinc anys caldran noves ampliacions de xarxa transport per valor de 5.629 milions d'Euros, que aniran a càrrec del rebut elèctric.

Intensificació extractivisme

- Concentració/Massificació
- Abús de poder
- Nul·la contribució al desenvolupament

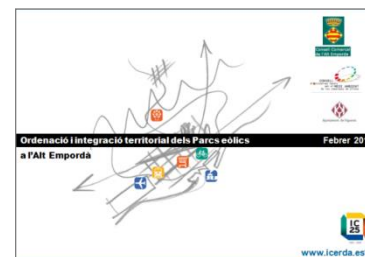
RESPOSTA DELS TERRITORIS DAVANT LA MANCA DE PLANIFICACIÓ

ESTRATÈGIC

- Definir models territorials autocentrats: Prioritat
- Establir criteris locals/comarcals/regionals d'integració territorial i paisatgística dels grans projectes renovables



Paisatge cultural
agrícola de muntanya
mediterrània
Candidatura a
Patrimoni Mundial

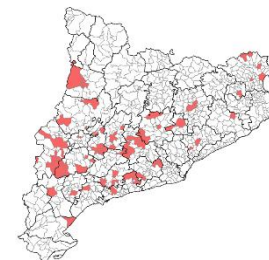


- Impulsar projectes d'energies renovables distribuïts municipals i/o de gestió comunitària



TÀCTIC

- Al·legacions, recursos, contenciosos
- Modificacions planejament urbanístic general amb suspensió llicències grans instal·lacions renovables en SNU



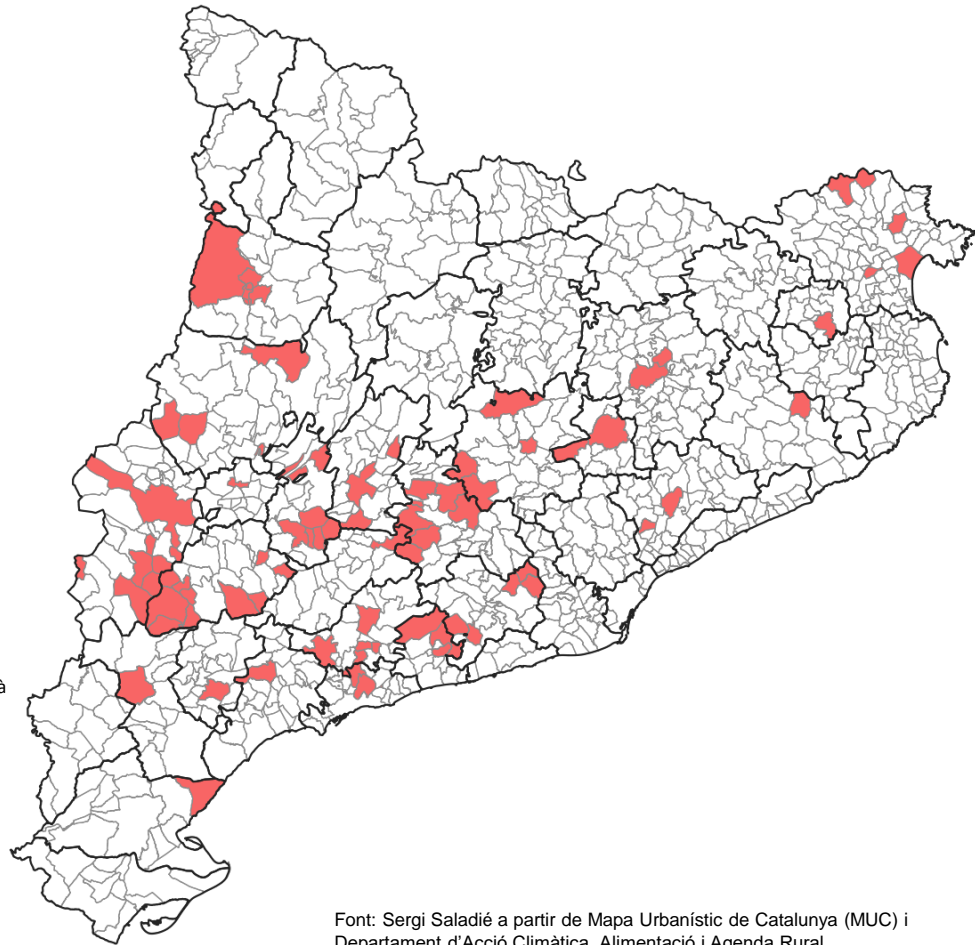
POLÍTIC

Exigir concreció model, planificació i criteris clars: fer de lobby



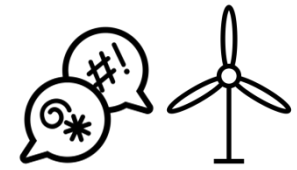
MODIFICACIÓ PUNTUAL DE PLANEJAMENT URBANÍSTIC GENERAL PER A LA REGULACIÓ I ORDENACIÓ DE LES ENERGIES RENOVABLES EN EL SÒL NO URBANITZABLE

<u>Municipi</u>	<u>Comarca</u>	<u>Municipi</u>	<u>Comarca</u>
1 Aguilar de Segarra	Bages	40 Ivorra	Segarra
2 Alcanó	Segrià	41 La Granadella	Garrigues
3 Alcover	Alt Camp	42 La Jonquera	Alt Empordà
4 Alforja	Baix Camp	43 la Pobla de Cérvoles	Garrigues
5 Algerri	Noguera	44 la Secuita	Tarragonès
6 Ametlla de Mar	Baix Ebre	45 l'Arboç	Baix Penedès
7 Argençola	Anoia	46 Les Franqueses del Vallès	Vallès Oriental
8 Ascó	Ribera d'Ebre	47 Llardecans	Segrià
9 Aspa	Segrià	48 Lleida	Segrià
10 Banyeres del Penedès	Baix Penedès	49 Lliçà de Vall	Vallès Oriental
11 Bellguarda	Garrigues	50 Manlleu	Osona
12 Bellmunt d'Urgell	Noguera	51 Massalcoreig	Segrià
13 Bellprat	Anoia	52 Moià	Moianès
14 Bovera	Garrigues	53 Montoliu de Segarra	Segarra
15 Bràfim	Alt Camp	54 Nalec	Urgell
16 Calders	Moianès	55 Navàs	Bages
17 Castelló de Farfanya	Noguera	56 Nulles	Alt Camp
18 Castellfollit del Boix	Bages	57 Òdena	Anoia
19 Castelló d'Empúries	Alt Empordà	58 Ossó de Sió	Urgell
20 Castellví de la Marca	Alt Penedès	59 Puigpelat	Alt Camp
21 Cornellà del Terri	Pla de l'Estany	60 Rubió	Anoia
22 Cervera	Segarra	61 Sant Jaume dels Domenys	Baix Penedès
23 Ciutadilla	Urgell	62 Sant Llorenç d'Hortons	Alt Penedès
24 El Catllar	Tarragonès	63 Sant Martí de Riucorb	Urgell
25 El Montmell	Baix Penedès	64 Sant Martí de Tous	Anoia
26 El Pla de Santa Maria	Alt Camp	65 Sant Sadurn d'Anoia	Alt Penedès
27 el Poal	Pla d'Urgell	66 Santa Coloma de Queralt	Conca de Barberà
28 El Soleràs	Garrigues	67 Santa Margarida i els Monjos	Alt Penedès
29 el Vilosell	Garrigues	68 Santpedor	Bages
30 els Garidells	Alt Camp	69 Sarroca de Lleida	Segrià
31 els Omellons	Garrigues	70 Sunyer	Segrià
32 Els Torms	Garrigues	71 Talarn	Pallars Jussà
33 Falset	Priorat	72 Tornabous	Urgell
34 Fullea	Garrigues	73 Torrebesses	Segrià
35 Garriguella	Alt Empordà	74 Tremp	Pallars Jussà
36 Gelida	Alt Penedès	75 Veciana	Anoia
37 Granyena de les Garrigues	Garrigues	76 Verdú	Urgell
38 Gurb	Osona	77 Vilamalla	Alt Empordà
39 Guimerà	Urgell	78 Vilanova de Meià	Noguera
		79 Vilobí d'Onyar	Selva

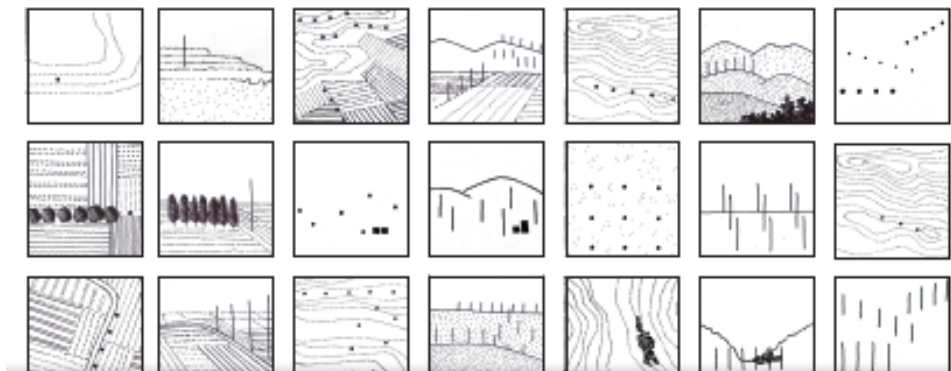


Font: Sergi Saladié a partir de Mapa Urbanístic de Catalunya (MUC) i Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

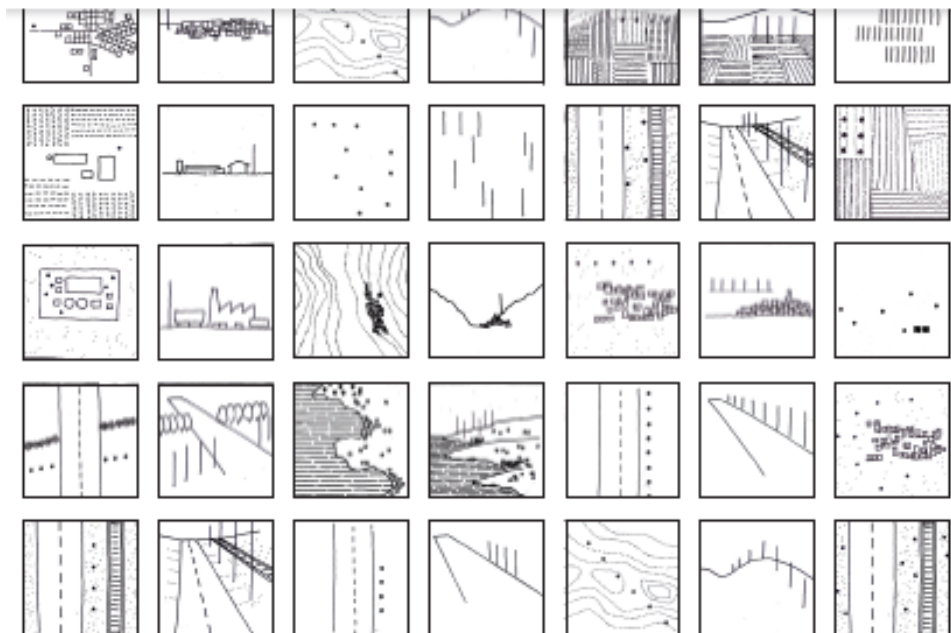
CONCLUSIONS



- ✓ Context d'una economia capitalista: “Economia verda”. Privatització beneficis i socialització dels impactes.
- ✓ Interès de les grans elèctriques i fons d'inversió. Projectes plantejats, definits i executats per agents externs al territori.
- ✓ Absència de planejament territorial
- ✓ Modificació de la normativa urbanística per accelerar els tràmits de projectes.
- ✓ Grans centrals eòliques i solars lluny dels principals centres de consum. Absència de criteris de distribució territorial, que comporten processos de concentració territorial i massificació.
- ✓ Concentració de projectes en territoris “invisibles” (Rosales, 2008), “pobres” (Sempere, 2008), o “perifèrics” (Zografos i Saladié, 2012), amb una estructura socioeconòmica similar: poca població, escàs dinamisme econòmic, rendes baixes, i un fort component agrari.



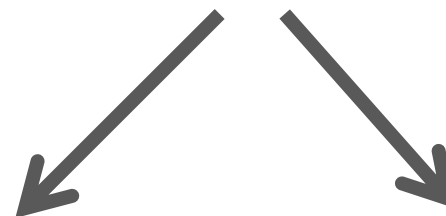
ENERGIA EÒLICA I PAISATGE
 ORIENTACIONS PER A UNA ADEQUADA IMPLANTACIÓ A CATALUNYA



EL DESENVOLUPAMENT DE L'ENERGIA EÒLICA A EUROPA

**Alemanya, Dinamarca, Escòcia,
 França, Irlanda i Itàlia**

2 MODELS



CENTRALITZAT

DISTRIBUÏT

*“També es posa de manifest com **aquelles iniciatives europees d’implantació eòlica que han tingut un major èxit**, tant pel que fa a quantitat d’energia eòlica instal·lada com a acceptació social, són les que han donat un **protagonisme més ampli a les comunitats locals i han participat de la transformació del seu paisatge.**”*

*“Aquests **casos d’èxit** [Dinamarca, Alemanya] es van basar en la **descentralització de la producció i en el fet de situar-la en mans de les comunitats locals.**”*

*“En aquests països, la producció local d’energia apropa la producció als centres de consum, i el **compromís i la participació de l’escala local en els processos de presa de decisió han permès un marc favorable per a la producció d’energia eòlica.**”*

*“**Lluny d’alentir el procés d’implantació eòlica com es podria pensar per la major quantitat d’agents implicats, aquests casos s’han convertit en models d’èxit.**” [Alemanya país europeu amb més potència eòlica 31.308 MW, i Dinamarca país on l’energia eòlica té un major pes en la producció d’electricitat, amb un 27%]*

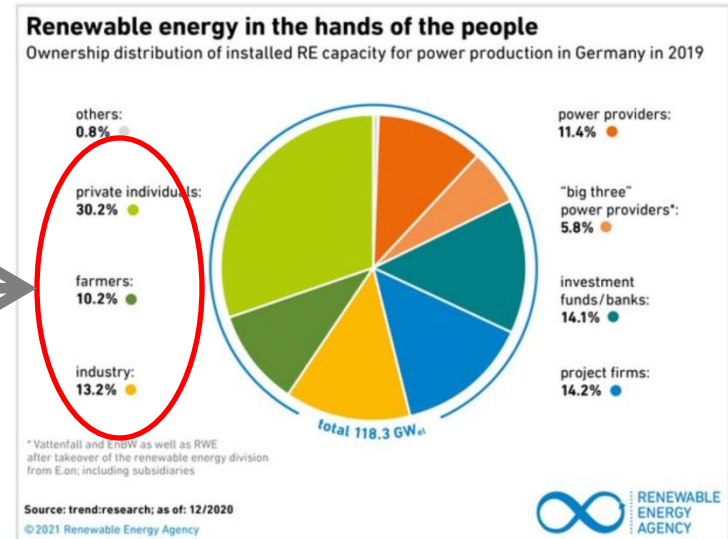
*“A més, aquest **model descentralitzat no s’ha contraposat al desenvolupament simultani ni a la consolidació d’una indústria capdavantera i d’alta qualificació.**”*

RENOVABLES: CASOS D'ÈXIT AMB GENERACIÓ DISTRIBUÏDA



Alemanya

Al 2019, dels 118.300MW d'energies renovables instal·lades, el 53,5% (63.290,5MW) eren propietat de comunitats locals



Alemanya: 15.391 MW Solar fotovoltaica (2010)

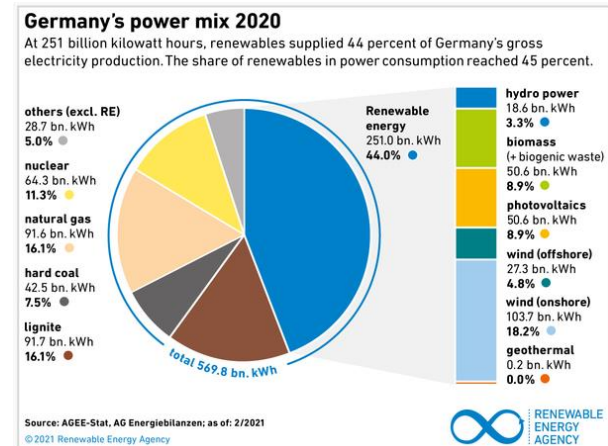


18%

Instal·lacions particulars de menys de 10kW

66%

Propietat compartida en teulades d'edificis públics i àrees urbanes, de societats limitades de propietat compartida amb unes inversions mínimes al voltant de 1.500€. (de 10 a 1.000kW de potència)



REPTES PER POTENCIAR GENERACIÓ DISTRIBUÏDA AMB COLLITA

Planejament territorial

Càlculs de demanda i potencial de generació (recurs, espais,...) per cada àmbit territorial (municipi, comarca,...)

Balanços territorials (intra i globals) clars

Localització de projectes en espais urbans, periurbans, polígons industrials, infraestructures,...

Xarxa i punts connexió

Dificultats accés xarxa de distribució

Agilitzar connexions a xarxa (ESP>45dies; POR <5 dies)

Permetre connexió a xarxa de mitja tensió (Estratègia Menorca 2030)

Flexibilitzar límit <500m. <1.000m. <2.000m. autoconsum

Incentius fiscals i financers

Fons **NextGenEU** a projectes comunitaris

Incentius a la producció projectes comunitaris (el 2019 les grans eòliques van fer un 38% dels ingressos procedents d'incentius)

Reducció de l'**IVA** equipaments per a generació distribuïda (ara del 21%)

Generalització de **rebaixes fiscals** en IBI i ICIO

Millora **condicions intercanvi** excedents

Normativa

Derogació DL 16/2019 (DL 24/2021)

Suspensió llicències grans projectes en sòl no urbanitzable

Nou desplegament normatiu alineat amb la Llei 16/2017 del Canvi Climàtic

RENOVABLES: POTENCIAL DE LA GENERACIÓ DISTRIBUÏDA

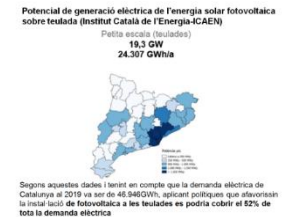
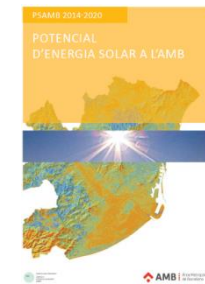


POTENCIAL TÈCNIC FOTOVOLTAICA SOBRE COBERTA

% COBERTURA DEMANDA ELÈCTRICA

- Estudi Àrea Metropolitana de Barcelona (2014): 39%
- Dades Institut Català de l'Energia (2019): 52%
- Estudi Leader Camp (2021): 74%
- UPV València ciutat (2021): 90% consum residencial
- Estudi demarcació de Lleida (2021): +100%

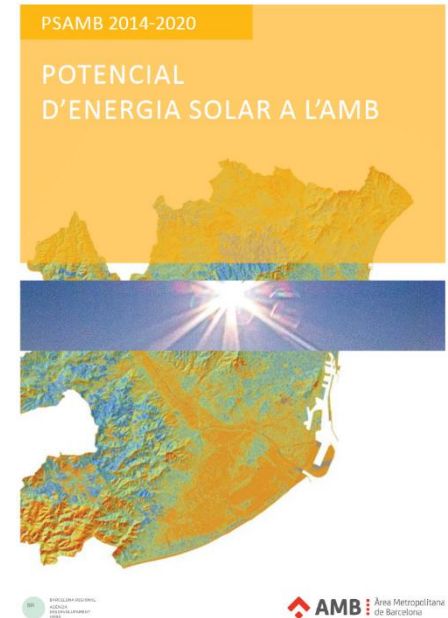
- Projecte investigació Dept. Geografia URV:
Demarcació de Tarragona
FV espais urbans i periurbans: 134%
- Estudi CUP AP7: 4,4%



Estudi AMB>ICAEN 2014

- AMB: cobrint només teulades aptes AMB es podria cobrir vora el 40% de la demanda de 2014
- ICAEN: extrapola dades i diu que CAT podria cobrir 52% de la demanda de 2014.
- Demanda 2014: 46.275Gwh
- Demanda 2022: 43.765Gwh (55% de la demanda actual)

www3.amb.cat/repositori/PSAMB/Estudis/Potencial_energia_solar_a_l_AMB.pdf



www3.amb.cat/repositori/PSAMB/Estudis/Potencial_energia_solar_a_l_AMB.pdf

Potencial de generació elèctrica de l'energia solar fotovoltaica sobre teulada (Institut Català de l'Energia-ICAEN)
Petita escola (teulades)
19,3 GW
24.307 GWh/a



Segons aquestes dades i tenint en compte que la demanda elèctrica de Catalunya el 2019 va ser de 46.946GWh, aplicant polítiques que afavorissin la instal·lació de fotovoltaica a les teulades es podria cobrir el 52% de tota la demanda elèctrica

Informe tècnic GP CUP Fotovoltaica AP7

- Aprofitant el 24% del domini de l'AP7 es podria cobrir el 4,4% de la demanda elèctrica.
- Si s'apliqués el mateix aprofitament als més de 1.600km d'autopistes i autovies de CAT, es podria cobrir el 21% de la demanda actual.

Informe tècnic sobre el potencial de generació elèctrica mitjançant plaques fotovoltaiques a l'AP7 al seu pas per Catalunya

SERGI SALADIÉ GIL / LLUÍS SALVAT GARCÍA



Grup Parlamentari
Candidatura d'Unitat Popular
- Un Nou Cicle per Guanyar



4. Resultats de producció elèctrica mitjançant plaques fotovoltaiques a l'AP7

- > 3,5 milions de plaques FV
- Superfície ocupada: 704,4 hectàrees (24,1% del total domini AP7)
- 1.761MW de potència instal·lada
- 2.056,40GWh de producció anual d'electricitat

Tipus de superfície	Superfície potencial (Ha.)	Nombre de plaques		Potència instal·lada (MW)	Producció anual d'electricitat (GWh)
		Superfície fotovoltaiques (unitats)	Superfície plaques (Ha.)		
Talassos de la calçada i/o accessos	1.281,27	2.523.888	504,76	1.261,04	1.460,63
Cobertes d'edificacions en àrees de servei	5,82	23.304	4,66	11,65	13,75
Ports (per sobre i per sota de l'AP7)	116,28	545.131	109,03	272,57	318,38
Suports de senyalització indicatives situades sobre l'AP7	27,52	110.074	22,01	55,34	64,86
Pas per àrees de servei i de descans	32,01	128.055	25,61	64,03	76,09
Antigues àrees de pastats	47,93	191.728	38,35	95,86	113,89
Total	1.511,35	3.522.182,00	704,44	1.761,09	2.056,40

- Entre el 3% i el 5% de cobertura demanda elèctrica Catalunya

	Mitjà (2012-2021)		PROENCAT2030	Decreixement 2030
	Consum anual (GWh)	Tendencial 2030		
Consum anual (GWh)	46.666,90	46.133,00	67.665,84	40.723,41
% producció fotovoltaica a l'AP7	4,4	4,5	3,0	5,0

El potencial d'instal·lació de fotovoltaica en els 1.608 quilòmetres de la xarxa viària d'alta capacitat de Catalunya, permetria cobrir el 20,8% del consum elèctric actual

ICAEN

55% de la demanda amb FV
sobre teulades



Informe tècnic GP CUP

21% de la demanda amb FV en
autopistes i autovies



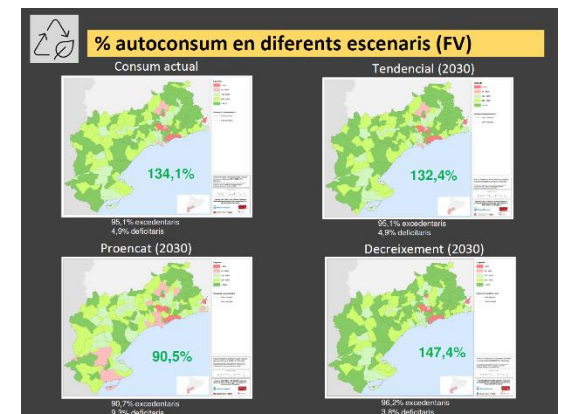
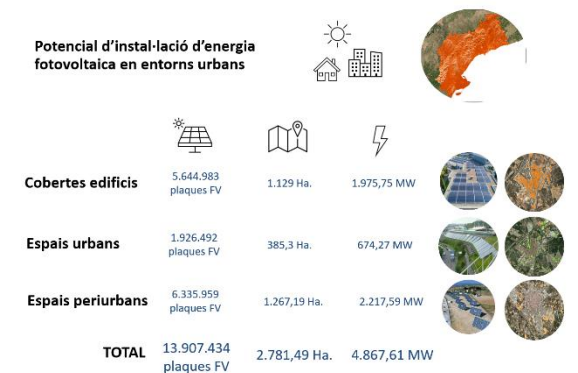
76% de la demanda actual

**+ espais urbans + espais periurbans + espais alterats no urbanitzable,
segurament donaria per cobrir tota la demanda actual i la de 2030.**

Estudi Dept. Geografia - URV

- Utilitzant teulades aptes
- Espais urbans (aparcaments, solars, etc.) 20% aprofitament
- Espais periurbans sense valor natural, agrari o paisatgístic
- Es podria cobrir el 134% de la demanda actual, i el 90% segons demanda Proencat 2030
- Incorporant infraestructures de comunicació i espais alterats del sòl no urbanitzable, s'assoliria de sobres la demanda de 2030

https://www.gratet.urv.cat/media/upload/domain_1944/axius/Projecte_renovables_espais_urbans_DipTa.pdf



Ametlla de Mar, I'

Baix Ebre

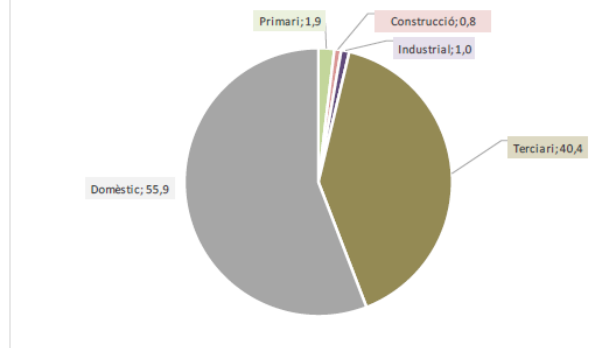
Dades generals

Població 2020 (hab.)	6.866
Mitjana població 2013-2020 (hab.)	7.079
Consum electricitat mitjà anual (2013-2020) (GWh)	33,75
Percentatge consum comarca (%)	7,39
Percentatge consum província (%)	0,52
Posició consum respecte total	30
Consum mitjà anual (2013-2020) per càpita (KWh)	4.768,2
Posició consum per càpita respecte total	45

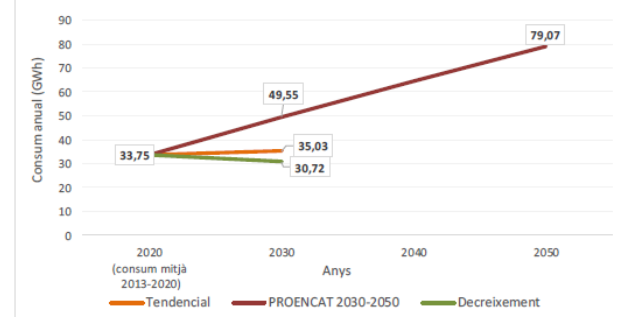
Consum elèctric anual electricitat (GWh)

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Consum mitjà (2013-2020)
33,35	32,50	32,97	32,97	34,89	35,58	34,12	33,64	33,75

Consum mitjà anual (2013-2020) per sectors d'activitat (%)



Prospectiva consum electricitat en diferents escenaris



Balanços segons escenaris

	Consum mitjà anual (2013-2020)	Tendencial 2030	PROENCAT 2030	PROENCAT 2050	Decreixement 2030
Consum (GWh)	33,75	35,03	49,55	79,07	30,72
Balanç Producció-Consum (GWh)	327,59	326,31	311,80	282,28	330,63
Percentatge Producció-Consum (%)	1.070,5	1.031,4	729,3	457,0	1.176,4

Potencial instal·lació fotovoltaica i eòlica en cobertes, espais urbans i periurbans

	Nombre plaques / aerogeneradors	Superfície plaques (ha.)	Potència instal·lada (MW)	Producció electricitat anual (GWh)	Consum mitjà anual (2013-2020)	Balanç producció-consum (%)	Balanç producció-consum (GWh)
Fotovoltaica en cobertes urbanes	66.295	13,26	23,20	41,86	33,75	124,0	8,10
Fotovoltaica en espais urbans	42.561	8,51	14,90	25,03	33,75	74,2	-8,72
Fotovoltaica en espais periurbans	483.130	96,63	169,10	294,46	33,75	872,4	260,71
Fotovoltaica en espais periurbans (amb minieòlica)	60.891	12,18	21,31	36,36	33,75	107,7	2,61
Minieòlica en espais periurbans	92		9,20	33,03	33,75	97,9	-0,72
Total (millor potencial)	591.986	118,40	207,20	361,35	33,75	1.070,5	327,59

Autoconsum total amb fotovoltaica

Nombre de plaques	Superfície plaques (ha.)	Potència instal·lada (MW)	Cost (€) (*1)	Cost per càpita (€/hab.)
55.299	11,06	19,35	23.502.053	3.320

Autoconsum domèstic amb fotovoltaica

Nombre de plaques	Superfície plaques (ha.)	Potència instal·lada (MW)	Cost (€)	Cost per càpita (€/hab.)
31.047	6,21	10,87	13.195.143	1.864

Explotació excedent amb fotovoltaica

Nombre de plaques	Superfície plaques (ha.)	Potència instal·lada (MW)	Cost (€)	Cost per càpita (€/hab.)	Ingrés brut anual (€) (*2)	Retorn anual per càpita (€)	Amortització inversió (anys)
536.687	107,34	187,84	228.091.997	33.221	36.657.733	5.339	6,2

*1. Cost establert a partir de comptar un preu de 425€ per placa fotovoltaica (350W) instal·lada, tot inclòs. *2. Ingrés brut anual establert comptant el preu mitjà 111,9€/MWh (preu mitjà de l'electricitat l'any 2021)

RENOVABLES: CASOS D'ÈXIT AMB GENERACIÓ DISTRIBUÏDA



Wildpoldsried (Baviera, Alemanya)

- 2.500 habitants
- Projecte iniciat l'any 1999
- Objectiu 2020: 100% renovables
- Desenvolupament integral energies renovables:
 - 11 aerogeneradors
 - 4.983 kW solar fotovoltaica
 - 2.100m² solar tèrmica
 - 5 instal·lacions biomassa
 - 1 hidroelèctrica
 - Geotèrmica
 - Construcció passiva
 - Smartgrid (xarxa intel·ligent)
- Produeix més del 500% d'energia de la que necessita i, només el 2011 va generar 4 milions d'euros d'ingressos anuals.
- Construcció de nou edificis comunitaris nous: escola, gimnàs i sala comunitària,...



RENOVABLES: CASOS D'ÈXIT AMB GENERACIÓ DISTRIBUÏDA



Samsø (Dinamarca) *L'illa de les energies renovables*

Projecte iniciat al 1997 per arribar a ser autosuficient amb energies netes.

11 aerogeneradors (1MW c/u) que cobreixen tota la demanda d'electricitat.
4 centrals urbanes de biomassa (palla i fusta) i 2.500 m² de col·lectors solars, 100% calor

L'illa segueix enganxada al cable de la xarxa elèctrica de Dinamarca per vendre l'excedent d'electricitat, i per si mai fa falta importar-ne per manca de vent.

“A Dinamarca son molt conegudes les patates de Samsø, però tenim un secret: exportem molta més electricitat que patates”

“Vam canviar perquè erem *verds*? No. Per idealisme? No. Per política? No. Ho vam fer pel diner”



RENOVABLES: CASOS D'ÈXIT AMB GENERACIÓ DISTRIBUÏDA



Amb la venda d'electricitat produïda per aquest únic aerogenerador de 0'23 MW (230Kw), propietat de l'ajuntament, **es paga la factura municipal d'electricitat** (equipaments i enllumenat públics).

RENOVABLES: CASOS D'ÈXIT AMB GENERACIÓ DISTRIBUÏDA



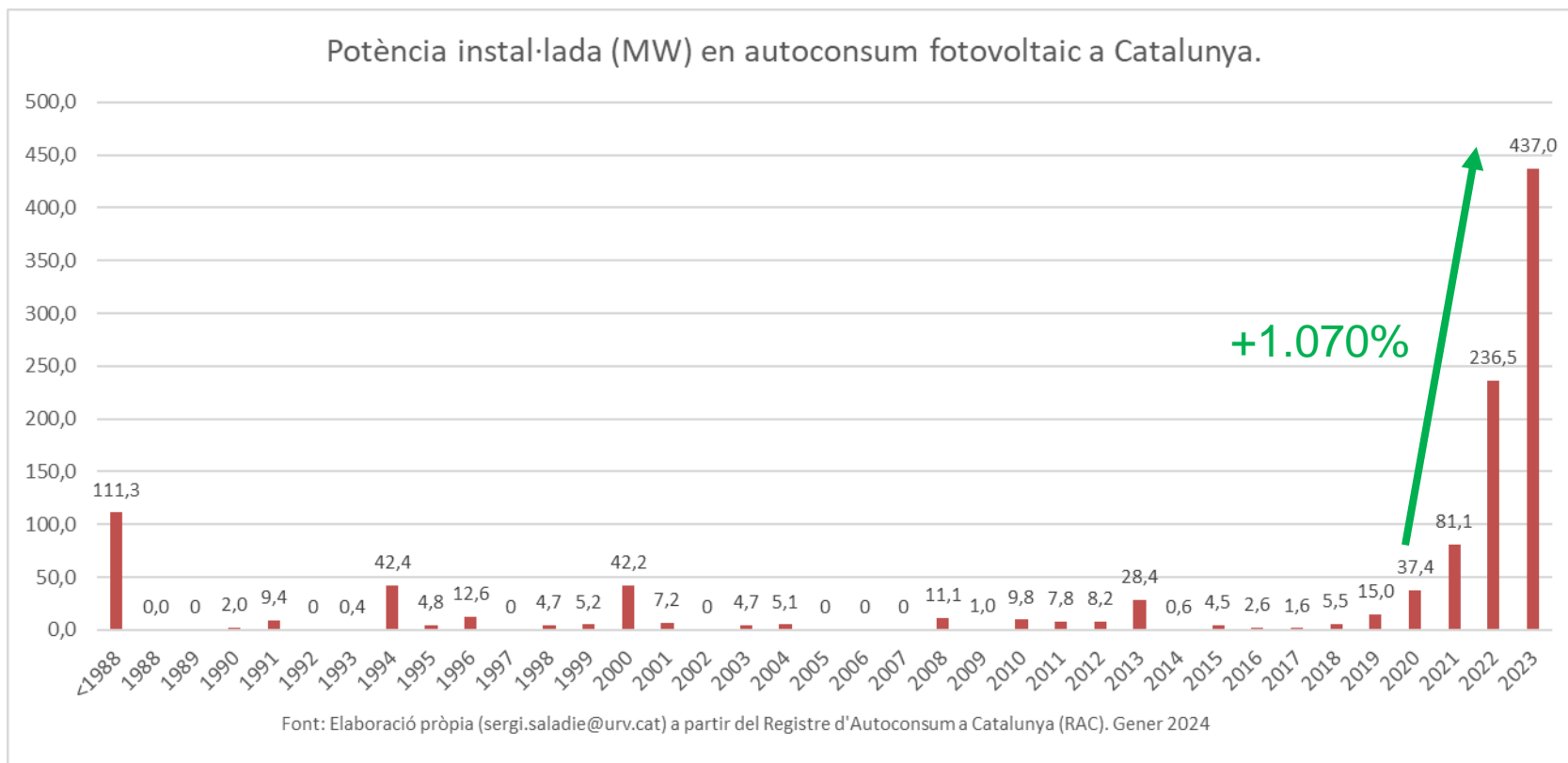
Cabacés (Priorat, Catalunya)



Agrosolar Cabacés SCCL, creada el 2007 per 9 pagesos

- 14 panells solars fotovoltaics amb seguidors
- Potència total de 94,5 kW (0'1MW)
- Inversió: 900.000 euros, 30% directe i 70% crèdit ICF.
- Planta amortitzada en 7-10 anys.
- Ingress brut 85.000 €/any. Despeses manteniment: 5.000 €/any
- Quota ICF: 63.000 €/any
- Saldo període amort.: 17.000€/any (1.900 €/any/pagès)
- Saldo: 9.000 €/any/pagès.
- Estudi instal·lació aerogenerador de 0'8MW.

EVOLUCIÓ DE L'AUTOCONSUM FOTVOLTAIC



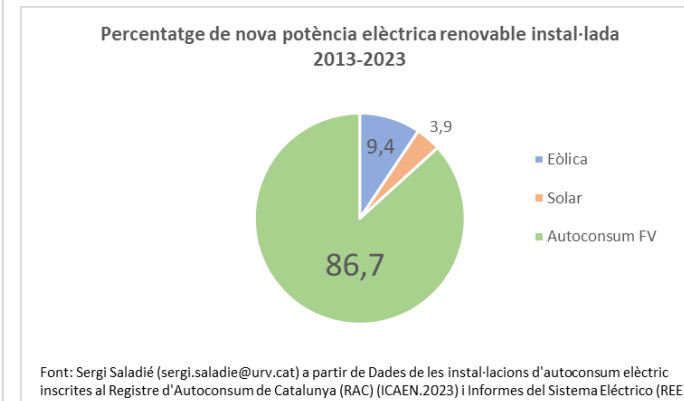
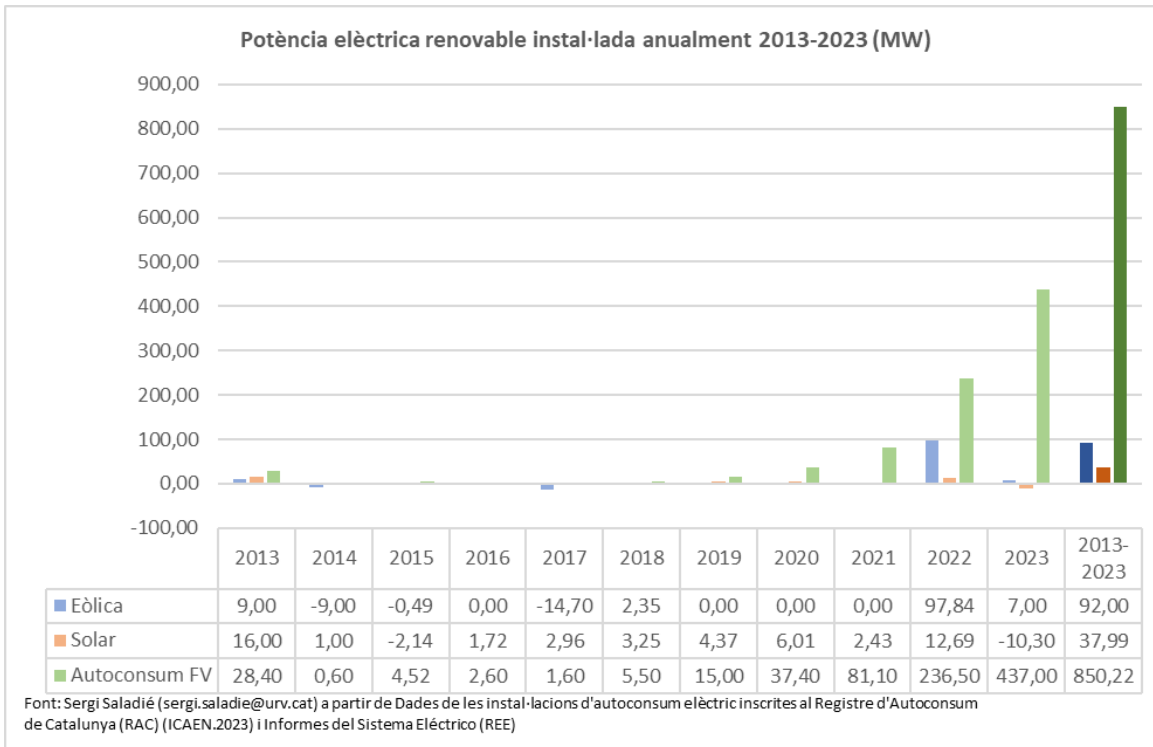
Potència fotovoltaica instal·lada 2023: 1.140MW

Qui està fent la transició energètica (en la part elèctrica) a Catalunya?

En els darrers deu anys (2013-2023) a Catalunya s'han instal·lat **980,21MW** de renovables, dels que **850,22MW (86,7%) corresponen a instal·lacions d'autoconsum amb fotovoltaica**, i només 129,99MW (13,3%) son grans centrals eòliques o solars.

La **generació distribuïda**, de la que l'autoconsum n'és una part, és molt **més àgil** en la seva tramitació/instal·lació, molt **més democràtica** (hi participen un nombre més elevat d'agents), molt **més equilibrada** (repartit pel territori segons consums), molt **més respectuosa amb el medi** (instal·lacions en espais alterats), i molt **més beneficiosa econòmicament** per a la societat (estalvi directe en la factura elèctrica).

El **model centralitzat en molt lent** en la seva implementació, és molt **poc democràtic** (controlat per unes poques empreses), **poc equilibrat** (concentrat en pocs territoris rurals), **poc respectuós amb el medi** (instal·lacions sobre sòls agrícoles o espais naturals), i **poc beneficiós per a la societat** (grans guanys empresarials que no repercuteixen ni al territori on hi ha les centrals, ni es nota en la factura elèctrica)



Reflexions finals (1)

“A l'Estat espanyol, el desenvolupament eòlic ha seguit un model centralitzat i concentrat en territoris rurals i empobrits, cosa que ha perpetuat una dinàmica extractiva: mentre que els beneficis i l'electricitat són transferits a altres llocs, les zones productores són assimilades a un erm, és a dir, desvalorades econòmicament i moralment.”

Franquesa, J.: *D'erms, pagesos i molins*. Arxiu d'Etnografia de Catalunya, n.º 18, 2018, 159-192

Reflexions finals (2)

El Temps

POLÍTICA CULTURA INVESTIGACIÓ LA REVISTA GALERIES VINYETES HEMEROTECA
CARRETERES SECUNDÀRIES DER SPIEGEL EL TEMPS DE LES ARTS ROMANITAT QUIOSCOS

ENERGIA I TERRITORI

Els AVEs de la transició energètica

La Unió Europea s'ha fixat com a repte la neutralitat climàtica per al 2050. Això ha provocat una cursa per substituir les energies brutes per energies netes. El boom per instal·lar macroplantes eòliques i fotovoltaïques, especialment en àrees d'interior, ha obert el debat sobre quin és el model de transició energètica que volem: un que mantinga el monopoli entre unes poques companyies? O un descentralitzat i basat en l'autoconsum? En parlem aquí, d'aquest dilema capital.

Per **Violeta Tena**

Publicat el 19 d'abril de 2021 - Núm. 1923



La Generalitat de Catalunya té a sobre la taula 127 projectes eòlics nous, sobretot concentrats en les comarques del sud. | Agència Catalana de Notícies

“A principis de segle, a Espanya la falsa idea de modernitat va suposar dilapidar centenars de milions d’euros —molts procedents d’Europa— per bastir una amplíssima xarxa de línies d’alta velocitat. Ara, la modernitat és la transició energètica. Repetirem els errors dels AVEs?”

Font: El Temps. Abril, 2021. Núm. 1923

Reflexions finals (i 3)

“Lo que **pretende ahora el oligopolio es introducir la generación de energía renovable en el viejo esquema centralizado de la energía fósil**. En vez de pozos de petróleo, ahora plantan molinos y placas y controlan la generación, la red y la venta.”

“La **energía renovable** fluye en cualquier rincón del planeta, y es **absurdo querer centralizarla y cobrarla**. Y lo saben.”

“Por eso mismo **la soberanía popular** ha tenido que obligarles a aceptar lo que es bueno para todos, que es que **cada una de nuestras comunidades o fábricas genere su propia energía renovable y les venda la sobrante**.”

Entrevista a Hermann Scheer a La Vanguardia (2009): *Todos podremos generar y vender energía renovable*.
Barcelona: La Contra. La Vanguardia, edició del 2 de novembre de 2009

Moltes gràcies per la vostra atenció

Sergi Saladié. Geògraf, professor associat a la Universitat Rovira i Virgili.
sergi.saladie@urv.cat

