

**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:**

**fda** Fons de Defensa Ambiental

UNIVERSITAT DE BARCELONA  
Facultat de Dret

**DRET** Clínica jurídica de medi ambient

**Amb el suport de:**

Ajuntament de Barcelona    Lliga per a la defensa del patrimoni natural

del 8 de novembre a l'11 de desembre  
(Dilluns i dimecres de 18.00h a 19.30h)

al c/Sant Salvador 97  
08024 Barcelona

Places limitades

**JORNADES  
FORMATIVES  
PER A LA DEFENSA  
JURÍDICA DEL  
MEDI AMBIENT 2021**

**MÉS INFORMACIÓ:**

[fda@fonsdefensaambiental.org](mailto:fda@fonsdefensaambiental.org)  
[www.fonsdefensaambiental.org](http://www.fonsdefensaambiental.org)  
Tel. 93.210.46.79



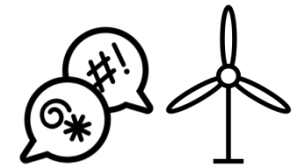
# Vies de defensa ambiental en l'ordenació del territori i l'urbanisme: en particular, el sòl no urbanitzable i les grans instal·lacions d'energies renovables

Dimecres 24 de novembre de 2021

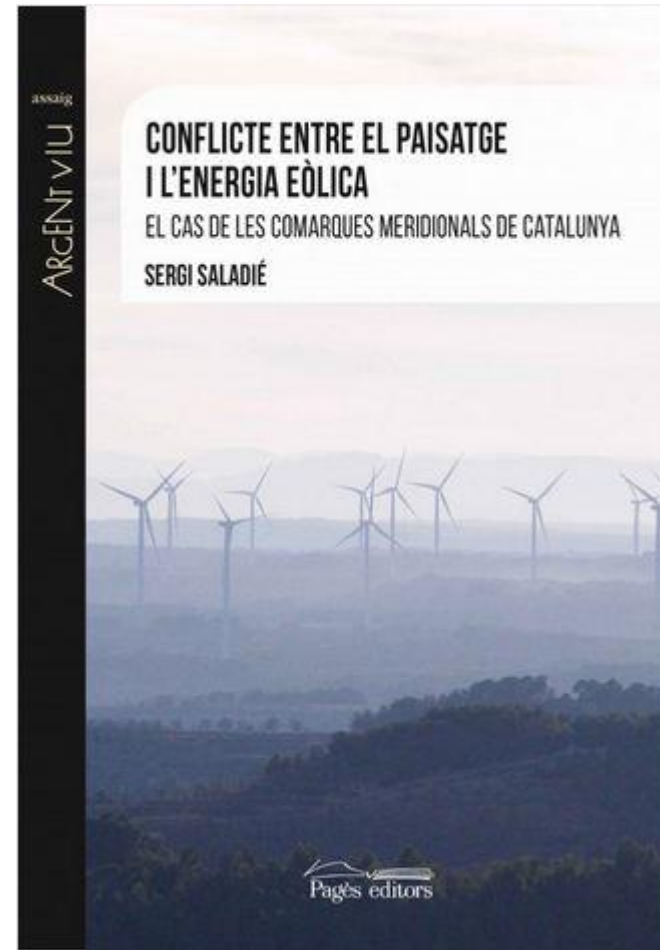
**Sergi Saladié**

*Geògraf. Professor associat a la Universitat Rovira i Virgili*  
[sergi.saladie@urv.cat](mailto:sergi.saladie@urv.cat)

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

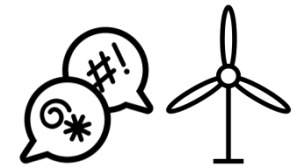


(Pagès editors, 2015)



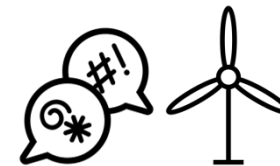
(Pagès editors, 2018)

## 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

# 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

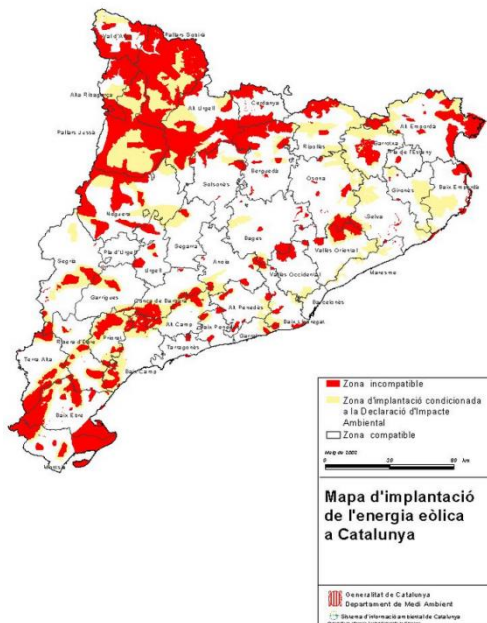
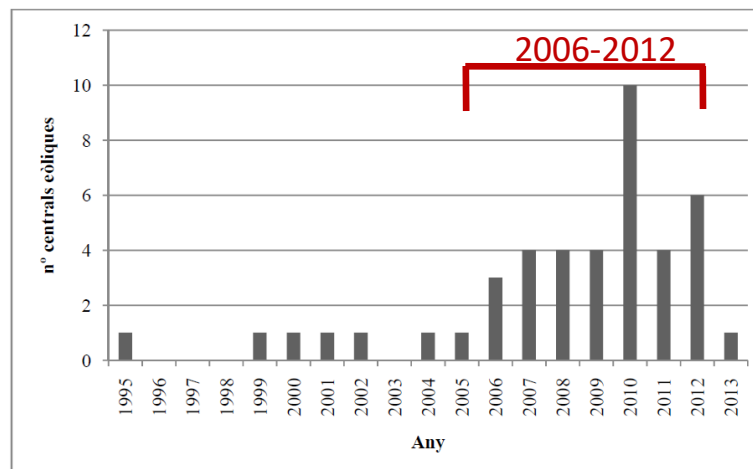


FIGURA 47. NOMBRE DE CENTRALS EÒLIQUES A CATALUNYA SEGONS ANY DE POSADA EN FUNCIONAMENT. 1995-2013.



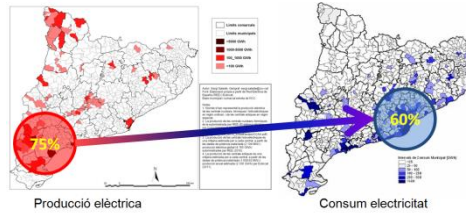
Font: Elaboració pròpia a partir de Departament de Territori i Sostenibilitat (Visor ambiental de parcs eòlics), Eolicat i Comissió Nacional de la Energia (CNE).

# CONSEQÜÈNCIES MODEL CENTRALITZAT DE RENOVABLES (2000-Actualitat)

## Concentració/Massificació (25% Terra Alta)

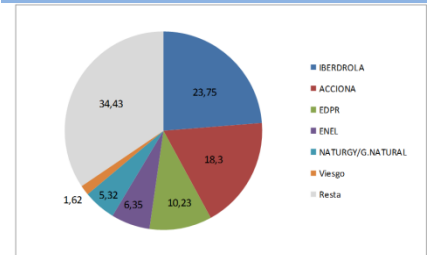


## Lluny centres de consum (60% sud Principat)



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%**

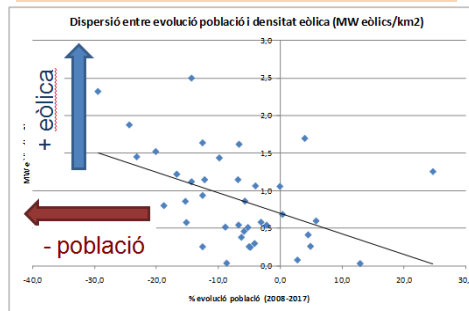
Relació entre la facturació estimada de les centrals eòliques i els ingressos municipals: **3,4%** (2% via impostos i 1,4% via convenis)

### 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

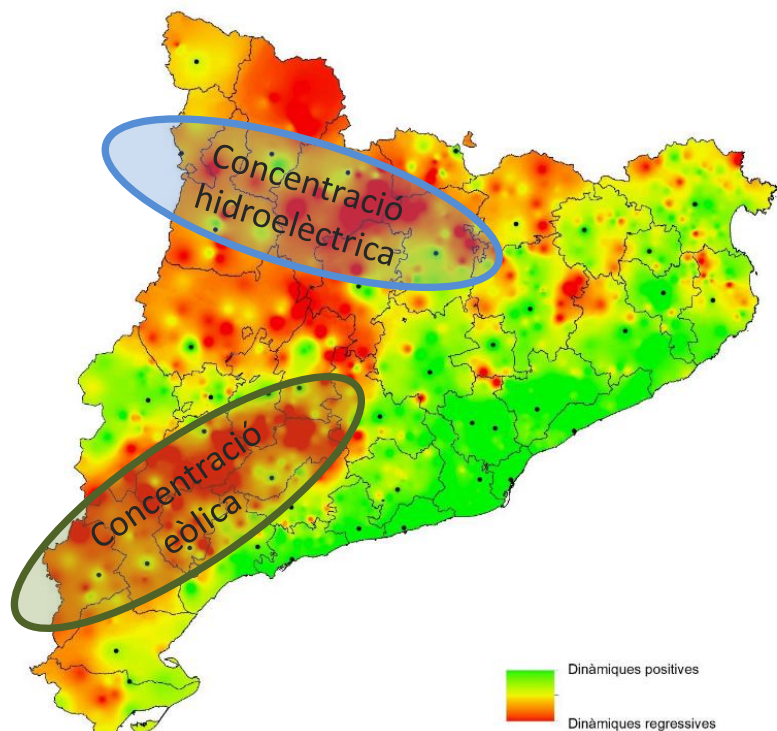


## Nul·la concertació territorial

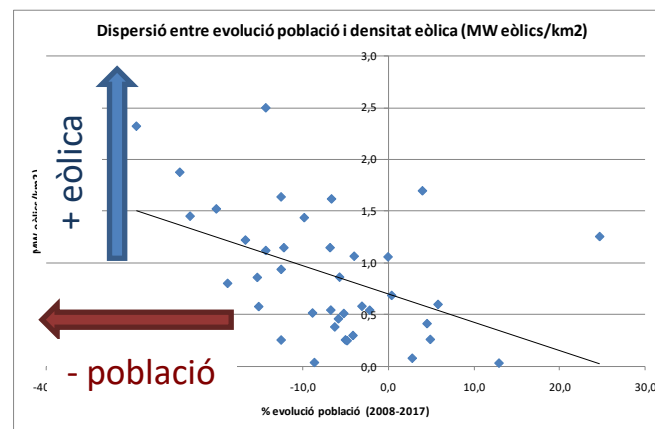
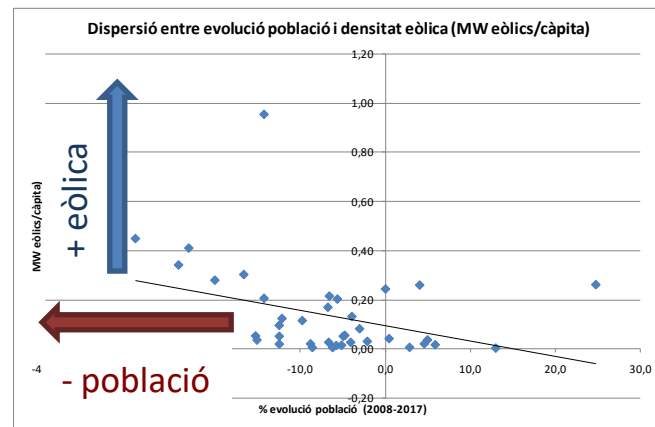


# CONSEQÜÈNCIES MODEL CENTRALITZAT DE RENOVABLES (2000-Actualitat)

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.

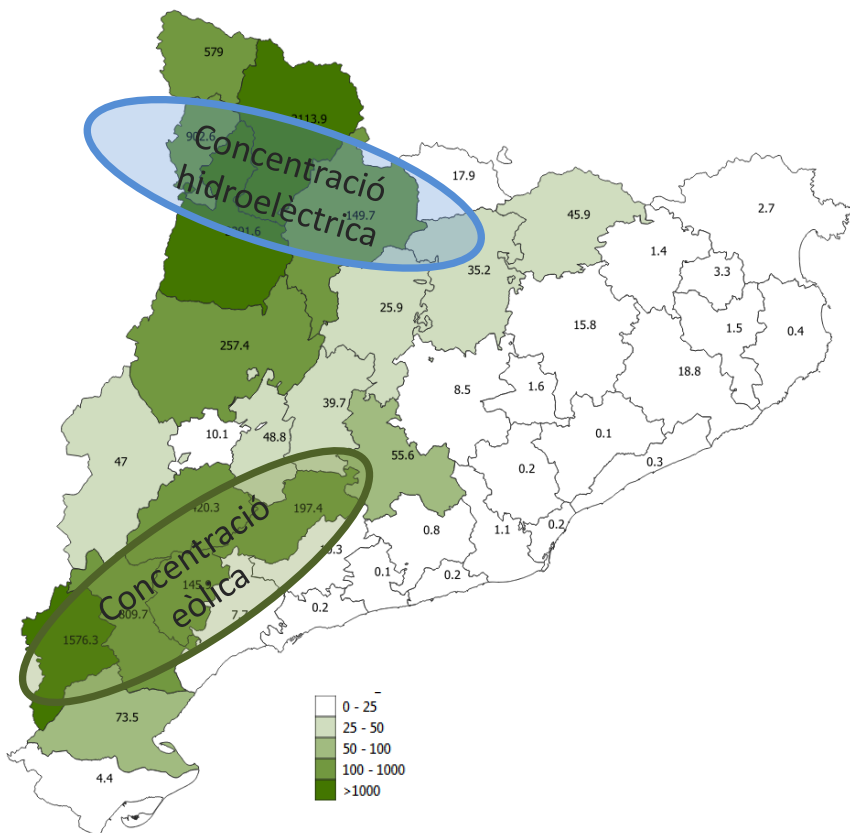
El 80% (31 de 39) dels municipis eòlics de Catalunya han perdut població (2008-2018)

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)

# PROXIMITAT? DISTRIBUCIÓ ACTUAL DE LES RENOVABLES

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	Priorat
Alt Urgell	Ribera d'Ebre
Conca de Barberà	Val d'Aran
Garrigues	
Noguera	

**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	Maresme
Baix Penedès	Tarragonès
Barcelonès	Vallès Occidental
Garraf	Vallès Oriental

# 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 modificació via DL 24/2021 Decret llei 24/2021, de 26 d'octubre, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades

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

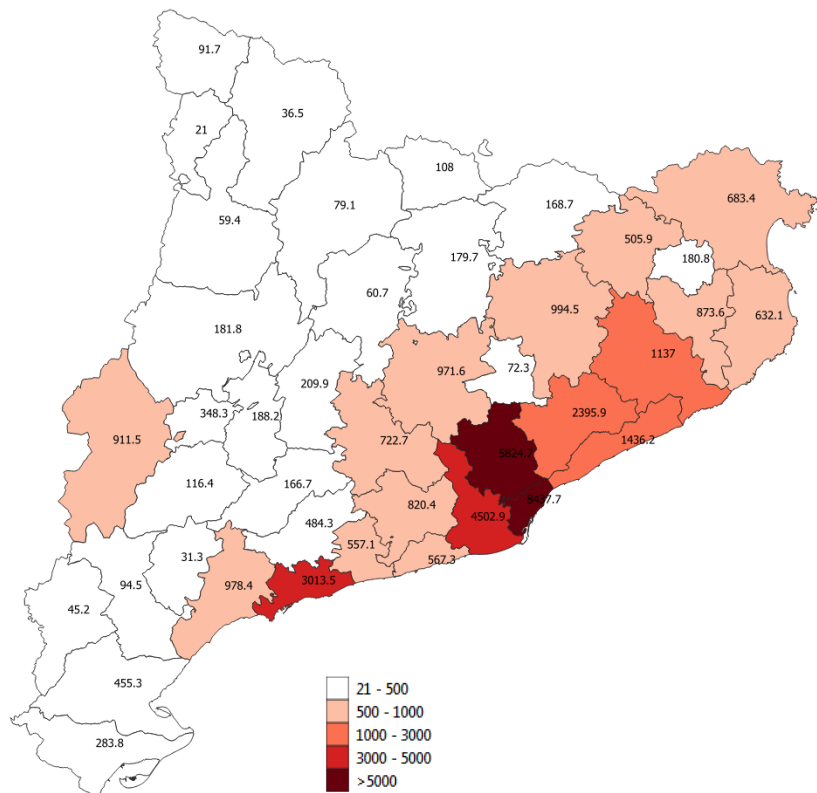
LLEI

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**

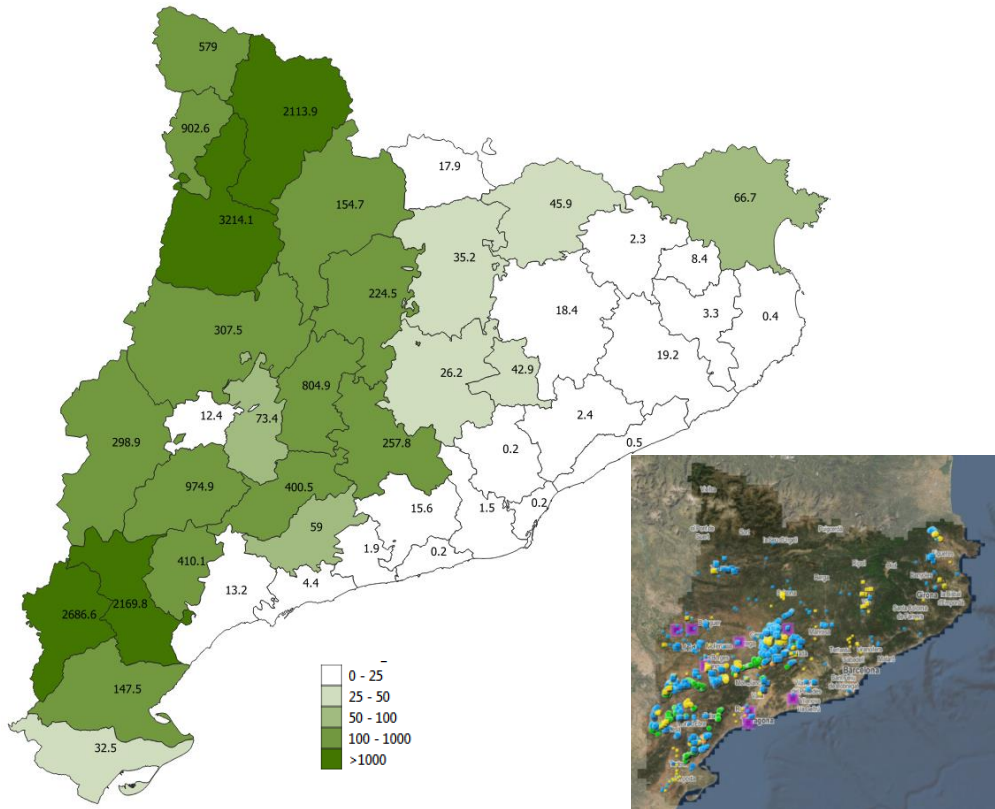
**El pol industrial/turístic del Tarragonès també és un gran consumidor d'electricitat**

**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)**

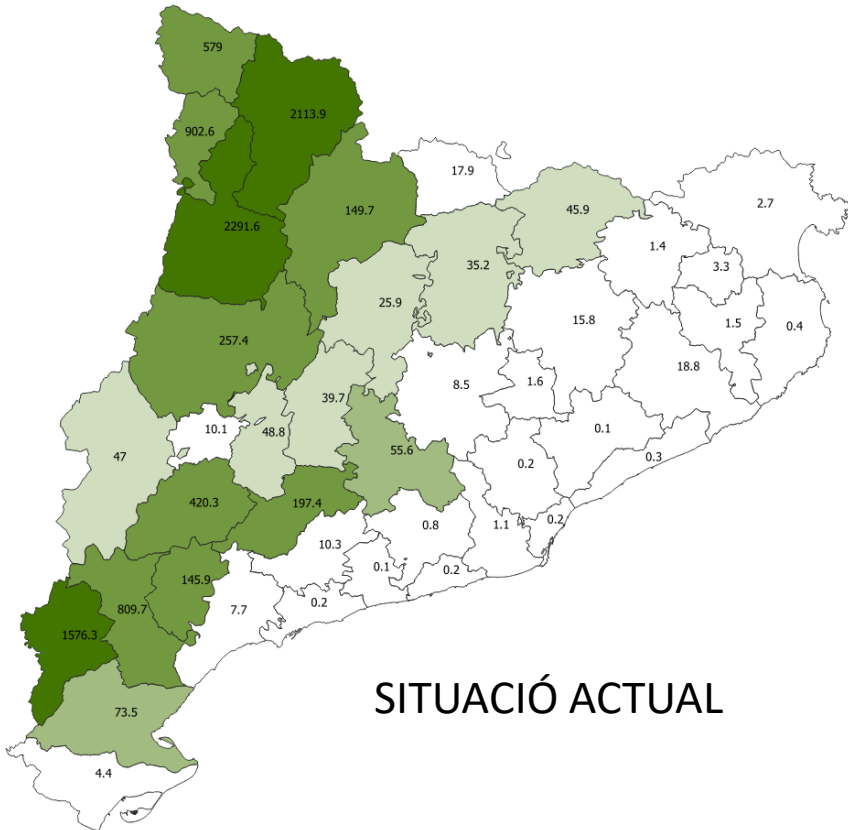
Ripollès  
Moianès

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

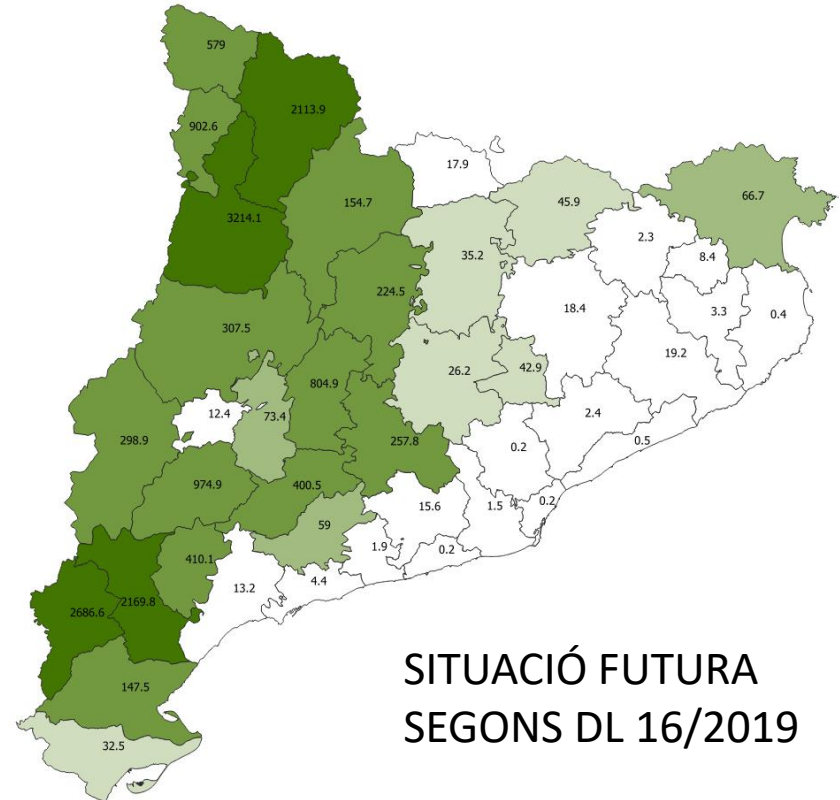
Baix Empordà	Maresme
Barcelonès	Vallès Occidental
Garraf	

# 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.

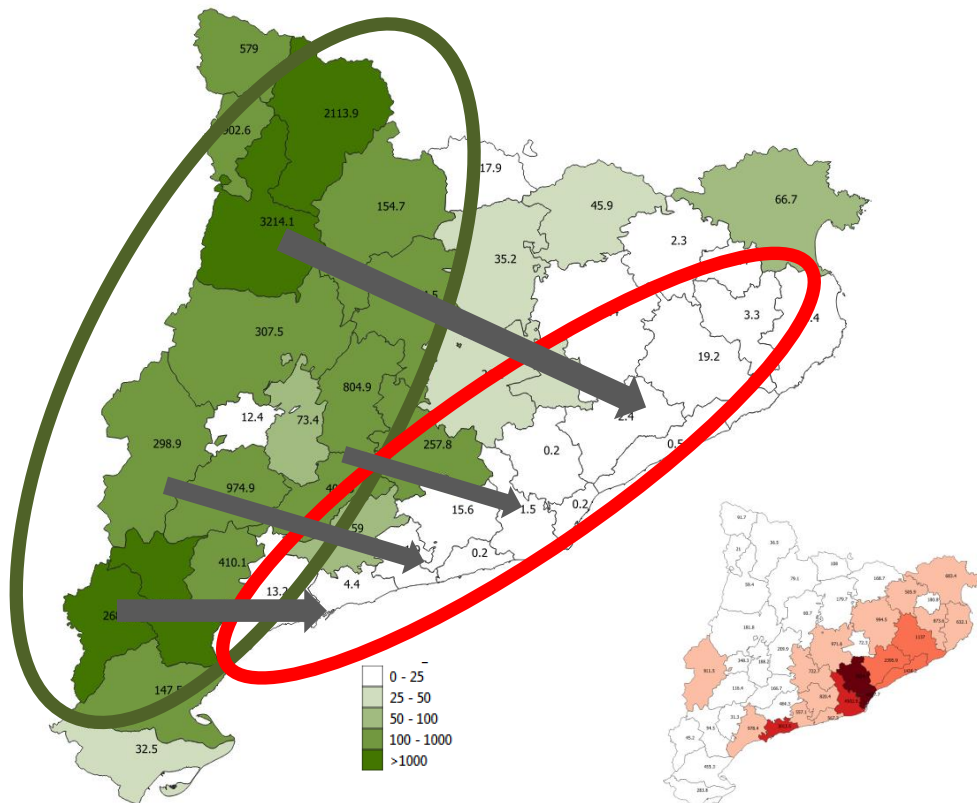


Elaboració: Sergi Saladié a partir *Consum d'energia elèctrica per municipis i sectors de Catalunya* (ICAEN, 2021), *Instal·lació de producció d'energia elèctrica. Dades individualitzades* (ICAEN, 2021), i *Informe del sistema elèctric* (REE, 2015-2019)

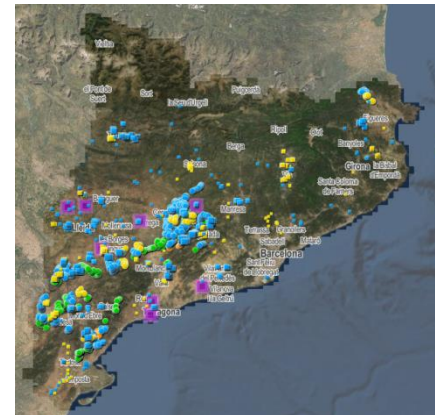
Elaboració: Sergi Saladié a partir *Consum d'energia elèctrica per municipis i sectors de Catalunya* (ICAEN, 2021), *Instal·lació de producció d'energia elèctrica. Dades individualitzades* (ICAEN, 2021), *Informe del sistema elèctric* (REE, 2015-2019); i *Visor ambiental i dades d'energies renovables*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

# PRINCIPALS REPTES/ACCIONS DES DE L'ÀMBIT LOCAL DAVANT LA MANCA DE PLANIFICACIÓ

## ESTRATÈGIC

**Establir criteris locals/comarcals/regionals d'integració territorial i paisatgística dels grans projectes renovables**



**Definir models territorials autocentrats: Prioritat**



Paisatge cultural agrícola de muntanya mediterrània  
Candidatura a Patrimoni Mundial



CARTA DEL PAISATGE DEL PRIORAT

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



## TÀCTIC

**Al·legacions**

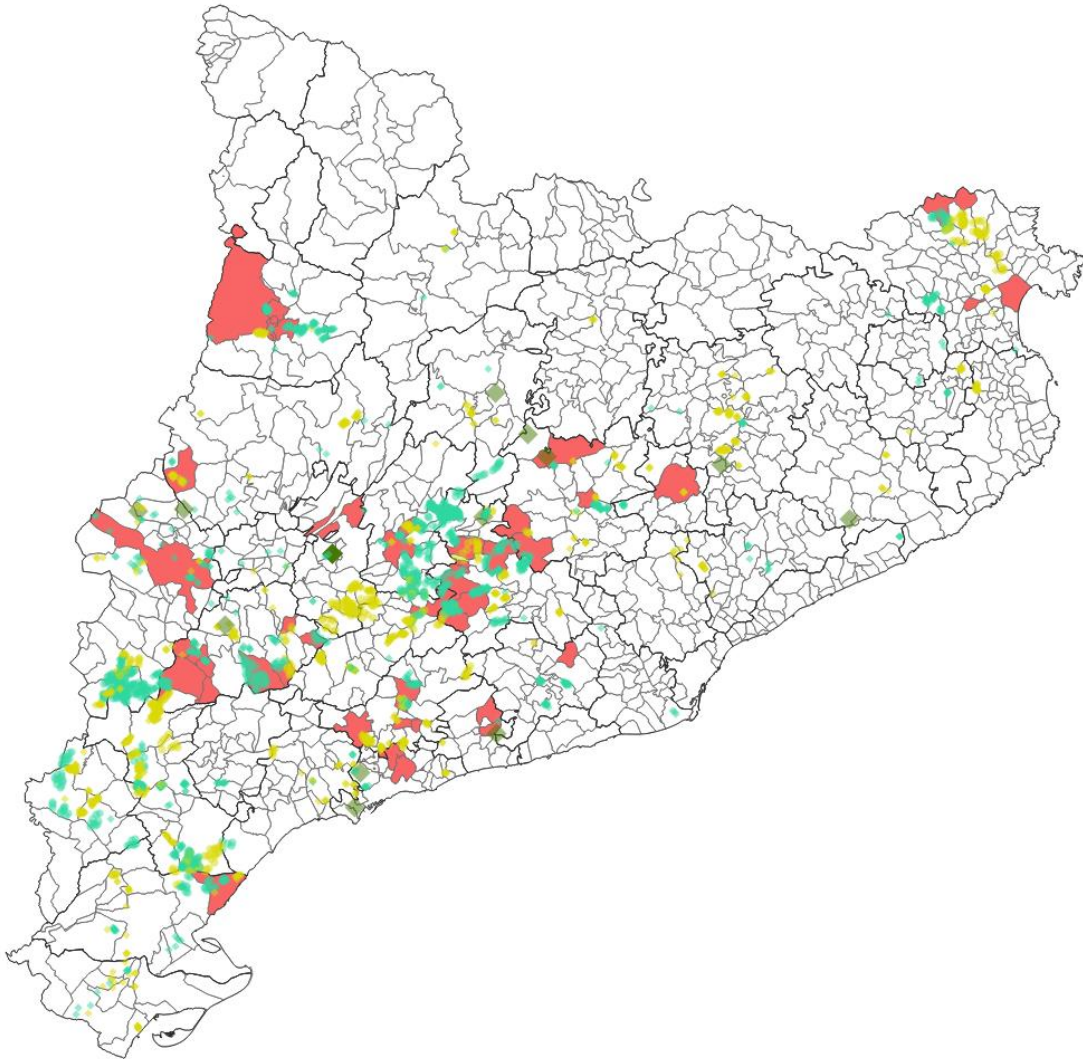
**Modificacions planejament urbanístic general amb suspensió llicències grans instal·lacions renovables en SNU**

## POLÍTIC

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

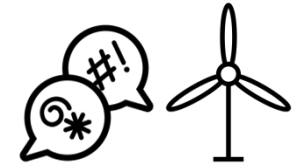


# MODIFICACIÓ PUNTUAL DE PLANEJAMENT GENERAL



<u>Municipi</u>	<u>Comarca</u>
1 Aguilar de Segarra	Bages
2 Alcover	Alt Camp
3 Algerri	Noguera
4 Ametlla de Mar	Baix Ebre
5 Argençola	Anoia
6 Banyeres del Penedès	Baix Penedès
7 Bellaguarda	Garrigues
8 Bellprat	Anoia
9 Bràfim	Alt Camp
10 Castellfollit del Boix	Bages
11 Castelló d'Empúries	Alt Empordà
12 Cervera	Segarra
13 El Catllar	Tarragonès
14 El Pla de Santa Maria	Alt Camp
15 El Soleràs	Garrigues
16 el Vilosell	Garrigues
17 els Garidells	Alt Camp
18 els Omellons	Garrigues
19 Els Torms	Garrigues
20 Fulleda	Garrigues
21 Granyena	Garrigues
22 La Granadella	Garrigues
23 La Jonquera	Alt Empordà
24 la Pobla de Cérvoles	Garrigues
25 la Secuita	Tarragonès
26 Lleida	Segrià
27 Moià	Moianès
28 Navàs	Bages
29 Ossó de Sió	Urgell
30 Puigpelat	Alt Camp
31 Rubió	Anoia
32 Sant Jaume dels Domenys	Baix Penedès
33 Sant Martí de Tous	Anoia
34 Sant Sadurní d'Anoia	Alt Penedès
35 Santa Coloma de Queralt	Conca de Barberà
36 Santpedor	Bages
37 Talarn	Pallars Jussà
38 Tornabous	Urgell
39 Tremp	Pallars Jussà
40 Veciana	Anoia
41 Vilamallà	Alt Empordà

## 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.



# 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

Xarxa de distribució pública

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

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

Flexibilitzar límit <500 metres 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

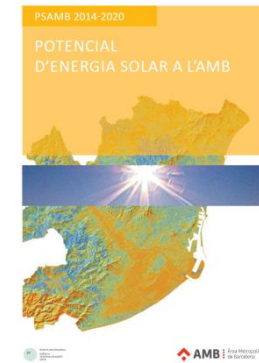
# RENOVABLES: POTENCIAL DE LA GENERACIÓ DISTRIBUÏDA



## POTENCIAL TÈCNIC FOTOVOLTAICA SOBRE COBIERTA

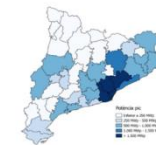
### % COBERTURA DEMANDA ELÈCTRICA

- Estudi Àrea Metropolitana de Barcelona: 39%
- Dades Institut Català de l'Energia: 52%
- Estudi Leader Camp: 74%
- UPV València ciutat: 90% consum residencial
- Estudi província Lleida: +100%
- *Treball alumnes geografia URV:*  
*Conca de Barberà fotovoltaica+eòlica, +100%*



Potencial de generació elèctrica de l'energia solar fotovoltaica sobre teulada (Institut Català de l'Energia-ICAEN)

Petita escala (teulades)  
**19,3 GW**  
**24.307 GWh/a**



Segons aquestes dades i tenint en compte que la demanda elèctrica de Catalunya al 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

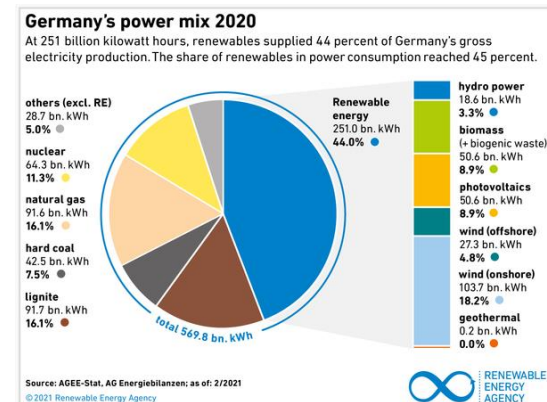
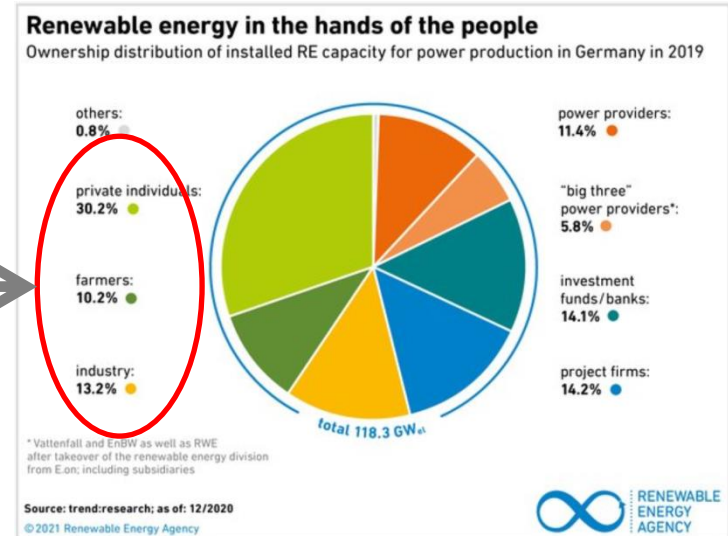


# RENOVABLES: CASOS D'ÈXIT AMB GENERACIÓ DISTRIBUÏDA



## Alemanya

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



# OPORTUNITATS GENERACIÓ DISTRIBUÏDA AMB COLLITA

## LLEI 16/2017 Canvi Climàtic: MODEL distribuït, comunitats locals, proximitat, espais alterats

### 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
  - 2.100m<sup>2</sup> solar tèrmica
  - 5 instal·lacions biomassa
  - 1 hidroelèctrica
  - Geotèrmica
  - Construcció passiva
  - Smartgrid (xarxa intel·ligent)
- Produïx 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,...



### 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 m<sup>2</sup> de col·lectors solars, 100% calor

L'illa segueix enganxada al cable de la xarxa elèctrica de Dinamarca per vendre l'excident 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"



## Projectes comunitaris d'autoconsum amb collita (excedents)

# Reflexions finals (1)

## 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 (2)

“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

## Reflexions finals (i 3)

“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

# Moltes gràcies per la vostra atenció

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

