

IMPACTE ECONÒMIC DE LES CENTRALS EÒLIQUES EN ELS PRESSUPOSTOS MUNICIPALS A CATALUNYA

ESTUDI COMPARATIU

SERGI SALADIÉ GIL

Departament de Geografia. Universitat Rovira i Virgili



IMPACTE ECONÒMIC
DE LES CENTRALS EÒLIQUES
EN ELS PRESSUPOSTOS MUNICIPALS A CATALUNYA
ESTUDI COMPARATIU

IMPACTE ECONÒMIC DE LES CENTRALS EÒLIQUES EN ELS PRESSUPOSTOS MUNICIPALS A CATALUNYA

ESTUDI COMPARATIU

SERGI SALADIÉ GIL

Professor associat i investigador
Departament de Geografia
Universitat Rovira i Virgili



Ajuntament de La Granadella

Amb la col·laboració de:



© Sergi Saladié Gil

© d'aquesta edició:

AMEC, Associació de Municipis Eòlics de Catalunya,

Ajuntament de La Granadella
Carrer Pla de la Vila, 33
25177 La Granadella

i, Pagès Editors
Sant Salvador, 8 - 25005 Lleida
www.pageseditors.cat
editorial@pageseditors.cat

Primera edició: desembre de 2014

ISBN: 978-84-9975-567-0
DL L 1851-2014

Imprès a Arts Gràfiques Bobalà, SL
www.bobala.cat

Índex

Presentacions	7
Pròleg	11
Introducció	13
1. Anàlisi de la situació eòlica a finals de 2011 a Catalunya. Anàlisi dels conflictes territorials associats al procés d'implan- tació de l'energia eòlica	15
1.1. Situació actual de l'energia eòlica a Catalunya	17
1.2. Els conflictes territorials de l'energia eòlica	22
2. Anàlisi dels discursos teòrics de les administracions pú- bliques i les empreses promotores sobre els beneficis de les instal·lacions eòliques a escala local a Catalunya	27
2.1. Els discursos de les administracions públiques	29
2.2. Els discursos de les empreses promotores de centrals eò- liques	40
3. Anàlisi de l'impacte econòmic de l'energia eòlica a escala local a Catalunya	49
3.1. Ingressos municipals procedents via impostos obligatoris sobre les centrals eòliques.....	57
3.2. Ingressos municipals procedents via convenis signats entre els ajuntaments i les empreses promotores/exploadores de les centrals eòliques	65
3.3. Total d'ingressos municipals procedents de les centrals eòliques	71
4. Relació entre la facturació estimada de les centrals eòliques i els ingressos municipals	77
5. Impacte laboral de les instal·lacions eòliques en l'àmbit mu- nicipal.....	89

6. Conclusions.....	95
Bibliografia	103
Annex. Model d'enquesta. Taules generals completes	107

Presentacions

Des de finals del segle passat i sobretot fins al 2012, any en què es retiraren les primes a noves instal·lacions atorgades pel Govern de Madrid, s'ha implantat centrals eòliques en un total de quaranta municipis catalans. Curiosament cap a la província de Girona i ben pocs a la de Barcelona, sis municipis concretament, tots ells de la comarca de l'Anoia. S'ordenen sospitosament al llarg del territori, d'una manera més o menys contínua, formant grans polígons eòlics i en municipis d'interior pobres i no vistos pel turista o visitant accidental, allunyats doncs dels principals pols consumidors.

Al meu poble, la Granadella (les Garrigues), se signa un conveni amb l'empresa Tarraco Eòlica, per la instal·lació de cinc centrals eòliques, l'abril del 2011, un mes abans de les eleccions municipals, que representava un 0,7% de la facturació estimada. Com a alcalde actual, des del maig del 2011, sempre vaig pensar que aquí hi havia gat amagat. Posteriorment s'anul·là per Ple municipal aquest conveni a partir de l'informe encarregat a la Comissió Jurídica de la Generalitat de Catalunya que el declarà il·legal, ja que preveia un únic pagament de l'1% en concepte d'Impost sobre Construccions, Instal·lacions i Obres (ICIO) quan estava publicat el 4% des del 2008. Aquest fet va provocar que el municipi deixés d'ingressar per aquest impost local 2,27 milions d'euros. Aquest estudi comparatiu que encarregàrem al professor i autor d'aquest llibre, ens ajudà molt a l'hora de prendre aquesta solució tant difícil. Entre d'altres coses, cal destacar que aquestes empreses promotores, representades pel lobby patronal Eolicat i formades per grans grups inversors, bancs i empreses elèctriques principalment, signen diferents tipus de convenis segons cada municipi.

L'octubre del 2014 es creà l'Associació de Municipis Eòlics de Catalunya (AMEC), aquesta neix amb la voluntat de representar tots els municipis eòlics catalans i vetllar pels seus interessos comuns i/o particulars. Una de les primeres tasques és la compareixença en una comissió del Parlament de Catalunya, ja aprovada per unanimitat de tots els grups polítics, on es pretén explicar aquest estudi comparatiu a l'hora d'elaborar una proposta de llei sobre l'impost obligatori als "impactes visuals i ambientals adversos al medi natural i sobre el territori" aplicable a les empreses eòliques, tal com passa en altres Comunitats Autònomes, curiosament totes elles governades pel PP. No es pot continuar jugant amb la tan malmesa economia municipal i eliminar aquests mal anomenats convenis o ajuts voluntaris, sobretot ara, quan s'amenaça a través d'Eoliccat de rebaixar aquests convenis en detriment municipal. Els impostos obligatoris ens afecten a tots igualment, rics o pobres. Amb la presentació d'aquest llibre, la lluita no ha fet més que començar.



Carlos GIBERT I BERNAUS

President de l'AMEC i alcalde de la Granadella

El 10 d'octubre de 2014, es va constituir a la Granadella l'Associació de Municipis Eòlics de Catalunya (AMEC), una entitat municipalista que s'ha fixat l'objectiu d'agrupar les poblacions que tenen ubicats en el seu territori centrals o parcs eòlics per a la generació d'energia elèctrica. Aquesta entitat té la voluntat de sumar esforços i de coordinar polítiques i accions d'uns ajuntaments que comparteixen la realitat de ser productors d'energia mitjançant la força del vent.

Uns pocs mesos després de la constitució de l'AMEC ja presentem un primer fruit d'aquesta entitat. Es tracta d'aquest volum que teniu a les mans, titulat *Impacte econòmic de les centrals eòliques en els pressupostos municipals a Catalunya. Estudi comparatiu*, un treball rigorós redactat per Sergi Saladié Gil, professor associat i investigador del Departament de Geografia de la Universitat Rovira i Virgili i gran coneixedor de la realitat del sector.

Aquest estudi és una primera aportació de l'AMEC pel que fa a qüestions vinculades a l'impacte econòmic de l'activitat eòlica sobre el territori i, més concretament, sobre les hisendes locals dels ajuntaments que acullen parcs eòlics. Creiem que la col·laboració entre el sector eòlic i el territori que l'acull és i ha de continuar sent un eix fonamental que ha de garantir el correcte funcionament i desenvolupament de les energies renovables al nostre país.

La implantació de centrals eòliques a diferents municipis de Catalunya en els darrers anys ha comportat una relació no exempta de problemes i dificultats amb el territori, gairebé sempre vinculats a qüestions d'impacte ambiental i visual. Amb diàleg i treball conjunt,

empreses, propietaris de terrenys, societat civil i administracions, hem aconseguit desbrossar el terreny per poder fer viable un sector tan estratègic com és el de les energies renovables d'una manera ordenada i sostenible.

La implantació de l'activitat eòlica sobre el territori ha repercutit de manera positiva en els ingressos dels ajuntaments amb parcs eòlics al seu terme, en forma d'ingressos pels impostos i les taxes que els ajuntaments apliquem a les activitats econòmiques. A banda d'això, també hi ha altres formes de col·laboració entre els ajuntaments i el sector eòlic mitjançant diverses fórmules i convenis que aporten un seguit de recursos a les hisendes locals, imprescindibles per mantenir endreçat el territori i per compensar l'impacte que una activitat industrial d'aquesta magnitud té sobre territoris i entorns eminentment rurals.

Creiem que cal aprofundir en aquest treball conjunt per aconseguir la promulgació d'una legislació que reguli d'una manera clara i objectiva aquestes compensacions que rebem els ajuntaments, una normativa que garanteixi uns recursos als municipis d'acord amb uns criteris homogenis a tot el territori i plenament transparents, tal com ja passa en diverses comunitats autònomes de l'Estat espanyol i en altres sectors de producció energètica.

Aquesta és una de les fites més ambiciosos que s'ha fixat la nostra associació municipalista i per a la consecució de la qual esperem comptar amb el concurs i la complicitat de les institucions implicades i de les empreses del sector.



Carles LUZ I MUÑOZ
Vicepresident de l'AMEC i alcalde de Gandesa

Pròleg

Els processos d'implantació d'energia eòlica a Catalunya han anat, massa sovint, acompanyats d'importantes controvèrsies. El que hauria hagut de ser un debat ric i intens al voltant de com construïm un nou model energètic que substitueixi el model actual —ineficient, contaminant, injust, perillós i controlat per unes poques empreses—, ha acabat reduint-se a un procés que només ha tingut en compte la rendibilitat empresarial. No s'han aprofitat les potencialitats de les energies renovables per aconseguir la generació distribuïda, una democratització del model, una descentralització de la propietat d'aquestes centrals o una millora de l'eficiència sinó que s'han reproduït les estructures del model actual canviant, simplement, les fonts energètiques.

Amb aquest estudi, en Sergi Saladié analitza l'impacte econòmic que el desplegament de l'energia eòlica ha tingut en els municipis on s'implanta. D'una banda, a partir d'una enquesta realitzada als ajuntaments amb centrals eòliques, ens mostra els ingressos que els diferents consistoris reben d'aquestes instal·lacions, quins són els elements principals que determinen aquesta retribució i com les diferents modalitats de Conveni signat entre l'ajuntament i l'empresa promotora determinen aquests imports. De l'altra, calcula quina és la facturació estimada de les centrals eòliques per comparar-ho amb aquests ingressos municipals i veure quin percentatge dels guanys empresarials reverteix sobre el territori. En aquest punt, cal destacar que la dificultat per obtenir les dades de producció de cada central obliga l'autor a fer aquests càlculs per al conjunt de municipis. Així doncs, tot i que no és possible fer una comparativa municipi per municipi, aquests càlculs sí que li per-

meten obtenir unes dades globals que mostren unes desigualtats molt importants.

El fet de compartir aquestes dades i posar-les en comú suposa un primer pas imprescindible de cara a acabar amb aquest model desigual. Permet socialitzar aquesta informació i prendre consciència d'aquestes desigualtats. Un primer pas, com deia, que ha de servir per empoderar els ajuntaments i la ciutadania d'aquests territoris no només per reclamar un millor tracte en aquests processos sinó per esdevenir-ne part activa. Un primer pas que ha de servir a la ciutadania del conjunt del territori per prendre consciència que per acabar amb les desigualtats del model actual és imprescindible que aquest model respongui a les necessitats de la població i no pas als interessos econòmics d'unes empreses privades.

És doncs un estudi molt clarificador, que aporta una informació valuosa sobre uns processos opacs i que ens permet entendre la importància d'aprofitar les potencialitats de les energies renovables si el que pretenem no és només canviar les fonts energètiques sinó acabar amb les desigualtats, les ineficiències i l'empobriment que genera el model actual.



Oleguer PRESAS RENOM

Llicenciat en economia per la UAB

i membre del Seminari d'Economia Crítica Taifa

Introducció

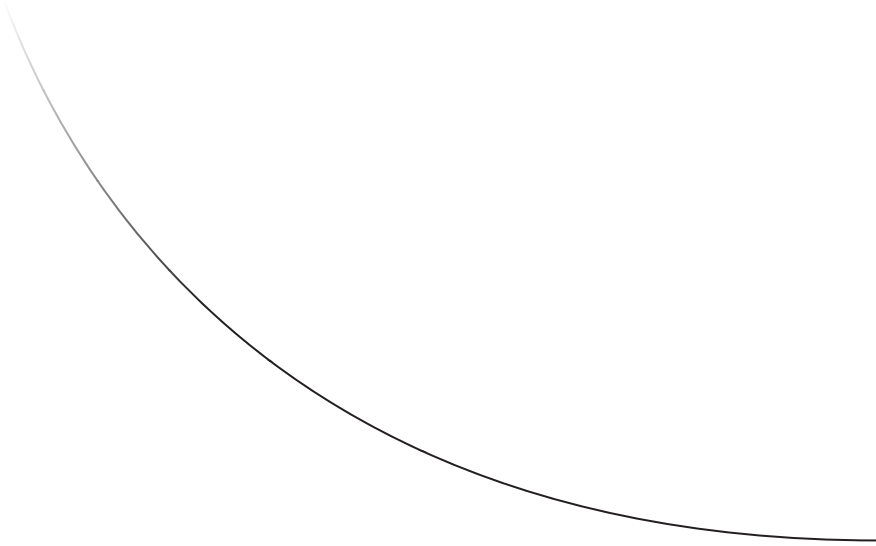
Aquest document és el resultat de l'encàrrec que l'Ajuntament de la Granadella va fer a l'autor, i que es va materialitzar a partir de l'acceptació de l'oferta presentada per la FURV (Fundació Universitat Rovira i Virgili) en data de 4 d'abril de 2012.

Els resultats que aquí es presenten responen als objectius de l'encàrrec, que eren els següents:

- Analitzar l'impacte econòmic de l'energia eòlica a escala local a Catalunya, a partir de la repercussió que les centrals eòliques tenen en els pressupostos dels municipis que acullen aquestes instal·lacions.
- Establir si hi ha, o no, una correlació entre ingressos municipals procedents de les centrals eòliques i la seva posició geogràfica a Catalunya.
- Analitzar els discursos teòrics que sobre els beneficis de les instal·lacions eòliques s'han realitzat des de les administracions públiques (Generalitat de Catalunya) i les empreses promotores, i comparar-los amb els beneficis reals en l'àmbit dels diversos municipis eòlics.
- Realitzar una sèrie de recomanacions sobre com millorar els ingressos municipals procedents de l'activitat generada per les centrals eòliques.

Així, aquesta publicació s'estructura en sis capítols que donen resposta als diversos objectius plantejats. En el primer capítol es fa una anàlisi de la situació eòlica a Catalunya a finals de 2011, així com també

una anàlisi dels conflictes territorials associats al procés d'implantació de centrals eòliques. El segon capítol se centra en l'anàlisi dels diferents discursos teòrics sobre els beneficis que des de les administracions públiques, principalment el Govern de la Generalitat de Catalunya, i els promotors eòlics han fet en diverses etapes del procés d'implantació eòlica. En el tercer capítol s'entra de ple en l'objectiu principal de l'estudi, amb l'anàlisi de l'impacte econòmic de les centrals eòliques en els pressupostos municipals, a través dels impostos obligatoris i dels convenis signats entre ajuntaments i empreses eòliques. En el capítol quart es comparen els ingressos municipals percebuts per les centrals eòliques, i la facturació d'aquestes instal·lacions, per tal de determinar el percentatge del benefici que recau en els ajuntaments. I finalment, en el capítol cinquè es fa una aproximació a l'impacte laboral de les centrals eòliques en l'àmbit municipal. El darrer capítol és reservat a les conclusions i a les recomanacions per tal de millorar el finançament municipal a través de l'activitat de les centrals eòliques.



1

Anàlisi de la **situació eòlica**

a finals de 2011 a Catalunya. Anàlisi
dels conflictes territorials associats al
procés d'implantació de l'energia eòlica

1.1. Situació actual de l'energia eòlica a Catalunya

Catalunya va ser pionera a l'Estat espanyol en el desenvolupament de l'energia eòlica, amb les primeres mesures eòliques el 1978, la instal·lació del primer aerogenerador experimental (15 kV) el 1983, i la construcció de la primera central eòlica¹ de l'Estat a Garriguella (Alt Empordà, Girona), amb cinc aerogeneradors de 25 kW cadascun, el 1984.

Però no va ser fins a la segona meitat de la dècada de 1990 que es va iniciar el desplegament comercial de l'energia eòlica a Catalunya, amb la construcció de la central eòlica Pebesa (Tortosa, Baix Ebre), l'any 1995, i les centrals eòliques de Trucafort (a cavall entre el Priorat i el Baix Camp) i les Colladetes (el Perelló, Baix Ebre), l'any 1998. Des de llavors, pràcticament cada any, i fins a l'actualitat, s'ha posat en marxa com a mínim una nova central eòlica. Així, segons Eoliccat,² a finals de 2011 a Catalunya hi havia en funcionament un total de 36 centrals eòliques, amb una potència elèctrica instal·lada de 1.008,62 MW i 699 aerogeneradors. Les centrals eòliques estaven repartides en un total de 39 municipis i 11 comarques.

1. En aquest estudi s'utilitza el terme *central eòlica*, tal com el defineix el Diccionari de la Llengua Catalana de l'Institut d'Estudis Catalans: "Conjunt d'instal·lacions, de màquines, d'aparells, etc., destinats a produir energia elèctrica a partir d'una altra forma d'energia. *Central eòlica*. *Central nuclear*. *Central tèrmica*." (<<http://is.gd/MQYNbC>>).

2. Nota de premsa "Catalunya supera els 1.000 MW eòlics", del 4 de gener de 2012. Consultable: http://www.eoliccat.net/uploads/media/20120104_Ndp_Balanc_2011.doc

QUADRE 1. CENTRALS EÒLIQUES EN FUNCIONAMENT A CATALUNYA. 2011

	Central eòlica	Municipi	Comarca	MW	Aerogeneradors
1	Almatret	Almatret	Segrià	49,4	25
2	Alta Anoia	Pujalt, Veciana, Prats de Rei, Calonge de S.	Anoia	28	15
3	Baix Ebre	Tortosa	Baix Ebre	4,05	27
4	Coll de la Garganta	La Torre de l'Espanyol, el Molar	Ribera d'Ebre	21,71	13
5	Collet dels Feixos	Duesaigües	Baix Camp	7,92	6
6	Conesa	Conesa	Conca de Barberà	30	15
7	Conesa II	Conesa	Conca de Barberà	32	16
8	Corbera	Corbera d'Ebre	Terra Alta	49,2	22
9	Ecovent	Tortosa	Baix Ebre	48,1	37
10	El Motarro	Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	Baix Ebre	2,64	2
11	La Fatarella	La Fatarella	Terra Alta	48,3	21
12	La Collada	El Perelló	Baix Ebre	3	1
13	Les Calobres	El Perelló	Baix Ebre	12,75	17
14	Les Colladetes	El Perelló	Baix Ebre	36,63	54
15	Les Comes	Vilalba dels Arcs	Terra Alta	3	2
16	Les Forques	Forés, Passanant i Belltall	Conca de Barberà	30	15
17	Les Forques II	Passanant i Belltall	Conca de Barberà	2	1
18	Mas de la Potra	Pradell de la Teixeta, Duesaigües	Baix Camp	2,6	2
19	Montargull	Talavera, Llorac	Segarra, C. de Barberà	44	22
20	Mudefer	Caseres	Terra Alta	45	25
21	Mudefer II	Caseres, Bot	Terra Alta	12,6	7
22	Pujalt	Pujalt, Veciana, Prats de Rei	Anoia	42	21
23	Sant Antoni	La Granadella	Les Garrigues	12,5	5
24	Savallà	Savallà del Comptat, Conesa	Conca de Barberà	20	10
25	Serra de Rubió	Rubió, Castellfollit del Boix	Anoia	49,5	33
26	Serra de Rubió II	Rubió	Anoia	25,5	17
27	Serra de Vilobí	Fulleda, Tarrés	Garrigues	40,5	27
28	Serra del Tallat	Vallbona de les Monges, Passanant i Belltall	Urgell, C. de Barberà	49,5	33
29	Serra Voltorera	Cabra del Camp	Alt Camp	16	10
30	Torre Madrina	Batea, Gadesa, Vilalba dels Arcs	Terra Alta	48	20
31	Tortosa	Tortosa	Baix Ebre	29,9	23
32	Trucafort	Pradell T., Torre F., Colldejou, l'Argentera	Priorat, Baix Camp	30,85	91
33	Turó del Magre	Pujalt, Veciana, Argençola, Sant Guim de F.	Anoia	28	15
34	Veciana	Veciana	Anoia	29,67	18
35	Vilalba	Vilalba dels Arcs	Terra Alta	49,8	21
36	Vilalba dels Arcs	Vilalba dels Arcs	Terra Alta	24	10
	Total	39	11	1008,62	699

Font: Elaboració pròpia a partir d'Eoliccat.

Segons la patronal eòlica catalana (Eoliccat, 2012), a finals de 2011, les 36 centrals eòliques en funcionament “produeixen anualment

uns 2.100 GWh, l'equivalent al 4,2% del consum elèctric de la comunitat catalana.". La patronal eòlica també diu que "Catalunya ocupa el vuitè lloc en el rànquing de comunitats autònomes productores d'energia eòlica".

Una de les característiques del procés d'implantació de centrals eòliques a Catalunya és la seva concentració territorial (quadre 2 i mapes 1 i 2). Així, a finals de 2011, als municipis de l'interior de la demarcació de Tarragona (especialment a la Terra Alta, al Baix Ebre i a la Conca de Barberà) s'hi concentraven 26 centrals eòliques (72,2%), 654,05 MW de potència elèctrica (64,8%) i 490 aerogeneradors (70,1%); a la demarcació de Barcelona (i exclusivament a la comarca de l'Anoia), hi havia 6 centrals eòliques (16,7%), 202,67 MW de potència elèctrica (20,1%) i 119 aerogeneradors (17%), i als municipis del sud de la demarcació de Lleida hi havia 4 centrals eòliques (11,1%), 151,9 MW de potència elèctrica (15,1%) i 90 aerogeneradors (12,9%). Per la seva banda, a la demarcació de Girona no hi havia cap central eòlica instal·lada.

**QUADRE 2. CENTRALS EÒLIQUES EN FUNCIONAMENT A CATALUNYA.
PER DEMARCACIONS. NOMBRE, POTÈNCIA I AEROGENERADORS. 2011**

Demarcació	Centrals	%	Potència (MW)	%	Aerogeneradors	%
Tarragona	26	72,2	654,05	64,8	490	70,1
Barcelona	6	16,7	202,67	20,1	119	17,0
Lleida	4	11,1	151,9	15,1	90	12,9
Girona	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	36	100,0	1008,62	100,0	699	100,0

Font: Elaboració pròpia a partir d'Eoliccat (<<http://www.eoliccat.net/parcs-eolics-de-catalunya/llistat-de-parcs-eolics.html>>) i enquestes ajuntaments.

Aquest desplegament de l'energia eòlica a Catalunya durant el darrer decenni, s'ha produït en un context en el qual cal fer una sèrie de consideracions que s'han de tenir en compte. Fan referència sobretot a la problemàtica de l'energia elèctrica en la qual està immersa la societat catalana, i que la fa dependent de les energies brutes i contaminants (a Catalunya aproximadament un 80% de l'energia elèctrica

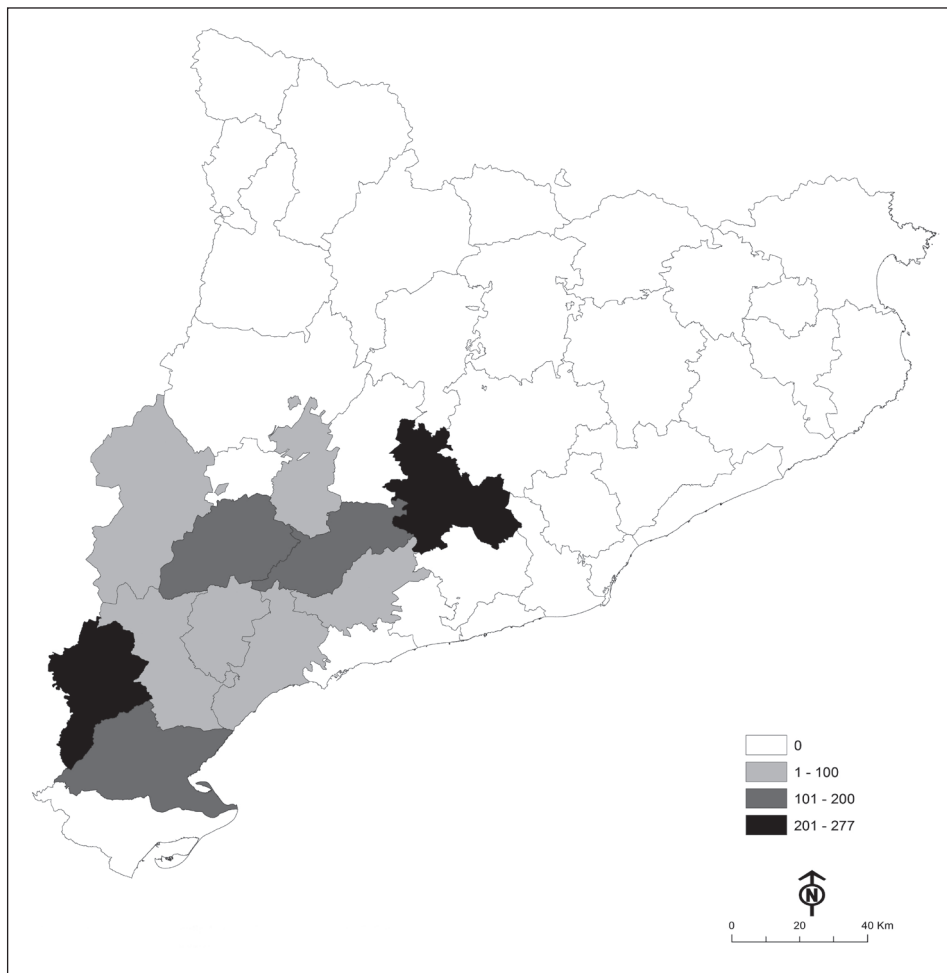
MAPA 1. CENTRALS ÈOLIQUES EN FUNCIONAMENT. CATALUNYA, 2011

Font: elaboració pròpia a partir de Visor Ambiental de Parcs Èolics. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

prové de les centrals nuclears i les centrals tèrmiques de carbó, gas, i gasoil) (SALADIÉ, 2011a), i a la localització geogràfica de la majoria de projectes de producció elèctrica, entre altres qüestions.

En relació amb el sistema elèctric català hi ha tres aspectes inqüestionables. Primer, la majoria de la potència elèctrica instal·lada (uns 8.700 MW) està basada en fonts contaminants i perilloses, com les tèrmiques de fuel/gas i les centrals nuclears, que com s'ha dit representen un 80% de la potència elèctrica total. Segon, el desequilibri

**MAPA 2. CENTRALS EÒLIQUES EN FUNCIONAMENT. CATALUNYA, 2011.
POTÈNCIA EÒLICA (MW) PER COMARCA**



Font: elaboració pròpia a partir de Visor Ambiental de Parcs Eòlics. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

territorial entre els centres productors i els centres consumidors provoca uns impactes en les perifèries i unes pèrdues (al voltant del 15%) en el transport, transformació i distribució de l'energia. Tercer, el sistema de generació elèctrica està centralitzat en grans plantes productores (més de 500M W), controlades per unes poques empreses (Endesa, Iberdrola, Gas Natural) amb grans beneficis econòmics anuals. A més, un efecte negatiu afegit a aquestes situacions (fonts contaminants, desequilibri territorial i concentració empresarial) és la ineficiència general dels

sistemes generadors d'electricitat, en perdre més del 50% (fins a un 65% en el cas de les centrals nuclears) de l'energia en forma d'aigua i aire calent, cosa que impossibilita el reaprofitament d'aquesta calor residual per fer cogeneració (aigua calenta per a calefacció i usos domèstics i industrials) (SALADIÉ, 2011a).

1.2. Els conflictes territorials de l'energia eòlica

Durant el procés d'implantació de l'energia eòlica a Catalunya, han estat presents en el debat ciutadà diferents posicionaments i opinions (SALADIÉ, 2011b).

El model general que persegueixen promotors eòlics i administració pública, si és que es pot parlar de l'existència d'algun model, es basa: 1) en la proposta de projectes plantejats, definits i executats per agents externs al territori, la qual cosa comporta que bona part de les decisions no recaiguin en les comunitats locals, 2) en el fet que la majoria dels beneficis econòmics generats per les centrals eòliques no recaiguin en el territori que les acull, sinó que són apropiats per les empreses promotores, 3) que el procés implica poc esforç per a les administracions locals, que, generalment, sense gaire activitat proactiva, veuen com els arriben projectes que generen beneficis econòmics, encara que no tots els que potencialment es podrien obtenir amb un model de desenvolupament endogen, i 4) en l'aparició de processos d'oposició ciutadana que generen un malbaratament d'esforços col·lectius, i enfrontaments i tensions entre les parts.

Arguments de les parts implicades en el conflicte

Els arguments i les solucions plantejades per les administracions públiques i les empreses promotores s'expliquen en detall a l'apartat 3 del present estudi. Tanmateix, en aquest sentit, les empreses promotores i una bona part de les institucions públiques (ajuntaments, Generalitat de Catalunya...) s'han mostrat a favor del procés d'implantació de centrals eòliques a partir d'una sèrie d'arguments, molts d'ells compartits pels qui estan en contra del procés, que intenten positivitzar el model emprat per al desplegament eòlic. D'una banda posen en relleu que es tracta d'una tecnologia no contaminant que contribueix a la disminució de les emissions de contaminants a l'atmosfera, al mateix

temps que es redueix la dependència energètica exterior. D'altra banda, i sobretot per a una part important dels ajuntaments implicats, s'ha argumentat que les centrals eòliques podien representar una oportunitat per contribuir al desenvolupament econòmic dels respectius municipis i per fixar població al territori atenent a les expectatives laborals que es prometen per part dels promotors.

D'altra banda, tot i que els primers projectes de centrals eòliques no van despertar excessiva oposició social, en contemplar-los com a fenòmens singulars i aïllats (centrals de Colladetes al Perelló, o Trucafort a Pradell-l'Argentera), o fins i tot més o menys ben integrats paisatgísticament (només en el cas de Colladetes al Perelló), a poc a poc es va anar creant un moviment crític amb el procés d'implantació de centrals eòliques. Un moviment que no s'oposava a l'energia eòlica en si, sinó als impactes que sobre el medi natural i socioeconòmic podrien tenir determinats projectes, ja sigui per la ubicació en llocs d'especial valor ecològic, històric i/o paisatgístic, o per la massificació que representaven la concatenació territorial de diversos projectes que es tramitaven independentment.

Des del punt de vista d'aquestes plataformes territorials³ i d'alguns grups ecologistes, com el Grup d'Estudi i Protecció dels Ecosistemes del Camp (GEPEC) o la Institució de Ponent per a la Conservació i l'Estudi de l'Entorn Natural (IPCENA), inicialment es van denunciar públicament moltes d'aquestes propostes de producció d'energia eòlica perquè les consideraven excessives i poc respectuoses amb els espais naturals on inicialment es pretenien localitzar alguns projectes (la Serra del Montsant, Pàndols i Cavalls o el massís de Tortosa-Beseit, entre d'altres espais d'interès natural) (ESTEBAN, 2004). Amb el temps, i un cop constatada la gran quantitat de projectes eòlics que afectaven les comarques meridionals, van ampliar el discurs contrari al model de desenvolupament eòlic proposat per les empreses promotores i la Generalitat de Catalunya. Entre aquests arguments, es troben: 1) la denúncia que el model d'implantació de centrals eòliques al territori no

3. Les plataformes territorials són agrupacions de ciutadans que inicialment se solen mobilitzar per un tema concret que els preocupa que pugui perjudicar el desenvolupament socioeconòmic del territori comarcal. Solen tenir un àmbit d'actuació comarcal i, inicialment, van ser creades amb l'objectiu de preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics dels espais naturals potencialment afectats per la instal·lació de centrals eòliques. Amb el temps han anat obrint un debat social que promou la implantació racional de l'energia eòlica (ESTEBAN, 2004).

anava acompanyat d'un calendari de tancament de les centrals nuclears operatives a Ascó i Vandellòs, 2) que es tractava de projectes de grans centrals eòliques situades lluny dels principals pols consumidors d'electricitat, per als quals s'havien de construir noves línies elèctriques d'alta tensió, i això repercutia en unes pèrdues d'electricitat durant el transport, 3) que existia un procés de concentració de centrals eòliques en l'àmbit territorial de les comarques meridionals que comportaria com a resultat una massificació i una industrialització d'amplis territoris rurals o naturals, alhora que això repercutia en un aprofundiment dels desequilibris territorials entre centres productors i centres consumidors, 4) que el model escollit pels promotors i ratificat per la Generalitat de Catalunya per justificar una major implantació de centrals eòliques en aquest territori es basava, no tant en l'existència del recurs eòlic (SALADIÉ, 2011b i CORBALÁN, 2005), sinó més aviat en el fet que aquests territoris es troben entre els més pobres de Catalunya (SALADIÉ, 2010), i 5) que el procés d'implantació de centrals eòliques estava controlat per unes poques empreses que exercien un domini sobre els territoris que es considerava abusiu, deixant només un petit percentatge dels beneficis.

Solucions als conflictes plantejades per les parts implicades

Entre les solucions dels promotors eòlics i l'administració pública es troben: 1) la creació de parcs naturals, com el de Montsant (Priorat) el 2001 o el dels Ports (Terres de l'Ebre) el 2003, on inicialment estaven previstos diversos projectes de centrals eòliques; 2) zonificació i agrupació de diversos projectes de centrals eòliques en forma de grans polígons eòlics, amb l'argument de localitzar territorialment els impactes i minimitzar el nombre de noves línies elèctriques necessàries (ICAEN, 2005); 3) modificacions puntuals en la localització d'alguns aerogeneradors per minimitzar el seu impacte ambiental i/o paisatgístic; i 4) elaboració, o modificació puntual, de nous decrets i plans eòlics (com les ZDP per a l'energia eòlica, actualment suspeses per ordre judicial).

D'altra banda, des dels moviments opositors al procés d'implantació de l'energia eòlica, i des d'una òptica més propera als postulats de la nova cultura del territori (AGE/COLEGIO DE GEÓGRAFOS, 2006), s'ha anat desenvolupant un discurs favorable a una implantació racional de l'energia eòlica. Un discurs basat en: 1) desenvolupar projectes energè-

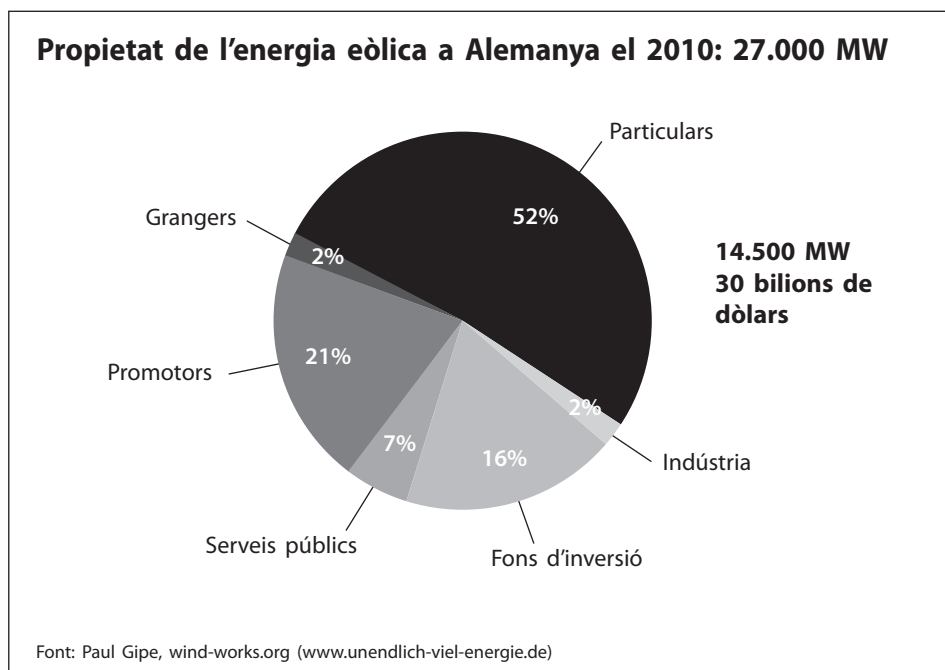
tics basats en fonts renovables des de i per al territori; 2) redundar els beneficis de les centrals eòliques (tant pel que fa a l'electricitat generada com als rendiments econòmics) en el propi territori; 3) que el territori controli el procés d'implantació de centrals productores d'electricitat (tipologia, ubicació, intensitat...); 4) implicar més les administracions i societats locals en el desenvolupament de projectes energètics basats en fonts renovables; 5) necessitat d'implantar processos de concertació i presa de decisions compartits entre diverses escales de l'administració i amb la participació de la societat civil (PLATAFORMA PRIORAT, 2001), i 6) crear major complicitat entre els agents territorials, que comportaria majors índexs d'efectivitat i eficiència en els processos de presa de decisions.

Des d'aquests postulats, els moviments opositors plantegen una sèrie de solucions que es basen en: 1) desenvolupament integral del conjunt de recursos renovables (vent, aigua, biomassa...), sobre la base de la promoció de l'estalvi i l'eficiència energètica; 2) millorar els estudis sobre els recursos eòlics; 3) apropament dels grans projectes de centrals eòliques als grans centres consumidors d'electricitat; 4) acompanyar el procés d'instal·lació d'energies renovables amb un pla de tancament de les centrals més contaminants i perilloses (centrals tèrmiques i centrals nuclears); 5) afavorir el desenvolupament de la generació distribuïda amb un paper destacat dels agents territorials en els processos de presa de decisions i en el control dels sistemes de producció, i 6) desenvolupar mecanismes de gestió del paisatge (tipus Cartes de paisatge) que permetin una millor integració dels projectes d'energies renovables, especialment les centrals eòliques.

En relació amb els arguments i les solucions plantejades pels moviments opositors, cal dir que no es tracta de qüestions difícils d'assolir des del punt de vista tecnològic, sinó més aviat cal que existeixi una voluntat política de dur-les a la pràctica. En aquest sentit, països com Alemanya han apostat per un model d'implantació de les energies renovables en general, i de l'eòlica en particular, que plasmen els plantejaments de les plataformes. Així, a finals de 2010 a Alemanya, dels 53.000 MW instal·lats en energies renovables el 54% (27.000 MW) era propietat dels ciutadans, de les administracions locals o de petites

empreses i cooperatives. En el cas de l'energia eòlica (figura 1), dels 27.000 MW de potència instal·lada, el 54% (14.600 MW) era propietat directa de la ciutadania, a partir de múltiples fórmules que van des de ser propietari directament, a formar part d'associacions o cooperatives. Igualment, per al cas de l'energia solar fotovoltaica dels 15.500 MW de potència instal·lada, el 84% (13.000 MW) era propietat de la ciutadania, administracions locals i petites empreses i cooperatives, amb un 18% en instal·lacions de menys de 10 kW sobre teulades d'habitatges, i un 66% en instal·lacions de 10 a 1.000 kW de propietat compartida en teulades d'edificis públics i àrees urbanes (en forma de societats limitades de propietat compartida amb unes inversions mínimes al voltant de 1.500 €). Per tant, tots els beneficis (energètics i econòmics) que generen aquests tipus d'instal·lacions descentralitzades reverteixen directament en la ciutadania dels territoris on estan implantades.

FIGURA 1. DISTRIBUCIÓ DE LA PROPIETAT DE LES INSTAL·LACIONS EÒLIQUES A ALEMANYA. 2010⁴

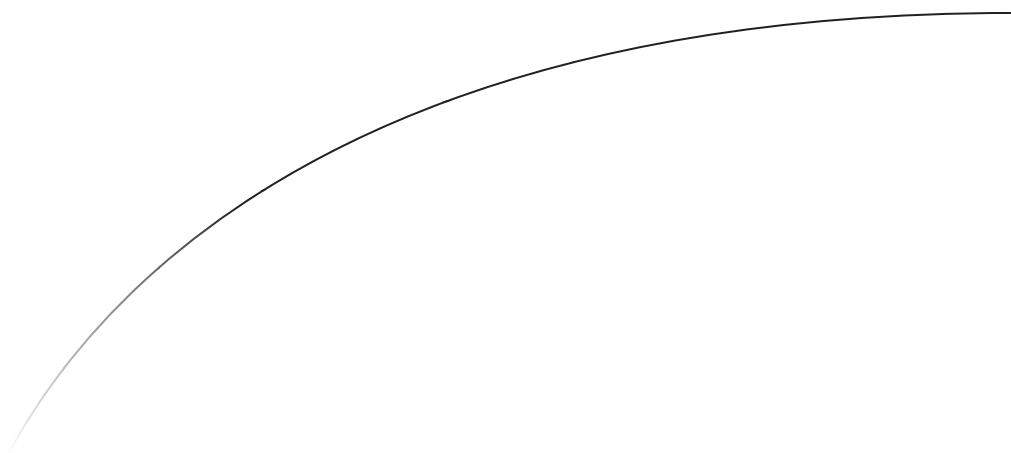


4. 30 bilions de dòlars = 30.000.000.000 \$ = 23.272.430.526,56 €

2

Anàlisi dels discursos teòrics

de les administracions públiques
i les empreses promotores sobre
els beneficis de les instal·lacions
eòliques a escala local a Catalunya



Com s'ha dit, els principals arguments favorables a la implantació de l'energia eòlica, així com les solucions plantejades davant els conflictes per part de les administracions públiques i les empreses promotores, giren al voltant dels següents arguments:

- Tecnologia no contaminant que contribueix a la disminució de les emissions de contaminants a l'atmosfera,
- Reducció de la dependència energètica exterior,
- Oportunitat per contribuir al desenvolupament econòmic dels municipis i fixar població al territori atenent a les expectatives laborals que es prometen per part dels promotors.

Per tant, aquest darrer argument se centra en els beneficis que les instal·lacions eòliques podrien comportar en el desenvolupament local dels territoris on siguin implantades. A continuació es farà una anàlisi més aprofundida de diversos documents de les administracions públiques i empreses promotores, per intentar determinar com es precisa aquest argument dels beneficis locals de la implantació de l'energia eòlica.

2.1. Els discursos de les administracions públiques

De manera prèvia i en paral·lel als diferents debats socials motivats per l'aparició de les diverses iniciatives empresarials per instal·lar centrals eòliques, hi ha hagut la intenció per part de la Generalitat de Catalunya d'impulsar el desplegament de l'energia eòlica així com d'establir un marc normatiu que en regulés la implantació. En efecte, els diversos governs de la Generalitat de Catalunya han aprovat suc-

cessivament: el Pla de Parcs Eòlics de Catalunya (1991-1995), el Pla Director de Parcs Eòlics de Catalunya (1997-2010), el Decret 174/2002, d'11 de juny, regulador de la implantació de l'energia eòlica a Catalunya, i el Pla territorial sectorial de la implantació de l'energia eòlica a Catalunya (2002), el Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015 (2005), i més recentment les Zones de Desenvolupament Prioritari (ZDP) per a l'energia eòlica (2010 i 2012).

El 1990 la Generalitat de Catalunya va elaborar el Pla de Parcs Eòlics de Catalunya (1991-1995), i el 1998 el Pla director de parcs eòlics 1997-2010. Els objectius d'aquests plans eren fer una anàlisi per implantar l'energia eòlica a Catalunya definint els criteris de prioritització dels projectes de centrals eòliques per impulsar el desenvolupament de l'energia eòlica (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2002). El pla aprovat el 1998, més complet, identificava 75 emplaçaments tècnicament susceptibles d'aprofitament eòlic, capaços d'albergar 1.329 MW de potència elèctrica instal·lada. El 69% d'aquesta potència elèctrica s'hauria localitzat, segons les estimacions del Pla, en espais naturals inclosos en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN) (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2002). En cap cas en aquests plans es detalla com els projectes eòlics revertiran en el desenvolupament dels territoris que els acullin, i, fins i tot, es pot afirmar que la contribució al desenvolupament territorial ni tan sols forma part dels objectius d'aquests plans.

De fet, el resultat d'aquests plans va ser paupèrrim, ja que durant la dècada de 1990 només es van aconseguir instal·lar quatre centrals eòliques a Catalunya: dos projectes experimentals, un el 1991, amb 6 aerogeneradors i una potència de 0,6 MW a Roses (Alt Empordà), i l'altre el 1994, amb 27 aerogeneradors i una potència de 4,05 MW a Tortosa (Baix Ebre), i dos projectes més, comercials, el de Trucafort, a cavall de les comarques del Priorat i el Baix Camp, construït el 1998 amb 91 aerogeneradors i una potència de 30,08 MW, i el de Colladetes, al Perelló (Baix Ebre), construït entre 1998 i 1999 amb 54 aerogeneradors i 35,7 MW. En canvi, sí que en certa manera el pla de 1998 va ser el preludi de la proliferació de múltiples propostes per a la instal·lació de centrals eòliques a tot el territori català, especialment

a les serralades de les comarques meridionals (Camp de Tarragona i Terres de l'Ebre).

La manca de consens sobre les propostes d'instal·lació de centrals eòliques que anaven apareixent, va portar l'any 2000 la Generalitat de Catalunya a elaborar una proposta de planificació que regulés més detalladament la matèria. El document, anomenat Decret regulador de la implantació de l'energia eòlica de Catalunya i mapa d'implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya, que es va acabar coneixent popularment amb el nom de *mapa eòlic*, feia una previsió del nombre d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica d'origen eòlic que serien necessàries per assolir el 2012 l'objectiu de produir el 12% de l'energia elèctrica amb fonts renovables. D'altra banda, classificava el territori català en tres zones diferents en funció de la capacitat d'assumir la instal·lació de centrals eòliques, segons les estimacions del potencial eòlic i dels seus valors naturals, culturals i paisatgístics. Les zones incompatibles (zones vermelles) indicaven aquells territoris on no es podien instal·lar centrals eòliques (però no impedia fer els vials d'accés ni les línies d'evacuació d'electricitat), les zones d'implantació condicionada (zones grogues) permetien la instal·lació de centrals eòliques amb avaluació d'impacte ambiental positiva, i, finalment, les zones compatibles (zones blanques) permetien la instal·lació de centrals eòliques sense cap tipus de restricció.

El document, que buscava el consens entre els diferents agents implicats, va ser rebutjat per les plataformes territorials i alguns grups ecologistes (especialment aquells amb major implantació i implicació a escala comarcal), que consideraven que el mapa eòlic permetria la instal·lació de centrals eòliques en espais d'alt valor natural, cultural o paisatgístic, o fins i tot dins de zones incloses al PEIN, a més de no incorporar criteris de densitat ni de distribució territorial de la producció i basar-se en estimacions d'aprofitament eòlic poc fiables. Aquest decret va ser acompanyat de polèmica, en filtrar a l'opinió pública un document elaborat per tècnics del Departament de Medi Ambient per encàrrec del Govern de la Generalitat de Catalunya, que era molt més restrictiu amb les possibles localitzacions i preservava la totalitat dels espais inclosos en el PEIN. Alhora, aquest document afirmava que

amb les propostes de les empreses situades en espais amb baix interès natural, cultural o paisatgístic, es podia assolir el compromís del 12% d'energies renovables per al 2012.

En aquest context, el març de 2001, el Parlament de Catalunya va rebutjar, amb els vots de PSC, ERC, PP i ICV-EUiA, el Decret regulador de la implantació de l'energia eòlica de Catalunya i mapa d'implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya, instant el Govern a elaborar un nou document amb criteris de conservació.

Al juny de 2002 es va aprovar la segona versió del Decret regulador de la implantació de l'energia eòlica a Catalunya i mapa eòlic, que més tard es va traduir en el Pla territorial sectorial de la implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2002), amb la previsió d'instal·lar per a l'any 2010 entre 1.000 i 1.500 MW (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2002). Aquest pla és encara avui dia vigent.

Aquest Decret/Pla ha estat el marc regulador sobre el qual s'han desenvolupat la majoria dels més de 1.000 MW eòlics instal·lats fins a finals de 2011. I efectivament, hi eren presents, almenys de manera retòrica, els arguments del Govern de la Generalitat sobre com l'energia eòlica podia representar una “oportunitat per contribuir al desenvolupament econòmic dels municipis i fixar població al territori atenent a les expectatives laborals que es prometen per part dels promotors”. Així, en les pàgines 3-4 del Pla territorial sectorial de la implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya, en el capítol 1. “Consideracions introductòries”, s'afirmava:

D'altra banda, però, molts municipis rurals han vist els parcs eòlics com una possibilitat per a desenvolupar-se localment i superar les dificultats de consolidació demogràfica i econòmica que han patit tradicionalment.

Per tant, el principal repte per a una implantació correcta de l'energia eòlica a Catalunya consisteix a fer compatible la necessitat de disminuir les emissions de CO₂, la d'afavorir el desenvolupament local sostenible, la de preservar el patrimoni natural i la de garantir el proveïment energètic de la nostra societat de la manera més neta possible i mitjançant fonts renovables.

A la pàgina 10, capítol 2. “Antecedents”, es deia en relació amb els projectes èdics: “A més, la seva implantació ajuda el reequilibri territorial, afavorint el desenvolupament de municipis rurals i de muntanya.”

A la pàgina 18, apartat 3.1. “Motivació”, deia:

La seva presència en àrees rurals pot afavorir un desenvolupament local sostenible. L'energia èdica comporta una sèrie de beneficis de tipus: (...)

Socioeconòmic: inversions globals importants, generació de riquesa directa i indirecta, dinamització de les economies locals, ocupació laboral, reequilibri territorial, millora del proveïment elèctric local, etc.

A la pàgina 20 del mateix apartat:

A aquestes motivacions principals, evidentment, cal afegir d'altres objectius indirectes però també rellevants d'aquest Pla territorial sectorial com són: (...)

Potenciar la dinamització de l'economia de zones deprimides econòmicament, creant llocs de treball.

A les pàgines 47-48, en el capítol 3.6. “Objectius i estratègies del pla. Prioritats d'actuació”, s'afirmava en relació amb els criteris socioeconòmics:

Dinamització de l'economia local.— Priorització de les propostes que demostrin un impacte econòmic beneficiós a nivell local en termes de creació de llocs de treball, programa de coneixement del parc per promoure les visites de grups, etc.

Acord amb l'Ajuntament.— Tot i que no és possible la construcció d'un parc èdic sense l'acord amb l'Ajuntament, es potenciarà les propostes en les quals els acords entre promotors i Ajuntaments permeti millorar l'economia municipal.

A la pàgina 49, al capítol 3.7. “Adequació a les orientacions i directrius dels plans territorials”, es deia:

El Pla territorial sectorial de la implantació ambiental de l'energia èdica a Catalunya s'adequa a aquestes exigències ambientals i desenvolupa els principis objectius del Pla territorial general de Catalunya. En efecte:

- a) Fomenta una distribució equilibrada del creixement per tal d'assolir nivells de renda adequats en tot el territori.

- b) Promou un creixement ordenat de les implantacions sobre el territori per tal d'incrementar l'eficàcia de les activitats econòmiques i aconseguir una millor qualitat de vida.
- c) Afavoreix el creixement econòmic de Catalunya i la lluita contra l'atur.

Així doncs, es pot afirmar que els arguments amb relació als beneficis que l'energia eòlica pot comportar per al desenvolupament local, tot i ser presents en el Decret/Pla, són poc concrets amb relació als procediments que s'haurien d'emprar per concretar els beneficis d'una manera clara i palpable. Només les qüestions a les quals fa referència el capítol 3.6. "Objectius i estratègies del pla. Prioritats d'actuació", són una mica més concretes, tot i que tampoc no queda clar quins beneficis específics són els que les empreses eòliques haurien de revertir en els municipis on s'instal·lin. Per tant, els potencials beneficis sobre els municipis han quedat relegats a la interpretació que en cada moment n'ha fet el Govern de la Generalitat de Catalunya a l'hora de prioritzar els projectes.

A més, des de les plataformes territorials i els grups ecologistes es va tornar a rebutjar aquest pla, ja que consideraven que, tot i les millores proposades en matèria de protecció de determinats espais, encara quedaven àrees considerades compatibles pel pla que, segons les plataformes, necessitaven més protecció. A més, es denunciava que el nou pla no implicava retroactivitat pel que fa a les centrals eòliques que ja es trobaven en fase de tramitació, que no s'ajustaven a les noves consideracions, així com també es denunciava que el pla no considerés els criteris d'impacte paisatgístic o de massificació.

El novembre de 2004, el Departament de Medi Ambient i Habitatge va presentar el Mapa de Recursos Eòlics de Catalunya (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2004) que pretenia actualitzar l'atles eòlic utilitzat fins llavors per a l'elaboració dels successius plans eòlics, i que va ser elaborat amb dades recollides durant la dècada de 1980. Aquest nou mapa de recursos eòlics sorgia, segons el mateix Departament de Medi Ambient i Habitatge, per la necessitat de disposar d'un mapa precís i de qualitat dels recursos eòlics existents a Catalunya. El mapa resultant, elaborat pel Servei Meteorològic de Catalunya en col·laboració de l'empresa Meteosim SA, té una resolució espacial de 200 metres,

recull registres eòlics del període 1980-2000, i mostra els recursos eòlics a 60 i 80 metres d'alçada. Els resultats d'aquest nou mapa de recursos eòlics són similars als obtinguts en l'anterior atlas eòlic, marcant com a zones d'aprofitament eòlic dels territoris d'influència de la Tramuntana, a les comarques de l'Empordà, i el Mestral, a les comarques meridionals. Aquest mapa no ha tingut cap transcendència en el procés d'implantació de centrals eòliques, ja que tots els projectes tramitats a Catalunya es regeixen pel Decret de 2002, que no ha estat modificat i, per tant, no ha incorporat els resultats del nou mapa de recursos eòlics.

Al setembre de 2009 es va aprovar el Decret 147/2009, de 22 de setembre, pel qual es regulen els procediments administratius aplicables per a la implantació de parcs eòlics i instal·lacions fotovoltaiques a Catalunya (DOGC, 2009). Aquest decret va establir la determinació de les Zones de Desenvolupament Prioritari (ZDP) de l'energia eòlica, que s'havia de concretar territorialment a posteriori, així com l'establiment dels processos d'adjudicació i autorització administrativa per a la instal·lació de les centrals eòliques. Tot i que es considera els ajuntaments com a part implicada en el procés, encara que relegant-los a un paper secundari, en cap moment, ni la determinació de les ZDP ni el procediment d'adjudicació i autorització administrativa no estableixen quins seran els beneficis concrets per als municipis.

L'1 de juny de 2010 la Generalitat de Catalunya va aprovar, a través d'un acord de Govern, les Zones de Desenvolupament Prioritari (ZDP) per a l'energia eòlica. Es van delimitar set zones que incloïen gairebé quaranta municipis i onze comarques en què es preveia una potència instal·lada total de 769 MW: Alt Empordà (180 MW), Segarra i Conca de Barberà (186 MW), Alt Penedès i Alt Camp (33 MW), Ribera d'Ebre i Baix Camp (120 MW), Segrià i Ribera d'Ebre (60 MW), Terra Alta (90 MW) i Anoia i Segarra (100 MW). El document tenia el vistiplau de la Direcció General d'Energia i Mines, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DPTOP) i del Departament de Cultura i la garantia de Red Eléctrica que els parcs es podrien connectar a la xarxa elèctrica. Els criteris utilitzats per a la localització de les ZDP eren el règim de vents, la capacitat per evacuar

l'energia a la xarxa elèctrica i la viabilitat ambiental, paisatgística i urbanística. Per tant, la contribució al desenvolupament territorial va quedar exclosa com a criteri.

Tot i això, posteriorment, el 9 de juny de 2010, i través de l'Ordre ECF/329/2010, el Govern de la Generalitat va obrir el concurs públic per adjudicar l'autorització de centrals eòliques a les ZDP. Entre els criteris de valoració, la Generalitat de Catalunya tindria en compte les propostes que s'ajustessin més als requeriments tecnològics, ambientals, paisatgístics i de consens social. Amb relació als impactes socioeconòmics sobre els territoris, es valorarien les "Propostes de beneficis als municipis i als propietaris, així com per als municipis veïns", la "Participació d'empreses locals en tasques associades a la construcció, muntatge i manteniment de parcs eòlics", la "Creació de llocs de treball associats al parc eòlic", les "Fórmules de canalització d'inversió en projectes de particulars o d'empreses locals" o la "Inversió en infraestructures bàsiques que poden beneficiar el municipi o la comarca". En qualsevol cas, no es precisaven, ni en nombres absoluts ni relatius, quins beneficis podrien obtenir els municipis que acollissin aquestes instal·lacions.

La resolució del concurs, al qual es van presentar un total de vint grups empresarials i cinquanta-set projectes, es va donar a conèixer a mitjan mes d'octubre de 2010, i va atorgar la licitació dels projectes a quatre grups empresarials: Gas Natural-Alstom Wind va obtenir tres ZDP (Alt Empordà amb sis parcs, Segarra i Conca de Barberà amb quatre parcs i Terra Alta amb tres parcs); Fersa-Aventalia dos ZDP (Alt Penedès amb un parc, i Alt Camp amb tres parcs); FCC Energia-Ros Roca un ZDP (Anoia i la Segarra amb tres parcs) i Comsa Emte-Gamesa un ZDP (Segrià i Ribera d'Ebre amb dos parcs). L'objectiu del Govern amb l'aprovació i licitació de les ZDP era construir un total de vint-i-tres parcs amb una tramitació més simple que la vigent a partir del Decret de 2002.

Actualment, la implantació de les ZDP per a l'energia eòlica està suspesa per una resolució del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya (TJSC) com a conseqüència d'un recurs contenciós administratiu que van presentar dues associacions naturalistes de l'Empordà.

I ja en data de 9 d'octubre de 2012 el Govern de la Generalitat va aprovar el Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020 (PECAC). A l'apartat de la presentació del PECAC⁵ en què es fa referència a l'energia èdica, "Eixos estratègics. Decàleg", es diu:

Punt 2. Les energies renovables com a opció estratègica de present i de futur per a Catalunya. És l'altra prioritat estratègica del Pla per tal d'assolir: (...) la creació d'ocupació, la millora del reequilibrament territorial (...)

Punt 4 La consolidació del sector de l'energia com a oportunitat de creixement econòmic i creació de feina qualificada.

L'estratègia a llarg termini ha de ser una aposta decidida pel sector energètic com a vector de creixement econòmic per a Catalunya. A més, en el marc d'un fort impuls a la nova economia verda com a sector emergent, les polítiques adreçades al canvi de paradigma energètic ajudaran a pal·liar l'actual crisi econòmica.

La potenciació d'una indústria pròpia en energies renovables, la reconversió d'indústries com la de l'automoció —tot aprofitant les oportunitats que susciten els vehicles elèctrics i híbrids—, o l'aposta per empreses i serveis lligats a l'estalvi i l'eficiència energètica, són oportunitats generadores de feina i riquesa a mitjà i llarg termini.

Per tant, el PECAC, i com ja feien el Decret/Pla del 2002 o les ZDP, no precisa cap procediment concret per tal de revertir els beneficis empresarials en els municipis, que queden difusos i exposats d'una manera ambigua.

En el mateix document del PECAC, a la pàgina 350, es diu: "El desenvolupament de l'energia èdica a Catalunya (...) comportaria (...) una important generació d'activitat econòmica i de llocs de treball, etc."

A la pàgina 519 del PECAC, en relació amb les principals barreres per a la implantació de l'energia èdica a Catalunya, s'esmenta l'Acceptació social dels projectes, reconeixent l'existència de conflictes territorials, però particularitzant-ho de la següent manera: "És freqüent que grups i plataformes de caràcter local plantegin problemes derivats de la percepció que tenen del potencial impacte visual o sobre el medi." En cap moment, ni amb relació a aquesta barrera ni a cap altra, no

5. Presentació PECAC. Generalitat de Catalunya. 2012: <[http://www20.gencat.cat/docs/icaen/03_Planificacio Energetica/Documents/Arxius/Presentació del Pecac. Jornada interna 20-N.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/icaen/03_Planificacio_Energetica/Documents/Arxius/Presentació%20del%20Pecac.pdf)>.

es fa esment a qüestions relacionades amb l'impacte socioeconòmic de l'energia eòlica a escala local.

De les propostes d'actuacions que fa el PECAC per superar les principals barreres per a la implantació de l'energia eòlica (pàgs. 520-521), no n'hi ha cap que faci referència de manera explícita a la millora del finançament municipal a partir de la implantació de l'energia eòlica, ni en aquelles centrals eòliques en funcionament ni amb els projectes previstos en el mateix pla. Només en la proposta titulada "Acompanyament de projectes" es diu: "Fer el seguiment dels projectes en promoció per tal de facilitar la seva construcció, tot considerant el conjunt d'impactes socials, ambientals i econòmics que comportarà cada instal·lació. Propiciar el consens entre els diferents actors implicats (promotors, administració local, companyies elèctriques...)." Per tant, si bé es reconeix les administracions locals com a agents protagonistes del procés d'implantació de l'energia eòlica, i, també, que els projectes eòlics impliquen una sèrie d'impactes socials i econòmics, el PECAC no diu en cap moment a través de quines propostes concretes vehicularà aquest acompanyament del projecte, ni si una de les voluntats últimes de l'administració de la Generalitat de Catalunya amb l'aplicació del PECAC és la millora de les finances municipals.

A la pàgina 587 del PECAC, a la taula de "Classificació i caracterització de la base empresarial" es reconeix altre cop la conflictivitat territorial en els processos d'implantació de l'energia eòlica quan s'esmenta que "la implantació és avui menor que en d'altres zones de l'estat, en part a causa, entre altres factors, a problemes d'oposició social a aquestes instal·lacions". No s'esmenta aquí, però, cap qüestió relacionada amb els motius de l'oposició, com tampoc no es fa referència als impactes socioeconòmics de l'energia eòlica a escala local. Sí, però, que a continuació es fa referència a l'impacte laboral global de l'energia eòlica a Catalunya, afirmant que "a Catalunya, el sector eòlic ocupa un miler de persones", tot i reconeixent que aquests llocs de treball estan concentrats sobretot a l'àrea metropolitana de Barcelona: "a Barcelona hi ha potents centres de desenvolupament de R+D de tecnologies eòliques." També s'esmenta, sense precisar-ne la localització

geogràfica, que “A més es compta amb empreses amb capacitat d’instal·lació dels parcs eòlics, i d’operació dels parcs i del seu manteniment”.

A la pàgina 616 del PECAC, dins l’apartat del pla on es tracten les “Àrees Estratègiques” (punt 5.6.5.), i amb relació al punt “D. Contribució a una generació energètica més diversificada, eficient i sostenible”, es tracta de l’energia eòlica. Concretament, en el punt D.1.a. s’esmenta: “Pel que fa a l’energia eòlica cal completar la instal·lació de potència pendent d’instal·lar a Catalunya d’acord amb el Pla de l’Energia Eòlica”, i es pretén assolir-ho a través d’“Impulsar un consens suficient”, sense precisar-ne més detalls. Així doncs, tampoc no es fa referència si en la recerca d’aquest consens un dels objectius seria la millora del finançament local.

A la pàgina 631, es tracta de l’ocupació generada per les energies renovables. En concret, el PECAC cita l’estudi “Empleo asociado al impulso de las energías renovables. Estudio Técnico PER 2011-2020” realitzat per l’Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE). Segons aquest estudi, per a l’energia eòlica s’estima que el 2020 en l’àmbit espanyol hi haurà instal·lats 38.000 MW que ocuparan 54.556 persones. És a dir, es calcula que l’energia eòlica genera aproximadament 1,5 llocs de treball per cada MW instal·lat. En relació amb l’ocupació generada per l’energia eòlica a Catalunya, a la pàgina 632 del PECAC es diu que “és un sector que ocupa un miler de persones a Catalunya”. Tenint en compte que a 31 de desembre de 2011 hi havia instal·lats un total de 1.008,7 MW de potència eòlica, es pot afirmar que per cada MW eòlic instal·lat es genera un lloc de treball.

A la pàgina 66 del PECAC, dins l’apartat 5.8.4.2. “Noves estratègies singulars”, es diu que caldrà desenvolupar un “Nou Mapa d’Implantació de l’Energia Eòlica Terrestre a Catalunya”, per tal de complir els objectius fixats en el PECAC. Es diu que el desenvolupament eòlic futur s’ha de compatibilitzar amb una adequada protecció dels espais d’alt interès mediambiental i paisatgístic.

Pàgina 701, subestratègia energia eòlica terrestre, l’objectiu del PECAC per al 2020 és instal·lar 4.533,6 MW d’energia eòlica terrestre *convencional* (més 141,6 MW en repotenciació dels parcs eòlics

existents) i 50 MW d'energia mini i microeòlica. A partir de quatre accions estratègiques:

- Nou mapa d'implantació d'energia eòlica terrestre a Catalunya
- Noves ZDP
- Repotenciació dels parcs eòlics terrestres (quan arribin als quinze anys de funcionament)
- Estratègia catalana d'implantació de l'energia mini i microeòlica.

Tant per al cas del Nou mapa d'implantació de l'energia eòlica, com en el cas de les noves ZDP, s'esmenta les corporacions locals com a agents principals, sense donar-ne cap més precisió sobre el paper que han de tenir, ni aclarir si un dels objectius hauria de ser la millora de les finances municipals.

2.2. Els discursos de les empreses promotores de centrals eòliques

A Catalunya les empreses promotores de centrals eòliques, juntament amb altres empreses fabricants de tecnologia eòlica, entitats bancàries, grans empreses elèctriques, etc., estan agrupades en l'Associació Eòlica de Catalunya, Eoliccat. Segons es pot consultar al seu web (<<http://www.eoliccat.net/qui-som/que-es-eoliccat.html>>):

EolicCat, l'Associació Eòlica de Catalunya, neix com a iniciativa d'un grup d'empreses privades interessades a impulsar l'energia eòlica a Catalunya i assolir-ne una implantació racional. Es va constituir el passat gener de 2006 i en forma part el 99% de les empreses vinculades al sector eòlic que operen a la comunitat catalana.

En formen part primers fabricants d'aerogeneradors de l'àmbit mundial, europeu, espanyol i català, tots els impulsors eòlics a Catalunya, entitats financeres, així com petites i mitjanes empreses de l'àmbit econòmic local català (enginyeries, consultors, gabinets d'advocats, etc.).

Eoliccat, doncs, s'estructura com a lobby de l'energia eòlica a Catalunya, i, entre altres tasques, es dedica a informar la societat dels avantatges que representa aquesta tecnologia. Entre els avantatges socioeconòmics que destaca Eoliccat (<http://www.eoliccat.net/energia-eolica/avantatges.html>) hi ha:

- Impulsa la formació i l'ocupació de joves de la zona.
- Atura l'emigració del jovent més emprenedor i potencia una cultura innovadora.
- És compatible amb altres activitats com el pasturatge, la ramaderia, la silvicultura, l'agricultura, el turisme rural, les activitats d'oci i la cinegètica.
- L'energia eòlica crea directament una quantitat apreciable de nous llocs de treball, entre dos i cinc vegades més que les fonts energètiques convencionals, i incrementa la capacitat de generar llocs de treball indirectes.
- Dóna l'oportunitat de millorar infraestructures energètiques, de telecomunicacions i els camins rurals.
- Incrementa el PIB local per transferència de rendes. Es calcula una inversió de 3.700 milions d'euros dispersa en el territori de Catalunya i una transferència de renda de més de 16 milions d'euros cada any amb la implantació eòlica a Catalunya segons el Pla de l'Energia.
- Pot esdevenir una oportunitat de diversificació d'ingressos per al món rural.

Així doncs, segons Eoliccat, per als territoris on s'implanta l'energia eòlica aquesta pot ser una font d'ocupació en el món rural, pot esdevenir una activitat compatible amb altres activitats econòmiques, pot contribuir a la millora de les infraestructures de comunicacions i pot diversificar i incrementar els ingressos en el món rural.

Cal destacar aquí que la transferència de renda que Eoliccat precisa en més de 16 milions d'euros no ha pogut ser contrastada en el nostre estudi quan s'han consultat els documents de referència (Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2012, i Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020).

Tot i que no hi ha cap estudi d'Eoliccat que analitzi globalment els impactes socioeconòmics de l'energia eòlica a escala local, sí que en diverses publicacions, presentacions i notes de premsa realitzades o impulsades per Eoliccat o empreses promotores eòliques, s'hi poden trobar alguns dels arguments que els promotors eòlics defensen amb relació als avantatges socioeconòmics de l'energia eòlica. En el present estudi s'analitzen els següents estudis, presentacions i notes de premsa:

- La presentació de l'*Avaluació socioeconòmica del projecte eòlic de la Terra Alta*, elaborat pel Gabinet d'Estudis Econòmics SA l'any 2006.

- Nota de premsa d'Eoliccat “Catalunya arriba als 849 MW eòlics amb la posada en marxa de 6 parcs durant el 2010”, de data de 21 de gener de 2011.
- *Estudi socioeconòmic de l'eòlica a Catalunya, 2010*, realitzat per l'empresa Deloitte per encàrrec d'Eoliccat, i presentat el 2011.
- Presentació d'*Eòlica terrestre: oportunitats territorials*, elaborada per Jaume Morron, gerent d'Eoliccat, de data 3 de juliol de 2012.

En la presentació de l'informe “Avaluació socioeconòmica del projecte eòlic de la Terra Alta” (2006) del Gabinet d'Estudis Econòmics SA, s'esmenta que un cop entressin en funcionament els 493 MW eòlics previstos d'instal·lar a la comarca en aquelles dates, els municipis rebrien en concepte de cànon i impostos locals més de 2 M €/any (això serien uns 4.056 €/any/MW instal·lat), que representarien entre un 24% i un 30% dels pressupostos municipals. Calculant que, segons dades de l'ICAEN-REE, per cada MW eòlic instal·lat a Catalunya el 2006 es van produir uns 1.472,5 MWh, els 493 MW que s'instal·larien a la Terra Alta generarien uns 725.942,5 MWh. Comptant que per a l'any 2006 la retribució eòlica va ser de 68,93 €/MWh,⁶ el conjunt de 493 MW facturarien aproximadament uns 50.039.216 €. Per tant, es desprèn que els dos milions d'euros que rebrien els ajuntaments en concepte de cànon i impostos locals representarien un 4% de la facturació anual.

Segons el mateix estudi, els llocs de treball (directes, indirectes i induïts) que podrien generar aquests 493 MW un cop entressin en funcionament, serien d'entre 30 i 260 (0,06 i 0,53 per MW instal·lat, respectivament), segons diversos escenaris.

En una nota de premsa d'Eoliccat (<http://www.eoliccat.net/media-corner/notes-de-premsa.html>) de data 21 de gener de 2011 titulada “Catalunya arriba als 849 MW eòlics amb la posada en marxa de 6 parcs durant el 2010”, es diu que es van afegir “195,13 MW eòlics a la xarxa elèctrica” i que “han suposat una inversió de 275 milions d'euros amb una transferència de renda al territori de 950.000 euros cada anys (*sic*)”, sense precisar la distribució entre propietaris dels terrenys

6. Tarifa regulada pel Real Decreto 436/2004 ([http://www.cne.es/cne/doc/legislacion/\(36\)RD436_2004.pdf](http://www.cne.es/cne/doc/legislacion/(36)RD436_2004.pdf)).

i els ajuntaments. Així doncs, segons aquestes dades es pot deduir que l'any 2010 a Catalunya les empreses eòliques van transferir al territori uns 4.133.398 euros, o, el que és el mateix, per cada MW instal·lat el territori va rebre 4.868,5 euros. Tenint en compte que, segons REE, l'any 2010 les centrals eòliques a Catalunya van produir 1.491.000 MWh (producció neta), i que, segons l'Orden ITC/3519/2009, el preu de venda del MWh per a 2010 va ser de 77,47 €/MWh, les centrals eòliques a Catalunya van generar una facturació de 115.507.770 euros. Per tant, els 4,1 M € que van rebre els territoris representaven aproximadament un 3,6% de la facturació de les empreses.

En una altra nota de premsa d'Eoliccat de data 21 de juny de 2011 titulada “Al 2015 Catalunya multiplicarà per sis la generació d'energia eòlica”, es donava difusió a l’“Estudi socioeconòmic de l'eòlica a Catalunya, 2010” (http://www.eoliccat.net/uploads/media/Informe_socioeconomico-Eoliccat-Deloitte.pdf) que va realitzar l'empresa Deloitte per encàrrec d'Eoliccat.

En el “Resum executiu” es fan una sèrie de reflexions generals sobre l'impacte socioeconòmic de l'energia eòlica a Catalunya:

La contribució directa al PIB de l'energia eòlica durant l'any 2010 ha estat de 88,6 milions d'euros, el que ha suposat en termes reals un creixement aproximat del sector d'un 23,1%. Addicionalment, degut a l'efecte arrossegament, el sector eòlic ha contribuït amb 20,6 milions d'euros en la resta d'activitats econòmiques: si se suma l'impacte directe i l'indirecte, el sector eòlic català hauria contribuït al PIB amb més de 109,2 milions d'euros en el 2010, el que suposa el 0,052% del PIB de Catalunya. (Pàg. 3)

El sector eòlic ocupava l'any 2010 933 persones de manera directa i 212 de manera indirecta, és a dir, ocupava un total de 1.145 llocs de treball permanents i de qualitat. (Pàg. 4)

L'impacte en els diferents municipis on s'han instal·lat parcs eòlics ha estat considerable: en alguns casos s'han arribat a duplicar els recursos públics dels ajuntaments, permetent el finançament d'infraestructura i serveis, millorant de manera notable la qualitat de vida dels seus habitants. (Pàg. 4)

Dins del mateix estudi es detallen alguns dels impactes socioeconòmics que l'energia eòlica ha implicat a Catalunya. En relació amb l'ocupació, a la pàgina 30 es diu que els llocs de treball directes de l'energia eòlica a Catalunya eren, a finals de 2010, 933, dels quals 217

corresponien a les empreses productores d'energia (el 23,3% del total). Respecte als llocs de treball indirectes, l'informe n'esmenta 212 en total, sense precisar els que corresponen a les empreses productores d'energia (que, seguint el mateix percentatge que en els llocs de treball directes, es podrien estimar en 49 llocs de treball). Així doncs, d'aquestes dades s'estima que les empreses productores d'energia per cada MW eòlic instal·lat generen 0,25 llocs de treball directes i 0,06 llocs de treball indirectes, o el que és el mateix, 1 lloc de treball directe per cada 4 MW instal·lats, i 1 lloc de treball indirecte per cada 17 MW instal·lats.

L'estudi, entre les pàgines 34 i 43, realitza un "Estudi de cas de l'impacte en el territori i transferències realitzades en un municipi", concretament el municipi de Vilalba dels Arcs, situat a la Terra Alta i amb una potència eòlica instal·lada de 75 MW, repartits en tres centrals eòliques: les Comes (3 MW, i en funcionament des d'octubre de 2006), Vilalba (48 MW, i en funcionament des d'octubre de 2009) i Vilalba dels Arcs (24 MW, i en funcionament des d'agost de 2010). Així, tot i que només es va realitzar un estudi de cas, s'afirma que per al conjunt dels municipis amb centrals eòliques: "La inversió realitzada per la construcció de la infraestructura eòlica així com l'increment de l'activitat derivat de l'explotació dels parcs ha repercutit de manera molt positiva en l'economia d'aquestes localitats."

En relació amb la contribució de les centrals eòliques instal·lades al municipi de Vilalba a l'estabilitat demogràfica, l'informe diu: "L'important desenvolupament de l'energia eòlica al municipi, arran de la implantació dels esmentats parcs eòlics, ha frenat el descens de població des de l'any 2006" (pàg. 36). Si es té en compte que l'any 2005 la població de Vilalba era de 726 habitants, el cert és que la població va descendir a 720 habitants (-0,8%) l'any de posada en marxa de la primera central eòlica, l'any 2006. I l'any 2011, amb els tres projectes eòlics ja en marxa, el municipi va situar-se en 711 habitants (-2,1% respecte el 2005).

Més endavant, a les pàgs. 36-37, sense precisar la xifra exacta d'ingressos que el municipi de Vilalba dels Arcs rep de les centrals eòliques, l'informe diu:

Per una altra banda, pel que fa als pressupostos municipals, Vilalba dels Arcs comptava, abans de la instal·lació dels parcs eòlics, amb un dels pressupostos més baixos de Terra Alta. La implantació dels parcs eòlics al municipi ha suposat una entrada molt significativa de recursos en el municipi, que s'ha vist traduïda en un increment molt substancial en els pressupostos municipals, que s'han més que duplicat des de l'any 2003.

A partir de l'any 2006, tot i que s'ha anat reduint el pressupost a causa de la crisi financera mundial, els pressupostos de l'ajuntament s'han mantingut molt per sobre dels pressupostos municipals anteriors a la implantació dels parcs eòlics com a conseqüència de les contribucions directes i impostos.

Ja a la pàgina 38 sí que l'informe precisa: “Des dels convenis signats amb els promotors dels esmentats parcs eòlics, el municipi de Vilalba dels Arcs, ha rebut i rep importants ingressos econòmics directes i indirectes derivats de l'activitat dels parcs, a través de les aportacions acordades amb els promotors dels parcs i el pagament de diversos impostos.” I els xifra en 300.000 €/any, tot i que no especifica si fa referència a impostos, convenis o tots dos conceptes: “Així, pel que fa a les aportacions directes a l'ajuntament de Vilalba dels Arcs, es va acordar un pagament fix i un variable, que representa uns ingressos anuals aproximats de 300.000 euros.” Per tant, el municipi de Vilalba dels Arcs, segons es desprèn d'aquest estudi, ingressaria 4.000 €/any per MW instal·lat.

Tenint en compte les dades de REE de producció eòlica a Catalunya per a 2010, en què el global de l'energia eòlica va produir 1.491.000 MWh (producció neta), es pot estimar que els 75 MW instal·lats a Vilalba dels Arcs van produir el 2010 uns 130.177,5 MWh. Segons l'Orden ITC/3519/2009 el preu de venda del MWh per a 2010 va ser de 77,47 €/MWh. Així doncs, els 75 MW eòlics instal·lats a Vilalba dels Arcs van tenir una facturació estimada a l'entorn dels 10.084.851 euros. Per tant, els 300.000 euros que segons l'informe de Deloitte va rebre l'Ajuntament de Vilalba dels Arcs, representaven aproximadament un 3% de la facturació de les empreses.

Ja a la pàgina 19, en relació amb l'impacte de l'energia eòlica al municipi de Vilalba, l'informe esmenta uns fets contradictoris amb els preceptes del Pla territorial sectorial de la implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya (2002 i encara vigent), que diu que “L'energia

eòlica comporta una sèrie de beneficis de tipus: (...) Socioeconòmic: (...) ocupació laboral, (...) millora del proveïment elèctric local, (...)” (pàg. 18, apartat 3.1. “Motivació”), i “Potenciar la dinamització de l’economia de zones deprimides econòmicament, creant llocs de treball” (pàg. 20).

En relació amb la millora del proveïment elèctric a Vilalba dels Arcs, l’informe de Deloitte esmenta a la pàg. 39: “Paradoxalment, un dels principals reclams que es fan des de Vilalba dels Arcs està relacionat amb el subministrament d’energia, ja que en moltes ocasions es pateixen retallades d’energia propiciades per un mal estat de les infraestructures elèctriques. L’estat deteriorat d’aquestes infraestructures, a més, porta a un major consum disminuint l’eficiència energètica del municipi. En aquest sentit, està previst que una part dels beneficis que rep el municipi es destinin a la renovació de les infraestructures d’enllumenat públic, substituint les instal·lacions antigues per unes de més eficients en termes de consum d’energia.” Així doncs, no tan sols les centrals eòliques instal·lades al municipi no han contribuït a la “millora del proveïment elèctric local”, sinó que és el mateix municipi que hi haurà de contribuir destinant-hi una part dels beneficis que rep de les centrals eòliques.

En relació amb la creació dels llocs de treball, Deloitte esmenta: “L’associació AERTA (Aprofitament Energies Renovables Terra Alta) integrada per quatre empreses, va portar a terme a l’inici del funcionament dels parcs eòlics cursos relacionats amb l’energia eòlica a habitants de Vilalba dels Arcs i orientats a formar treballadors en aquesta tecnologia. Malauradament, aquests cursos encara no s’han traduït en la contractació de personal del municipi” (pàg. 41). Per tant, segons les dades d’ocupació de 0,25 llocs de treball directes i 0,06 d’indirectes per MW instal·lat que es desprenen del mateix informe de Deloitte, dels 19 llocs de treball directes i 4,5 d’indirectes que generen els 75 MW instal·lats a Vilalba dels Arcs, cap no és per a persones del municipi.

En altres presentacions⁷ com les de Jaume Morron, gerent d’Eoliccat, s’esmenten els potencials beneficis econòmics que rebria el municipi d’Orpí (Anoia) si s’hi instal·la una central eòlica de 35 MW. Concretament, a la pàgina 77, s’esmenta que el municipi podria percebre uns

7. Presentació: *Eòlica terrestre: oportunitats territorials*. Jaume Morron. Tortosa, 3 de juliol de 2012. Consultable: <http://www.urv.cat/media/upload/arxius/CATEDRA_ECONOMIA_LOCAL_I_REGIONAL/jaume_morron_estrade.pdf>

152.000 €/any (dels quals 88.000 €/any en concepte d'IBICE,⁸ 20.000 €/any en concepte d'IAE, en aquest cas només si l'empresa promotora "traslladés el seu domicili social a Orpí", i un cànon anual de 44.000 €/any). Aquesta quantitat representaria uns ingressos per a l'ajuntament de 4.750 €/any per MW instal·lat. El mateix autor fa una estimació de la facturació anual de la central eòlica, calculant una producció elèctrica de 73.500 MWh/any i una retribució de 75 €/MWh, que xifra en 5.512.500 €, amb la qual cosa l'ajuntament d'Orpí rebria un 2,8% de la facturació. Segons la presentació, que esmenta el pressupost d'Orpí per al 2009 amb 360.968,71 euros d'ingressos, si es fes la central eòlica, el municipi veuria incrementat el pressupost municipal en un 42,1%, en què els 152.000 euros ingressats de la central eòlica representarien un 29,6% del total del pressupost.

Així doncs, fent una mitjana de les diverses publicacions dels promotors eòlics (quadre 3), els beneficis que l'energia eòlica representaria a escala local estarien sobre els 4.400 €/any per MW instal·lat (que representarien aproximadament un 3,35% de la facturació de les empreses), i donarien 0,30 llocs de treball per cada MW instal·lat.

QUADRE 3. RESUM DE BENEFICIS SOCIOECONÒMICS DE LES CENTRALS EÒLIQUES A ESCALA LOCAL SEGONS ELS PROMOTORS

Títol publicació	Any publicació	Quantitat que ingressarien els ajuntaments (€/any/ MW instal·lat)	Percentatge de la facturació que ingressarien els ajuntaments (%)	Llocs de treball generats per les centrals eòliques (per cada MW instal·lat)
"Avaluació socioeconòmica del projecte eòlic de la Terra Alta" del Gabinet d'Estudis Econòmics SA	2006	4.056	4	Entre 0,06 i 0,53, comptant directes, indirectes i induïts
Nota de premsa d'Eoliccat: "Catalunya arriba als 849 MW eòlics amb la posada en marxa de 6 parcs durant el 2010"	2011	4.868,50	3,6	-
"Estudi socioeconòmic de l'eòlica a Catalunya, 2010." Deloitte.	2011	4.000	3	0,25 directes 0,06 indirectes
"Eòlica terrestre: oportunitats territorials." Jaume Morron (gerent Eoliccat)	2012	4.750	2,8	-
Mitjana		4418,6	3,35	0,30 (directes i indirectes)

Font: Elaboració pròpia a partir dels documents publicats pels promotors eòlics.

8. IBICE: Impost sobre Béns Immobles de Característiques Especials.



3

Anàlisi de l'**impacte econòmic**
de l'energia eòlica a escala
local a Catalunya

Un cop analitzats els discursos de les administracions públiques i de les empreses promotores sobre els beneficis de les instal·lacions eòliques a escala local, ara s'analitzaran els impactes reals que aquestes instal·lacions representen en els municipis on estan instal·lades.

En l'àmbit de l'Estat espanyol es calcula que, segons dades de l'Asociación Nacional de Municipios con Instalaciones de Energías Renovables (ANMER),⁹ els municipis reben anualment una mitjana de 4.000 €/MW instal·lat. Si tenim en compte que les instal·lacions eòliques a l'Estat espanyol al 2011 van facturar uns 3.478 milions d'euros per l'energia elèctrica produïda,¹⁰ els municipis van rebre de mitjana un 2,4% de la facturació anual, segons les següents dades:

- Potència eòlica instal·lada (a 31 de desembre de 2011): 21.091 MW
- Producció elèctrica eòlica anual (2011): 41.799 GWh¹¹
- Retribució mitjana ponderada de les centrals eòliques (2011): 83,23 €/MWh¹²
- Facturació estimada del conjunt de centrals eòliques (2011): 3.478.930.770 €
- Ingressos mitjans municipis (2011): 4.000 €/MW
- Ingressos totals estimats municipis (2011): 84.364.000 €
- Estimació % ingressos municipis sobre total facturació: 2,4%

9. Segons va informar ANMER als seus associats en la Segona Assemblea General de l'associació celebrada a Madrid el passat 6 de març de 2012.

10. Per al càlcul d'aquesta xifra, vegeu el capítol 4 del present estudi.

11. Red Eléctrica de España (REE): *El sistema eléctrico español 2011*. Consultable: <http://www.ree.es/sistema_electrico/pdf/infosis/Inf_Sis_Elec_REE_2011_v3.pdf>.

12. Orden ITC/3353/2010, de 28 de diciembre, por la que se establecen los peajes de acceso a partir de 1 de enero de 2011 y las tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial. Consultable: <<http://www.boe.es/boe/dias/2010/12/29/pdfs/BOE-A-2010-20002.pdf>>.

A Catalunya, segons *El sistema eléctrico español 2011* de REE, a finals de 2011 hi havia instal·lats 1.020 MW eòlics que van generar 1.884 GWh. Tenint en compte que la retribució mitjana ponderada de les centrals eòliques per a l'any 2011, va ser de 83,23 €/MWh, el conjunt de centrals eòliques instal·lades a Catalunya van facturar el 2011 una quantitat estimada de 156.805.320 euros. Així doncs, per cada MW instal·lat les empreses eòliques van facturar 153.730,7 euros.

Com s'ha dit, en aquest apartat de l'estudi es pretén oferir informació de quins són els beneficis econòmics que reben els ajuntaments catalans que tenen centrals eòliques en funcionament al seu municipi. Per obtenir aquesta informació, entre el 30 de maig i el 12 d'octubre de 2012 es va enviar un qüestionari (vegeu model a l'Annex d'aquest estudi) als 39 ajuntaments que segons Eoliccat¹³ tenien centrals eòliques en funcionament al seu municipi a finals de 2011.

Dels 39 ajuntaments als quals es va enviar l'enquesta, en van donar resposta un total de 27 (69,2%) i no van respondre-hi 12 (30,8%). Dels 27 que van respondre, 3 (Bot, Copons i Òdena) van afirmar, al contrari del que deia la llista d'Eoliccat, que en el seu terme municipal no hi havia cap central eòlica en funcionament a finals de 2011. El municipi de la Fatarella va indicar que estava estudiant la modificació o formalització d'un de nou, del conveni establert amb l'empresa explotadora, atès que en aquell moment els ingressos previstos no s'havien produït. També s'ha descartat el municipi del Molar, ja que segons l'enquesta facilitada per l'ajuntament la central eòlica es posa en marxa ja a l'any 2012 i no faciliten cap dada.

Per al present estudi s'han considerat també les centrals eòliques del municipi de la Granadella que durant la primera meitat de l'any 2012 estaven en fase de construcció, i de les quals s'ha pogut obtenir una informació completa i detallada de les repercussions econòmiques en l'àmbit municipal. Les centrals eòliques considerades són: Sant Antoni (ampliació: 35,7 MW i 15 aerogeneradors), Monclues (30 MW i 15 aerogeneradors) i les Rotes (44 MW i 22 aerogeneradors, dels quals 30 MW i 15 aerogeneradors estan al límit o dins del municipi de Bellaguarda).¹⁴

13. Eoliccat (2012): <http://www.eoliccat.net/uploads/media/20120104_Ndp_Balanc_2011.doc>.

14. El municipi de Bellaguarda no es comptabilitza en el total de municipis, ja que no se li va trametre l'enquesta per no estar a la llista inicial.

QUADRE 4. LLISTA DE MUNICIPIS ALS QUALS ES VA TRAMETRE L'ENQUESTA

	Nom municipi	Comarca	Centrals eòliques al municipi
1	Argençola	Anoia	Turó del Magre
2	Castellfollit del Boix	Anoia	Serra de Rubió
3	Almatret	Segrià	Almatret
4	Batea	Terra Alta	Torre Madrina
5	Bot	Terra Alta	Mudefer II
6	Cabra del Camp	Alt Camp	Serra Voltorera
7	Calonge de Segarra	Anoia	Alta Anoia
8	Caseres	Terra Alta	Mudèfer I i Mudèfer II
9	Colldejou	Baix Camp	Trucafort
10	Conesa	Conca de Barberà	Conesa I, Conesa II, i Savallà
11	Copons	Anoia	Turó del Magre
12	Corbera d'Ebre	Terra Alta	Corbera
13	Duesaigües	Baix Camp	Mas de la Potra i Collet dels Feixos
14	El Molar	Priorat	Coll de la Garganta, Fase 2
15	El Perelló	Baix Ebre	Les Colladetes I i II, les Calobres i la Collada
16	Forès	Conca de Barberà	Les Forques i Conesa II
17	Fulleda	Les Garrigues	Serra de Vilobí
18	Gandesa	Terra Alta	Torre Madrina
19	La Fatarella (*)	Terra Alta	Fatarella
20	La Granadella	Les Garrigues	Sant Antoni
21	La Torre de l'Espanyol	Ribera d'Ebre	Coll de la Garganta
22	L'Argentera	Baix Camp	Trucafort
23	Llorac	Conca de Barberà	Montargull
24	Òdena	Anoia	Serra de Rubió i Serra de Rubió II
25	Passanant i Belltall	Conca de Barberà	Serra del Tallat, les Forques i les Forques II
26	Pradell de la Teixeta	Baix Camp	Trucafort i Mas de la Potra
27	Prats de Rei	Anoia	Alta Anoia i Pujalt
28	Pujalt	Anoia	Alta Anoia, Pujalt i Turó del Magre
29	Rubió	Anoia	Serra de Rubió i Serra de Rubió II
30	Sant Guim de Freixenet	Anoia	Turó del Magre
31	Savallà del Comtat	Conca de Barberà	Savallà
32	Talavera	Segarra	Montargull
33	Tàrrés	Les Garrigues	Serra de Vilobí
34	Torre de Fontaubella	Baix Camp	Trucafort
35	Tortosa	Baix Ebre	Baix Ebre, Ecovent Catalunya II i Tortosa
36	Vallbona de les Monges	Urgell	Serra del Tallat
37	Vandellòs i l'Hospitalet de l'I.	Baix Camp	El Motarro
38	Veciana	Anoia	Alta Anoia, Pujalt, Turó del Magre i Veciana
39	Vilalba dels Arcs	Terra Alta	Les Comes, Torre Madrina, Vilalba i Vilalba dels Arcs

Notes:

 Ajuntaments que van respondre l'enquesta Ajuntaments que no van respondre l'enquesta Ajuntaments que van respondre l'enquesta però que, o bé afirmaren no tenir centrals eòliques en funcionament al seu municipi l'any 2011, o bé encara no disposaven d'ingressos (*) Ajuntament en procés de modificació de conveni

Font: Elaboració pròpia a partir d'Eoliccat.

QUADRE 5. MUNICIPIS I CENTRALS EÒLIQUES EN FUNCIONAMENT A CATALUNYA DURANT LA PRIMERA MEITAT DE 2012 CONSIDERADES EN EL PRESENT ESTUDI

	Central eòlica	Municipi	Comarca	MW	Aerogeneradors
1	Almatret	Almatret	Segrià	49,4	25
2	Alta Anoia	Pujalt, Veciana, Prats de Rei, Calonge de S.	Anoia	28	15
3	Baix Ebre	Tortosa	Baix Ebre	4,05	27
4	Coll de la Garganta	La Torre de l'Espanyol	Ribera d'Ebre	15,03	9
5	Collet dels Feixos	Duesaigües	Baix Camp	7,92	6
6	Conesa I	Conesa	Conca de Barberà	30	15
7	Conesa II	Conesa	Conca de Barberà	32	16
8	Corbera	Corbera d'Ebre	Terra Alta	49,2	22
9	Ecovent	Tortosa	Baix Ebre	48,1	37
10	El Motarro	Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant	Baix Ebre	2,64	2
11	Fatarella	La Fatarella	Terra Alta	48,3	21
12	La Collada	El Perelló	Baix Ebre	3	1
13	Les Calobres	El Perelló	Baix Ebre	12,75	17
14	Les Colladetes	El Perelló	Baix Ebre	36,63	54
15	Les Comes	Vilalba dels Arcs	Terra Alta	3	2
16	Les Forques	Forés, Passanant i Belltall	Conca de Barberà	30	15
17	Les Forques II	Passanant i Belltall	Conca de Barberà	2	1
18	Les Rotes (en construcció)	La Granadella, Bellaguarda	Les Garrigues	44	22
19	Mas de la Potra	Pradell de la Teixeta, Duesaigües	Baix Camp	2,6	2
20	Monclues (en construcció)	La Granadella	Les Garrigues	30	15
21	Montargull	Talavera, Llorac	Segarra, C. de Barberà	44	22
22	Mudefer	Caseres	Terra Alta	45	25
23	Mudefer II	Caseres	Terra Alta	12,6	7
24	Pujalt	Pujalt, Veciana, Prats de Rei	Anoia	42	21
25	Sant Antoni	La Granadella	Les Garrigues	48,2	20
26	Savallà	Savallà del Comtat, Conesa	Conca de Barberà	20	10
27	Serra de Rubió	Rubió, Castellfolit del Boix	Anoia	49,5	33
28	Serra de Rubió II	Rubió	Anoia	25,5	17
29	Serra de Vilobí	Fulleda, Tàrrés	Garrigues	40,5	27
30	Serra del Tallat	Vallbona de les Monges, Passanant i Belltall	Urgell, Conca de Barberà	49,5	33
31	Serra Voltorera	Cabra del Camp	Alt Camp	16	10
32	Torre Madrina	Batea, Gandesà, Vilalba dels Arcs	Terra Alta	48	20
33	Tortosa	Tortosa	Baix Ebre	29,9	23
34	Trucafort	Pradell T., Torre F., Coldejou, l'Argentera	Priorat, Baix Camp	30,85	91
35	Turó del Magre	Pujalt, Veciana, Argençola, Sant Guim de F.	Anoia	28	15
36	Veciana	Veciana	Anoia	29,67	18
37	Vilalba	Vilalba dels Arcs	Terra Alta	49,8	21
38	Vilalba dels Arcs	Vilalba dels Arcs	Terra Alta	24	10
	Total	36	11	1111,64	747

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, Eoliccat i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

QUADRE 6. MUNICIPIS I CENTRALS EÒLIQUES EN FUNCIONAMENT A CATALUNYA DURANT LA PRIMERA MEITAT DE 2012 CONSIDERATS EN AQUEST ESTUDI

	Municipis	Núm. parcs	Centrals eòliques	Núm. Aerogeneradors	Potència eòlica instal·lada	Any posada funcionament
1	Almatret	1	Almatret	25	49,6	2010
2	Argentera	1	PE Trucafort	43	14,5	1997
3	Cabra del Camp	1	PE Serra Voltorera	10	16	2010
4	Calonge de Segarra	1	Parque eólico Alta Anoia SL	4	8	2010
5	Colldejou	1	PE Trucafort	2	0,45	1997
6	Duesaigües	1	Mas de la Potra i Collet dels Feixos	7	9,24	2004
7	Forés	2	Les Forques i Conesa	20	40	2008 i 2011
8	Fulleda	1	PE Serra de Vilobí	19	28,5	2006
9	Gandesa	1	Torre Madrina EDP	15	36	2011
10	La Granadella	3	Sant Antoni, Monclues i les Rotes	42	94	2012
11	Llorac	1	PE Montargull i Montargull (ampliació)	10,5	21	2008
12	Passanant i Belltall	2	Serra del Tallat i les Forques	11,5	19,25	2007 i 2008
13	El Perelló	3	Les Colladetes, les Calobres i la Collada	72	51,39	1998, 1999 i 2008
14	Pradell de la Teixeta	2	P. E. Trucafort i P. E. Mas de la Potra	35	12,57	1997 i 2001
15	Rubió	2	Eòlica de Rubió I i Eòlica de Rubió II	50	74,8	2003 i 2006
16	Sant Guim de Freixenet	1	Turó del Magre	6	10,8	2010
17	Tarrés	1	PE Serra de Vilobí	8	12	2007
18	Torre de l'Espanyol (La)	1	PE Coll de la Garganta	9	15,03	2010
19	Torre de Fontaubella (La)	1	PE Trucafort	12	3,82	1997
20	Vallbona de les Monges	1	PE Serra del Tallat	28,5	42	2009
21	Vandellòs i l'Hospitalet I.	1	PE Motarro	2	2,64	2007
22	Veciana	3	Veciana-Cabaro, Alta Anoia i Turó del Magre	24	40,47	2010

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

Així doncs, segons es desprèn de les respostes de les enquestes i de la inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella, el conjunt de centrals eòliques a Catalunya durant la primera meitat de 2012, estava format per (quadre 5): 38 centrals eòliques, amb una potència elèctrica instal·lada de 1.111,64 MW i 747 aerogeneradors. Les centrals eòliques estaven repartides en un total de 36 municipis i 11 comarques.

D'aquesta manera, els 22 municipis que van respondre a les enquestes (quadre 6) representen un 61,1% del total de municipis amb centrals eòliques a Catalunya. Amb aquests municipis s'ha pogut obtenir informació, total o parcial, de 23 centrals eòliques, un 60,5% del total, i de 455,5 aerogeneradors, un 61% del total, i de 602,06 MW, un 54,2% del total, tal com es pot contemplar al quadre 7.

QUADRE 7. PERCENTATGE DE MUNICIPIS I CENTRALS EÒLIQUES CONSIDERADES EN AQUEST ESTUDI RESPECTE EL TOTAL DE CATALUNYA

	MUNICIPIS	CENTRALS EÒLIQUES	AER.	POTÈNCIA
TOTAL ENQUESTES	22	23	455,5	602,06
TOTAL MUNICIPIS EÒLICS CATALUNYA	36	38	747	1111,64
PERCENTATGE	61,1	60,5	61,0	54,2

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

Les repercussions econòmiques que pot representar una central eòlica a escala municipal poden provindre de dos tipus d'ingressos. Per una banda, els ingressos obligatoris, l'Impost de Béns Immobles de Característiques Especials (IBICE) i l'Impost d'Activitats Econòmiques (IAE) que les empreses explotadores de les centrals eòliques han d'abonar anualment als municipis. Per altra banda, els municipis poden rebre ingressos de les centrals eòliques a través dels convenis que es puguin signar entre ajuntaments i empreses explotadores. Eventualment, els municipis també poden percebre altres ingressos de les empreses eòliques, en el cas que s'arrendin terrenys municipals per a la instal·lació d'aerogeneradors.

3.1. Ingressos municipals procedents via impostos obligatoris sobre les centrals eòliques

Com s'ha dit, els impostos obligatoris que anualment poden aplicar els ajuntaments sobre les centrals eòliques són l'IBICE i l'IAE (aquest darrer, sempre que l'import net de la xifra de negocis anual sigui superior a un milió d'euros).

L'article 8 del *Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la ley del catastro inmobiliario* (http://www.catastro.meh.es/pdf/trl_000104_0503.pdf), defineix que les centrals eòliques, com a centres de producció d'energia elèctrica, haurien de pagar anualment l'IBICE (Impost sobre els Béns Immobles de Característiques Especiales):

Artículo 8. Bienes inmuebles de características especiales.

1. Los bienes inmuebles de características especiales constituyen un conjunto complejo de uso especializado, integrado por suelo, edificios, instalaciones y obras de urbanización y mejora que, por su carácter unitario y por estar ligado de forma definitiva para su funcionamiento, se configura a efectos catastrales como un único bien inmueble.
2. Se consideran bienes inmuebles de características especiales los comprendidos, conforme al apartado anterior, en los siguientes grupos:
 - a) Los destinados a la producción de energía eléctrica y gas y al refino de petróleo, y las centrales nucleares.
 - b) Las presas, saltos de agua y embalses, incluido su lecho o vaso, excepto las destinadas exclusivamente al riego.
 - c) Las autopistas, carreteras y túneles de peaje.
 - d) Los aeropuertos y puertos comerciales.
3. A efectos de la inscripción de estos inmuebles en el Catastro y de su valoración no se excluirá la maquinaria integrada en las instalaciones, ni aquella que forme parte físicamente de las mismas o que esté vinculada funcionalmente a ellas.

Tot i això, les centrals eòliques no van començar a pagar l'IBI-CE als ajuntaments fins que una sentència del Tribunal Suprem¹⁵ de l'any 2008 va tancar una etapa de recursos i processos judicials. La sentència ratificava la demanda de la Federación Gallega de Municipios de Provincias (FEGAMP), que reclamava la possibilitat cadastral per part dels ajuntaments de percebre l'IBICE per les centrals eòliques instal·lades en el seu municipi. Els municipis tenen la possibilitat de gravar anualment entre el 0,6% i l'1,3% del valor cadastral de les centrals eòliques.

Per altra banda, les centrals eòliques que superin el milió d'euros en import net de la xifra de negocis anual estan obligades a pagar l'Impost sobre Activitats Econòmiques (IAE). La quota a pagar es calcula en funció de diferents factors (tipus d'activitat, superfície utilitzada, import net de la xifra de negocis, etc.). Els tipus mínims són publicats pel Govern espanyol i poden ser adaptats per cada Ajuntament.

Així mateix, els municipis també poden aplicar diverses taxes per utilització de camins, ocupació de domini públic, etc., o ingressos per lloguer de terrenys de propietat municipal.

Com s'ha dit, no tots els municipis van respondre completament l'enquesta. Per aquesta raó, s'ha hagut de fer un tractament acurat i diferenciat per als dos grans tipus d'ingressos municipals procedents d'aquestes instal·lacions eòliques.

Tal com es pot veure a la taula 1 de l'Annex, pel que fa als ingressos procedents dels impostos obligatoris que els municipis perceben de les instal·lacions eòliques, del total de 22 ajuntaments que van respondre l'enquesta, s'ha pogut obtenir informació de 21 municipis (58,3% del total de municipis catalans amb centrals eòliques), que aporten dades de:

- 23 centrals eòliques (60,5%), del total de 38 centrals eòliques en funcionament.
- 446,5 aerogeneradors (59,8%) del total de 747 aerogeneradors en funcionament.

15. Sentencia del Tribunal Supremo que desestima el recurso interpuesto contra el Real Decreto 417/2006, de 7 de abril, por el que se desarrolla el T.R. de la Ley del Catastro Inmobiliario. Consultable: <http://www.catastro.meh.es/documentos/publicaciones/ct/ct64/n64_leg9.pdf>.

- 587,1 MW de potència eòlica instal·lada (52,8%), del total de 1.111,64 MW en funcionament.

Un cop analitzada la informació en relació amb els impostos obligatoris dels 21 ajuntaments dels quals s'han obtingut dades, s'obté la següent informació:

- El conjunt de municipis estudiats presentaven al 2011 uns pressupostos amb uns ingressos que globalment ascendien a 40.518.882,91 €, dels quals 22.500.507,74 € corresponien a ingressos procedents dels impostos (directes, indirectes) i taxes.
- El 2011 el conjunt de municipis estudiats van ingressar de les centrals eòliques la quantitat d'1.741.739,9 € en concepte d'impostos obligatoris (IBICE, IAE, taxes), dels quals 1.126.274,67 € corresponien a IBICE, 594.891,04 € a IAE i 20.574,19 € a altres taxes municipals.
- La mitjana municipal dels ingressos provinents dels impostos obligatoris sobre les centrals eòliques va ser de 82.940,0 €, amb un màxim de 379.495,91 € (la Granadella) i un mínim de 230 € (Colldejou). La variació entre els màxims i els mínims ingressats pels ajuntaments està òbviament relacionada amb la quantitat d'aerogeneradors que hi ha instal·lats en cada municipi. Però també hi ha variacions en funció dels tipus impositius d'IBICE i/o altres taxes que tingui implementats cada municipi.
- El rendiment econòmic dels impostos obligatoris per cada MW instal·lat oscil·la entre els 511,11 €/MW (Colldejou) i els 4.054,69 €/MW (la Torre de Fontaubella), en funció del tipus d'IBICE (entre el 0,6% i l'1,3%), el tipus d'IAE, i/o altres taxes que aplica cada ajuntament. Per al conjunt dels municipis estudiats els ingressos per la via d'impostos obligatoris són de 2.967 €/MW, mentre que la mitjana dels cinc municipis amb majors ingressos és de 3.784,8 €/MW. Aquests cinc municipis amb major rendiment econòmic per MW eòlic instal·lat són, per aquest ordre, la Torre de Fontaubella (4054,7 €/MW), la Granadella (4037,2 €/MW), Tarrés (3625 €/MW), Gandesa (3611,1 €/MW) i Cabra del Camp (3596,2 €/MW). En general, es tracta de municipis que tenen el tipus d'IBICE en

QUADRE 8. RENDIMENT ECONÒMIC MUNICIPAL DE LA POTÈNCIA EÒLICA INSTAL·LADA SEGONS IMPOSTOS OBLIGATORIS (€/MW)

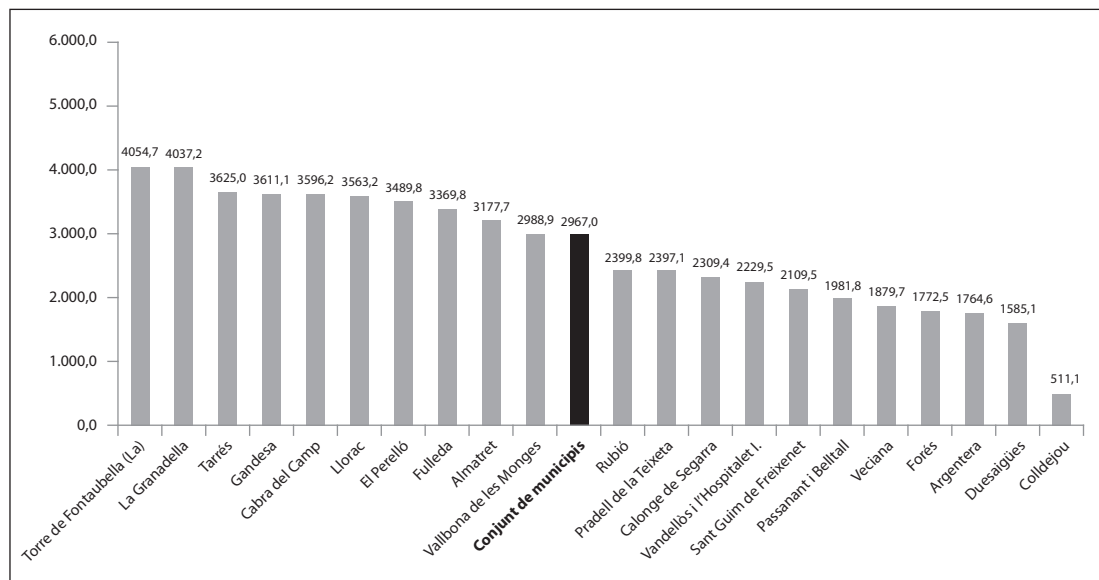
Municipi	€/MW
La Torre de Fontaubella	4.054,7
La Granadella	4.037,2
Tarrés	3.625,0
Gandesa	3.611,1
Cabra del Camp	3.596,2
Llorac	3.563,2
El Perelló	3.489,8
Fulleda	3.369,8
Almatret	3.177,7
Vallbona de les Monges	2.988,9
Conjunt municipis	2.967,0
Rubió	2.399,8
Pradell de la Teixeta	2.397,1
Calonge de Segarra	2.309,4
Vandellòs i l'Hospitalet I.	2.229,5
Sant Guim de Freixenet	2.109,5
Passanant i Belltall	1.981,8
Veciana	1.879,7
Forés	1.772,5
Argentera	1.764,6
Duesaigües	1.585,1
Colldejou	511,1

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

el seu nivell més elevat (1,3%) i actualitzat quant a elements a computar sota aquest concepte.

- El rendiment econòmic de l'IBICE per cada MW instal·lat oscil·la entre els 852,2 €/MW (l'Argentera) i els 3.141,4 €/MW (la Torre de Fontaubella), en funció del tipus d'IBICE (entre el 0,6% i l'1,3%) i de l'actualització dels elements de la central a computar sota aquest concepte. Per al conjunt dels municipis estudiats els ingressos per la via d'IBICE són de 1.918,6 €/MW, mentre que la mitjana dels cinc municipis amb majors ingressos és de 2.674,3 €/MW.

FIGURA 2. RENDIMENT ECONÒMIC MUNICIPAL DE LA POTÈNCIA EÒLICA INSTAL·LADA SEGONS IMPOSTOS OBLIGATORIS (€/MW)



Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

- Per la seva banda, el rendiment econòmic de l'IAE per cada MW instal·lat oscil·la entre els 511,1 €/MW (Colldejou) i els 1.898,9 €/MW (la Granadella), en funció del tipus d'IAE aplicat. Per al conjunt dels municipis estudiats els ingressos per la via d'IBICE són de 1.013,4 €/MW, mentre que la mitjana dels cinc municipis amb majors ingressos és de 1.316,3 €/MW.
- A més d'aquests tipus de retribucions, hi ha dos municipis que tenen establertes unes taxes municipals per ocupació de terrenys de domini públic, sense especificar-ne ni la superfície afectada ni el criteri d'establiment de la taxa (si és per aerogenerador instal·lat, MW instal·lat o percentatge de facturació). Sí que faciliten les quantitats totals ingressades per aquest concepte per a l'any 2011, que en un cas puja a 356,85 € (per 4 aerogeneradors i 8 MW de potència), i en l'altre cas a 17.896,64 € (per 50 aerogeneradors i 74,8 MW).
- Pel al conjunt dels municipis estudiats, aquests impostos obligatoris sobre les centrals eòliques representen un 4,3% del total dels ingressos municipals, amb un màxim del 37,7% (Almatret) i un

mínim del 0,03% (Colldejou, i Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant) (quadre 9 i figura 3). Els municipis on els impostos procedents de les centrals eòliques tenen un major pes en els ingressos municipals presenten unes coincidències generals entre ells. Es tracta de municipis amb poca població i un escàs dinamisme econòmic amb activitats de poc valor afegit, que presenten una important potència (MW) eòlica instal·lada, i que, en general, tenen uns tipus d'IBICE més elevats i més actualitzats. D'altra banda, entre els municipis on les centrals eòliques fan una escassa contribució als ingressos municipals s'hi poden distingir dues tipologies. En primer lloc, municipis més o menys poblats (més de 5.000 habitants), amb activitat econòmica més o menys diversificada que aporta ingressos, com ara el Perelló (4,1%), Gandesa (3,9%) o Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (0,03%). I en segon lloc, municipis que presenten centrals eòliques més antigues, amb aerogeneradors de menor potència i menor valor (Pradell de la Teixeta, l'Argentera, Colldejou o la Torre de Fontaubella), i que apliquen tipus d'IBICE més baixos (Passanant i Belltall) o que no ingressen IAE (Sant Guim de Freixenet).

- Si del total d'ingressos municipals només es té en compte el capítol d'ingressos via impostos directes, impostos indirectes i altres taxes, els impostos obligatoris sobre les centrals eòliques representen un 7,7% per al conjunt dels municipis estudiats, amb un màxim del 90,9% (Almatret) i un mínim del 0,04% (Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant) (quadre 10 i figura 4). Els diferents tipus de repercussió econòmica municipal dels impostos obligatoris sobre les centrals eòliques, s'expliquen de manera similar al que hem exposat al paràgraf anterior.
- Cal fer un matís important, i és que en la llista de municipis que han respost l'enquesta hi ha el de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant que, com a conseqüència de la presència del complex energètic format per una central nuclear i una central tèrmica, a més d'altres activitats econòmiques i infraestructures, presenta uns ingressos municipals elevats que esbiaixen els resultats del conjunt de municipis amb centrals eòliques. Cal tenir en compte que el municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant tenia el 2011 un pressupost amb uns ingressos de 17.448.213,51 € (dels

quals, 13.989.072 € procedien d'impostos), mentre que la resta dels 20 municipis estudiats globalment tenien uns pressupostos amb uns ingressos de 23.070.669,40 € (dels quals 8.511.435,74 € procedien d'impostos). Així doncs, si s'exceptua aquest municipi, els impostos obligatoris sobre les centrals eòliques representen per al conjunt dels municipis estudiats un 7,5% del total dels ingressos municipals. Si només es té en compte el capítol d'ingressos via impostos directes, impostos indirectes i altres taxes, els impostos obligatoris sobre les centrals eòliques representen un 20,4%.

**QUADRE 9. PERCENTATGE DELS INGRESSOS
PROVINENTS DELS IMPOSTOS OBLIGATORIS
DE LES CENTRALS EÒLIQUES SOBRE EL
TOTAL D'INGRESSOS MUNICIPALS**

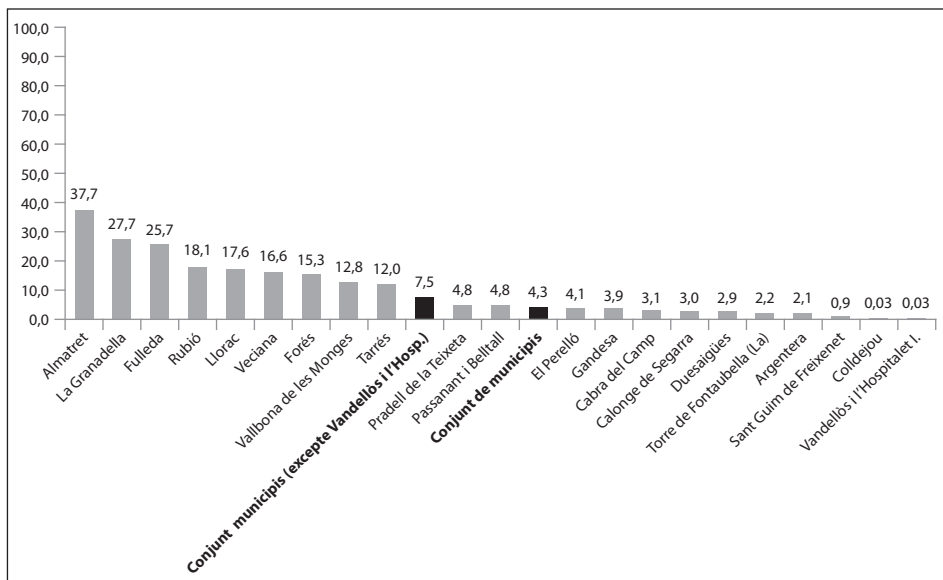
Municipi	%
Almatret	37,7
La Granadella	27,7
Fulleda	25,7
Rubió	18,1
Llorac	17,6
Veciana	16,6
Forés	15,3
Vallbona de les Monges	12,8
Tarrés	12,0
Conjunt municipis (excepte Vandellòs i l'Hosp.)	7,5
Pradell de la Teixeta	4,8
Passanant i Belltall	4,8
Conjunt municipis	4,3
El Perelló	4,1
Gandesa	3,9
Cabra del Camp	3,1
Calonge de Segarra	3,0
Duesaigües	2,9
Torre de Fontaubella (La)	2,2
Argentera	2,1
Sant Guim de Freixenet	0,9
Colldejou	0,03
Vandellòs i l'Hospitalet I.	0,03

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

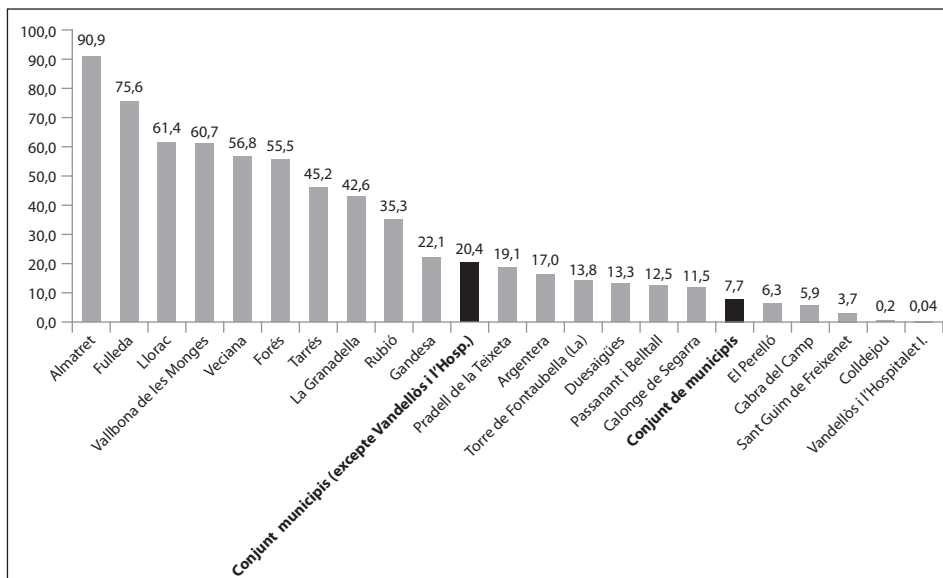
**QUADRE 10. PERCENTATGE DELS
INGRESSOS PROVINENTS DELS IMPOSTOS
OBLIGATORIS DE LES CENTRALS EÒLIQUES
SOBRE EL CAPÍTOL D'IMPOSTOS (DIRECTES
I INDIRECTES, I TAXES) MUNICIPALS**

Municipi	%
Almatret	90,9
Fulleda	75,6
Llorac	61,4
Vallbona de les Monges	60,7
Veciana	56,8
Forés	55,5
Tarrés	46,2
La Granadella	42,6
Rubió	35,3
Gandesa	22,1
Conjunt municipis (excepte Vandellòs i l'Hosp.)	20,4
Pradell de la Teixeta	19,1
Argentera	17,0
Torre de Fontaubella (La)	13,8
Duesaigües	13,3
Passanant i Belltall	12,5
Calonge de Segarra	11,5
Conjunt municipis	7,7
El Perelló	6,3
Cabra del Camp	5,9
Sant Guim de Freixenet	3,7
Colldejou	0,2
Vandellòs i l'Hospitalet I.	0,04

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

FIGURA 3. PERCENTATGE DELS INGRESSOS PROVINENTS DELS IMPOSTOS OBLIGATORIS DE LES CENTRALS EÒLIQUES SOBRE EL TOTAL D'INGRESSOS MUNICIPALS

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

FIGURA 4. PERCENTATGE DELS INGRESSOS PROVINENTS DELS IMPOSTOS OBLIGATORIS DE LES CENTRALS EÒLIQUES SOBRE EL CAPÍTOL D'IMPOSTOS (DIRECTES I INDIRECTES I TAXES) MUNICIPALS

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

3.2. Ingressos municipals procedents via convenis signats entre els ajuntaments i les empreses promotores/explotadores de les centrals eòliques

A banda dels ingressos procedents dels impostos obligatoris, els municipis poden rebre altres ingressos de les centrals eòliques per la via dels convenis. Aquests documents són acords entre els ajuntaments i les empreses promotores/explotadores¹⁶ on s'especifiquen i es pacten qüestions relacionades amb la tramitació, posada en marxa i explotació de les centrals eòliques, i les compensacions que, de manera obligada (llicència d'obres, ICIO) o voluntària (cànon anual), l'empresa ingressarà a l'ajuntament.

De convenis n'hi ha de tants tipus com projectes eòlics, i en cada cas les parts es posen d'acord en els termes que els sembla oportú. Són documents que han portat certa polèmica, perquè no sempre han estat ajustats a llei. Hi ha diversos casos, com el de la Granadella¹⁷ o el de la Fatarella,¹⁸ en què les administracions públiques han validat l'anul·lació o han recomanat la no signatura d'aquests convenis entre els ajuntaments i les empreses promotores/explotadores. Altres cops, aquests convenis s'han incomplert, totalment o parcialment, i les empreses no han abonat anualment les quantitats pactades,¹⁹ proposant la redacció de nous convenis.

Com s'ha dit anteriorment, no tots els municipis van respondre completament l'enquesta. Tal com es pot veure en la taula 2 de l'Annex, pel que respecta als ingressos procedents dels convenis que els municipis perceben de les instal·lacions eòliques, del total de 22 ajuntaments que van respondre l'enquesta, s'ha pogut obtenir informació

16. No sempre l'empresa promotora d'una central eòlica acaba sent la que l'explota, ja que pot vendre's el projecte abans que aquest es posi en marxa, inclús abans d'iniciar les obres de construcció.

17. El Dictamen 351/12, de 8 de novembre de 2012, de la Comissió Jurídica Assessora de la Generalitat va avalar l'anul·lació del conveni entre l'Ajuntament de la Granadella (Garrigues) i l'empresa Tarraco Eòlica pel qual es fixava una compensació de l'1% del cost de la construcció dels parcs eòlics del municipi. L'equip de govern va suspendre l'acord i, amb la ratificació per part del Govern, podrà aplicar les compensacions del 4% que fixa l'impost sobre construccions.

18. En data de 7 de gener de 2003 els Serveis Jurídics de la Diputació de Tarragona van emetre un informe jurídic en el qual es recomanava a l'Ajuntament de la Fatarella la no signatura de la proposta de conveni presentada per l'empresa Copcisa (Conclusions de l'informe jurídic: <<http://is.gd/17XkOK>>).

19. Segons una notícia apareguda a la premsa el 29/10/2011: "La Fatarella i Corbera no han cobrat el cànon eòlic anual dels seus parcs" (Enllaç a la notícia: <<http://is.gd/K2FCKp>>), i segons es corrobora des de l'Ajuntament de la Fatarella en la resposta a l'enquesta que es va enviar al present estudi.

de 18 municipis (50% del total de municipis catalans amb centrals eòliques), que aporten dades de:

- 21 centrals eòliques (55,3%) del total de 38 centrals eòliques en funcionament.
- 402,5 aerogeneradors (53,9%) del total de 747 aerogeneradors en funcionament.
- 496,42 MW de potència eòlica instal·lada (44,7%), del total de 1.111,64 MW en funcionament.

Respecte a la tipologia de convenis signats entre els ajuntaments i les empreses promotores/explotadores de les centrals eòliques, un cop analitzada la informació de les enquestes, es pot fer la següent classificació:

- **Municipis afectats per la Central Eòlica Trucafort** (construïda l'any 1997-1998): 4 municipis (l'Argentera, Colldejou, Pradell de la Teixeta i la Torre de Fontaubella). Tipus de conveni molt antic on els municipis cobren un fix anual per MW instal·lat al seu municipi, que s'incrementa anualment segons IPC. Actualment estan rebent aproximadament uns 600 €/MW/any.
- **Municipis amb centrals eòliques construïdes entre finals de la dècada de 1990 i 2005**: 2 municipis (el Perelló i Rubió). Tipus de conveni “Fix anual per MW instal·lat” amb increment anual segons IPC, amb una mitjana de 2.088,7 €/MW/any, amb un màxim de 2.299 €/MW/any, en el cas del Perelló, i un mínim de 2.003,4 €/MW/any, a Rubió.
- **Municipis amb conveni tipus “Fix anual per MW instal·lat” amb increment anual segons IPC**: 5 municipis (Cabra del Camp, Calonge de Segarra, Fullella, Tarrés i Veciana). Centrals eòliques construïdes entre 2006 i 2011, amb una mitjana de 2.979,3 €/MW/any, i un màxim de 3.744 €/MW/any i un mínim de 2.400 €/MW/any (el màxim i el mínim es donen en el mateix municipi, Veciana, en centrals eòliques que tenen diferents convenis).
- **Municipis amb conveni tipus “% facturació amb mínim garantit per MW instal·lat”**: 6 municipis (Forés, la Granadella, Llorac, Passanant i Belltall, la Torre de l'Espanyol i Vallbona de

les Monges). Centrals eòliques construïdes entre 2006 i 2011, on les empreses explotadores es comprometen, mitjançant el conveni, a ingressar a l'ajuntament un percentatge de la facturació anual de la central eòlica, amb un mínim garantit (és a dir, que si una central eòlica en un any concret no factura aquell mínim, l'ajuntament el cobrarà igualment). La mitjana entre els municipis inclosos en aquesta categoria és de l'1,7% de la facturació, amb un màxim del 3% (la Torre de l'Espanyol) i un mínim de l'1% (la Granadella). Respecte al mínim garantit per MW instal·lat, la mitjana entre els municipis és de 2.833,3 €/MW/any, amb un màxim de 4.000 €/MW/any (la Torre de l'Espanyol) i un mínim de 1.000 €/MW/any (la Granadella). La fórmula que es dona amb més freqüència (en 4 dels 6 municipis inclosos en aquesta tipologia) és l'establiment d'un 1,5% de la facturació amb un mínim garantit de 3.000 €/MW/any. Cal destacar que en el conveni del municipi que presenta el màxim del 3% de la facturació i un mínim garantit de 4.000 €/MW/any, aquestes xifres s'estableixen en concepte del lloguer dels terrenys municipals on estan instal·lats els aerogeneradors. Aquest conveni, a més d'aquests ingressos, també estipula un ingrés municipal del 0,7% de la facturació d'energia venuda (o mínim de 750 €/MW) per a manteniment i millora de camins, i un "1,5% de la facturació anual neta, amb un mínim garantit de 2.000 euros per percentatge de superfície ocupada per les instal·lacions del parc eòlic que es trobin dins del terme municipal de l'ajuntament" (citada de l'enquesta resposta per l'ajuntament).

- **Municipi amb conveni tipus “% facturació anual”:** 1 municipi (Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant). Central eòlica construïda l'any 2007, amb un conveni que estableix uns ingressos municipals d'un 1,9% de la facturació anual del parc eòlic. Això representa per al cas concret d'aquest parc eòlic uns ingressos anuals d'aproximadament uns 3.700 €/MW/any.

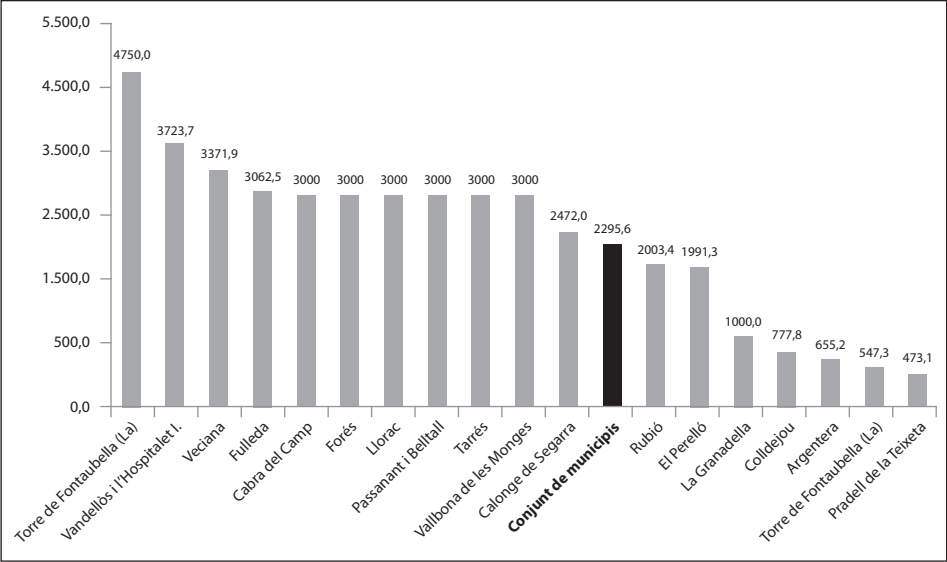
Un cop analitzada la informació amb relació als ingressos provinents dels convenis entre els 18 ajuntaments i les empreses promotores/explotadores, s'obté la següent informació:

QUADRE 11. RENDIMENT ECONÒMIC MUNICIPAL DE LA POTÈNCIA EÒLICA INSTAL·LADA SEGONS CONVENIS SIGNATS ENTRE AJUNTAMENTS I EMPRESES EÒLIQUES (€/MW)

Municipi	€/MW
Torre de l'Espanyol (La)	4.750,0
Vandellòs i l'Hospitalet I.	3.723,7
Veciana	3.371,9
Fulleda	3.062,5
Cabra del Camp	3.000
Forés	3.000
Llorac	3.000
Passanant i Belltall	3.000
Tarrés	3.000
Vallbona de les Monges	3.000
Calonge de Segarra	2.472,0
Conjunt municipis	2.295,6
Rubió	2.003,4
El Perelló	1.991,3
La Granadella	1.000,0
Colldejou	777,8
Argentera	655,2
Torre de Fontaubella (La)	547,3
Pradell de la Teixeta	473,1

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

FIGURA 5. RENDIMENT ECONÒMIC MUNICIPAL DE LA POTÈNCIA EÒLICA INSTAL·LADA SEGONS CONVENIS SIGNATS ENTRE AJUNTAMENTS I EMPRESES EÒLIQUES (€/MW)



Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

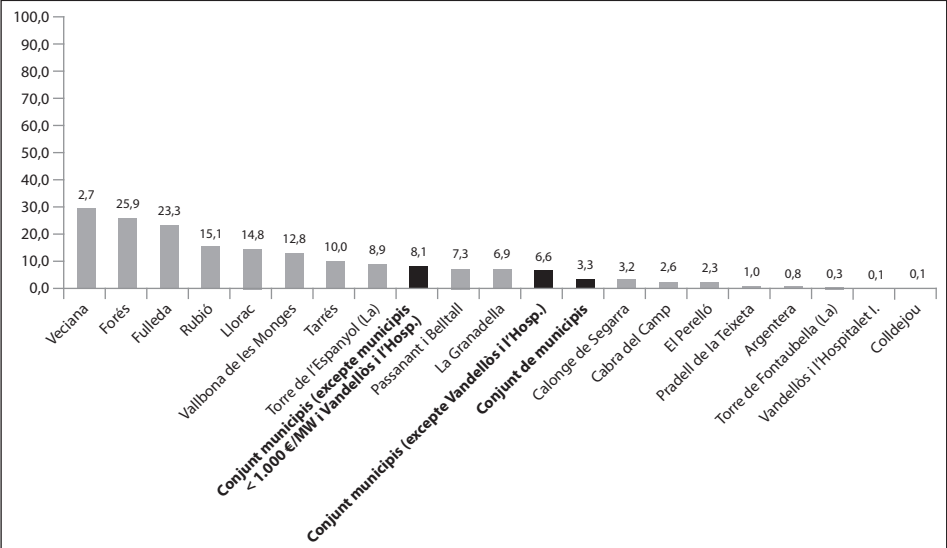
- El total d'ingressos municipals provinents dels convenis signats entre els ajuntaments i les empreses eòliques ascendeix el 2011 a la quantitat d'1.139.566,3 €, amb una mitjana municipal de 63.309,24 €, i un màxim de 149.854,32 € (Rubió) i un mínim de 350 € (Colldejou).
- La variació entre els màxims i els mínims ingressats pels ajuntaments, està òbviament relacionada amb la quantitat d'aerogeneradors que hi ha instal·lats en cada municipi. Però també hi ha variacions en funció dels tipus de conveni signat entre els ajuntaments i les empreses promotores/explotadores de les centrals eòliques.
- Així doncs, el rendiment econòmic dels ingressos provinents dels convenis per cada MW instal·lat oscil·la entre els 473,14 €/MW (Pradell de la Teixeta) i els 4.750 €/MW (la Torre de l'Espanyol), en funció del tipus de conveni signat.
- Per al conjunt dels municipis estudiats els ingressos per la via dels convenis és de 2.295,6 €/MW, mentre que la mitjana dels quatre municipis amb majors ingressos és de 3.727 €/MW. Aquests cinc municipis amb major rendiment econòmic per MW eòlic instal·lat són, per aquest ordre, la Torre de l'Espanyol (4.750 €/MW), Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (3.723,66 €/MW), Veciana (3.371,87 €/MW) i Fullella (3.062,46 €/MW).
- Per al conjunt dels municipis estudiats, aquests ingressos procedents dels convenis representen un 3,3% del total dels ingressos municipals, amb un màxim del 29,7% (Veciana) i un mínim del 0,1% (Colldejou, i Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant) (quadre 12 i figura 6). Els municipis on els ingressos procedents dels convenis de les centrals eòliques tenen un major pes en els ingressos municipals (més d'un 10-15%) presenten unes coincidències generals entre ells. Es tracta de municipis que tenen un rendiment eòlic al voltant d'uns 3.000 €/MW, amb poca població i un escàs dinamisme econòmic amb activitats de poc valor afegit. Per altra banda, entre els municipis on els convenis de les centrals eòliques fan una escassa contribució als ingressos municipals s'hi poden distingir dues tipologies. D'una banda, municipis més o menys poblats (més de 5.000 habitants), amb activitat econòmica més o menys

QUADRE 12. PERCENTATGE DELS INGRESSOS PROVINENTS DELS CONVENIS DE LES CENTRALS EÒLIQUES SOBRE EL TOTAL D'INGRESSOS MUNICIPALS

Municipi	%
Veciana	29,7
Forés	25,9
Fulleda	23,3
Rubió	15,1
Llorac	14,8
Vallbona de les Monges	12,8
Tarrés	10,0
Torre de l'Espanyol (La)	8,9
Conjunt municipis (excepte municipis <1.000 €/MW i Vandellòs i l'Hosp.)	8,1
Passanant i Belltall	7,3
La Granadella	6,9
Conjunt municipis (excepte Vandellòs i l'Hosp.)	6,6
Conjunt municipis	3,3
Calonge de Segarra	3,2
Cabra del Camp	2,6
El Perelló	2,3
Pradell de la Teixeta	1,0
Argentera	0,8
Torre de Fontaubella (La)	0,3
Vandellòs i l'Hospitalet I.	0,1
Colldejou	0,1

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

FIGURA 6. PERCENTATGE DELS INGRESSOS PROVINENTS DELS CONVENIS DE LES CENTRALS EÒLIQUES SOBRE EL TOTAL D'INGRESSOS MUNICIPALS



Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

diversificada que aporta ingressos, com ara el Perelló (2,3%) o Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (0,1%). I, de l'altra, municipis que presenten centrals eòliques més antigues, amb aerogeneradors de menor potència i uns convenis amb un rendiment inferior als 1.000 €/MW que aporten $\leq 1\%$ del pressupost municipal (Pradell de la Teixeta, l'Argentera, Colldejou o la Torre de Fontaubella).

- Aquí, igual que en l'apartat dels ingressos provinents dels impostos obligatoris, cal fer un matís important, i és que en la llista de municipis que han respost l'enquesta hi ha el de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. Com s'ha exposat, la presència al municipi del complex energètic format per una central nuclear i una central tèrmica, a més d'altres activitats econòmiques i infraestructures, fa que presenti uns ingressos municipals elevats que esbiaixen els resultats del conjunt de municipis amb centrals eòliques. Així doncs, si s'exceptua aquest municipi, els ingressos provinents dels convenis representen per al conjunt dels municipis estudiats un 6,6% del total dels ingressos municipals.
- A més, també cal tenir en compte que els municipis afectats per la central eòlica de Trucafort (l'Argentera, Colldejou, Pradell de la Teixeta, i la Torre de Fontaubella), tenen un conveni antic que repercuteix menys de 1.000 €/MW. Aquesta situació també esbiaixa els resultats globals. Així doncs, i per tal de precisar millor els resultats, sobretot amb relació a l'impacte dels convenis de les centrals eòliques instal·lades més recentment, també s'ha calculat la repercussió per al conjunt dels pressupostos municipals sense tenir en compte aquests municipis esmentats, com tampoc el de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. En aquest cas, els ingressos provinents dels convenis representen per al conjunt dels municipis estudiats un 8,1% del total dels ingressos municipals.

3.3. Total d'ingressos municipals procedents de les centrals eòliques

Un cop analitzats els ingressos procedents dels impostos obligatoris i els procedents per la via dels convenis, es pot fer una valoració del total d'ingressos municipals procedents de les centrals eòliques.

Del total de 22 municipis que van respondre l'enquesta, 17 ho van fer de manera completa, tal com es pot veure a la taula 3 de l'Annex. Aquests 17 municipis dels quals s'ha pogut obtenir informació completa representen el 48,6% del total de municipis catalans amb centrals eòliques, i aporten dades de:

- 20 centrals eòliques (52,6%), del total de 38 centrals eòliques en funcionament.
- 393,5 aerogeneradors (52,7%) del total de 747 aerogeneradors en funcionament.
- 481,4 MW de potència eòlica instal·lada (43,3%), del total de 1.111,64 MW en funcionament.

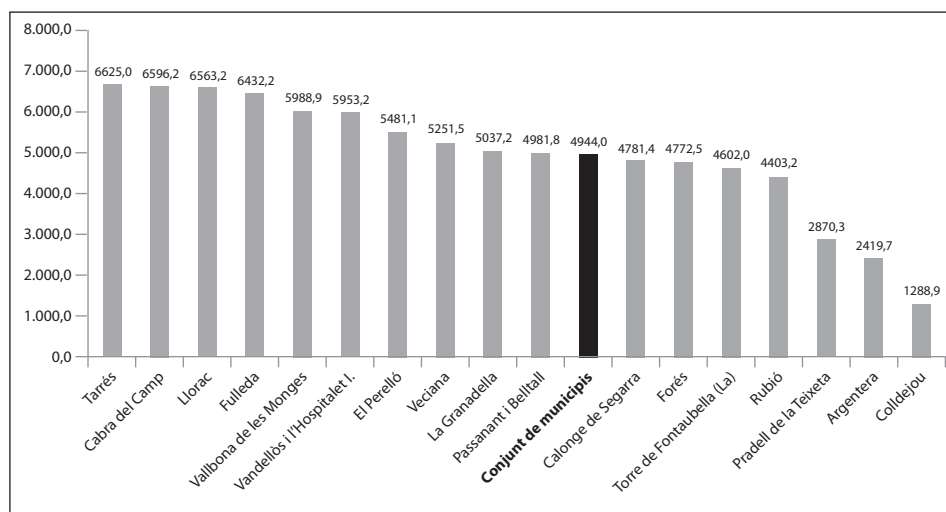
Un cop analitzada la informació dels 21 ajuntaments dels quals s'han obtingut dades amb relació al total d'ingressos municipals procedents de les centrals eòliques, s'obté la següent informació:

- Al 2011 el conjunt de municipis estudiats van ingressar de les centrals eòliques la quantitat de 2.484.870,39 €. La mitjana municipal dels ingressos provinents de les centrals eòliques va ser 146.168,8 €, amb un màxim de 473.495,91 € (la Granadella) i un mínim de 580 € (Colldejou). La variació entre els màxims i els mínims ingressats pels ajuntaments, està òbviament relacionada amb la quantitat d'aerogeneradors que hi ha instal·lats en cada municipi. Però també hi ha variacions en funció dels tipus impositius d'IBICE, d'IAE, i/o altres taxes que tinguin implementades cada municipi, així com del tipus de conveni que cada ajuntament va signar amb les empreses eòliques.
- El rendiment econòmic del total d'ingressos per cada MW instal·lat (quadre 13 i figura 7) oscil·la entre els 1.288,9 €/MW (Colldejou) i els 6.625,0 €/MW (Tarrés), que varia tant en funció del tipus d'IBICE aplicat (entre el 0,6% i l'1,3%), del tipus d'IAE, així com del tipus de conveni que s'hagi signat. Per al conjunt dels municipis estudiats els ingressos procedents de les centrals eòliques són de 4.944,0 €/MW, mentre que la mitjana dels cinc municipis amb majors rendiments és de 6.441,1 €/MW. Aquests cinc municipis amb major rendiment econòmic per MW eòlic instal·lat són, per aquest ordre, Tarrés (6.625,02 €/MW), Cabra

QUADRE 13. RENDIMENT ECONÒMIC MUNICIPAL DE LA POTÈNCIA EÒLICA INSTAL·LADA SEGONS EL TOTAL D'INGRESSOS (€/MW)

Municipi	€/MW
Tarrés	6625,0
Cabra del Camp	6596,2
Llorac	6563,2
Fulleda	6432,2
Vallbona de les Monges	5988,9
Vandellòs i l'Hospitalet l.	5953,2
El Perelló	5481,1
Veciana	5251,5
La Granadella	5037,2
Passanant i Belltall	4981,8
Conjunt municipis	4944,0
Calonge de Segarra	4781,4
Forés	4772,5
Torre de Fontaubella (La)	4602,0
Rubió	4403,2
Pradell de la Teixeta	2870,3
Argentera	2419,7
Colldejou	1288,9

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

FIGURA 7. RENDIMENT ECONÒMIC MUNICIPAL DE LA POTÈNCIA EÒLICA INSTAL·LADA SEGONS EL TOTAL D'INGRESSOS (€/MW)

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

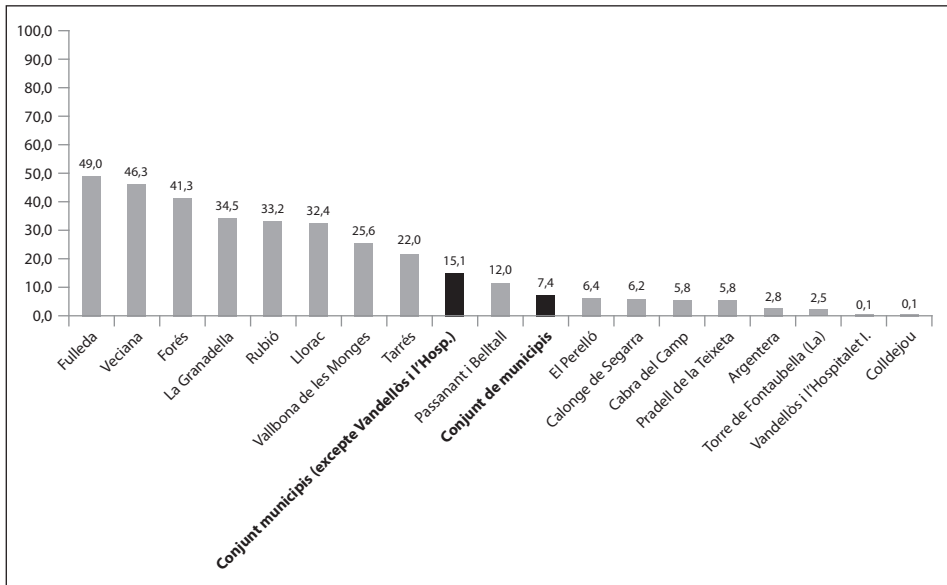
del Camp (6.596,23 €/MW), Llorac (6.563,19 €/MW) i Vallbona de les Monges (5.988,9 €/MW). En general, es tracta de municipis que tenen el tipus d'IBICE en nivells elevats (1,3%) i/o convenis al voltant dels 3.000 €/MW/any. Altres municipis, com la Granadella o el Perelló, amb rendiments elevats (4.037,2 €/MW i 3.489,8 €/MW, respectivament) dels ingressos provinents dels impostos obligatoris (per tenir tipus elevats d'IBICE i actualitzats els elements a tributar), veuen “penalitzats” els rendiments globals (€/MW) per tenir un tipus de conveni amb uns rendiments minsos (1.000 €/MW i 1.991,3 €/MW, respectivament), situats per sota del conjunt dels municipis (2.295,7 €/MW). I a l'inrevés, municipis com Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant o Veciana, que tenen uns convenis amb rendiments més o menys elevats (3.723,7 €/MW i 3.371,9 €/MW, respectivament), veuen “penalitzats” els rendiments globals (€/MW), bé per tenir, com Veciana (1.879,7 €/MW), uns baixos rendiments per impostos obligatoris (baix tipus d'IBICE aplicat, i o no actualització dels elements o valor de les centrals eòliques a tributar), o bé, com Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (2.229,5 €/MW), que no té ingressos provinents de l'IAE perquè la central eòlica existent factura menys d'1 M €/any i no està obligada a tributar per aquest concepte.

- Pel al conjunt dels municipis estudiats, el total d'ingressos provinents de les centrals eòliques representa un 7,4% del total dels ingressos municipals, amb un màxim del 49% (Fulleda) i un mínim del 0,1% (Colldejou, i Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant) (quadre 14 i figura 8). Hi destaquen tres municipis (Fulleda, Veciana i Forés) on els ingressos provinents de les centrals eòliques representen més d'un 40% del total d'ingressos municipals. Aquests són municipis de poca població i amb activitat econòmica poc productiva que, en general, tenen un nombre relativament important d'aerogeneradors al seu municipi (24 a Veciana, 20 a Forés), i que, sense destacar en cap, es troben bastant equilibrats amb relació als ingressos provinents dels impostos obligatoris i els provinents dels convenis. Per altra banda, entre els municipis on les centrals eòliques fan una escassa contribució als ingressos municipals s'hi poden distingir dues tipologies. En primer lloc, municipis més o

QUADRE 14. PERCENTATGE DEL TOTAL D'INGRESSOS PROVINENTS DE LES CENTRALS EÒLIQUES SOBRE EL TOTAL D'INGRESSOS EN ELS PRESSUPOSTOS MUNICIPALS

Municipi	%
Fulleda	49,0
Veciana	46,3
Forés	41,3
La Granadella	34,5
Rubió	33,2
Llorac	32,4
Vallbona de les Monges	25,6
Tarrés	22,0
Conjunt municipis (excepte Vandellòs i l'Hosp.)	15,1
Passanant i Belltall	12,0
Conjunt municipis	7,4
El Perelló	6,4
Calonge de Segarra	6,2
Cabra del Camp	5,8
Pradell de la Teixeta	5,8
Argentera	2,8
Torre de Fontaubella (La)	2,5
Vandellòs i l'Hospitalet I.	0,1
Colldejou	0,1

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

FIGURA 8. PERCENTATGE DEL TOTAL D'INGRESSOS PROVINENTS DE LES CENTRALS EÒLIQUES SOBRE EL TOTAL D'INGRESSOS EN ELS PRESSUPOSTOS MUNICIPALS

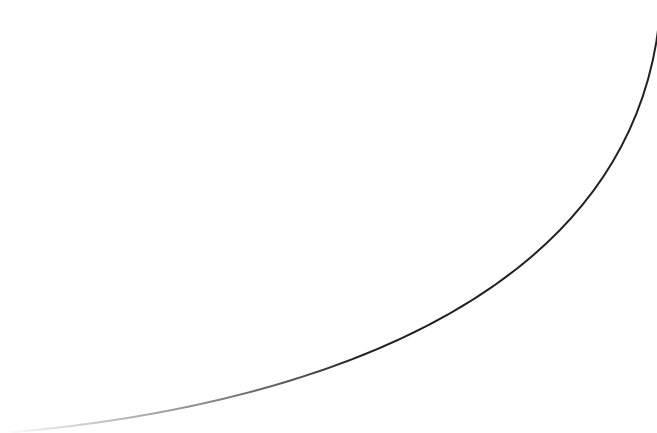
Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes, i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

menys poblats (més de 5.000 habitants), amb activitat econòmica més o menys diversificada i on, independentment de la potència eòlica instal·lada, les centrals eòliques aporten poc al conjunt d'ingressos, com ara el Perelló (6,4%), o Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (0,1%). I en segon lloc, municipis que presenten centrals eòliques més antigues, amb aerogeneradors de menor potència i menor valor (5,8% a Pradell de la Teixeta, 2,8% a l'Argentera, 2,5% a la Torre de Fontaubella o 0,1% a Colldejou).

- Com en els anteriors apartats, cal fer un matís important, i és que en la llista de municipis que han respost l'enquesta completa hi ha el de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant que, com a conseqüència de la presència del complex energètic format per una central nuclear i una central tèrmica, a més d'altres activitats econòmiques i infraestructures, presenta uns ingressos municipals elevats que esbiaixen els resultats del conjunt de municipis amb centrals eòliques. Cal tenir en compte que el municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant tenia el 2011 un pressupost amb uns ingressos de 17.448.213,51 €, mentre que la resta de 20 municipis estudiats globalment tenien uns pressupostos amb uns ingressos de 23.070.669,40 €. Així doncs, si s'exceptua aquest municipi, el total d'ingressos provinents de les centrals eòliques representen per al conjunt dels municipis estudiats un 15,1% del total dels ingressos municipals.

4

Relació entre la **facturació**
estimada de les centrals eòliques
i els **ingressos** municipals



Un cop analitzat l'impacte econòmic de l'energia eòlica a escala local, és interessant relacionar els ingressos que reben els municipis per la presència de centrals eòliques amb la facturació d'aquests tipus d'instal·lacions. D'aquesta manera, es tindrà una millor aproximació, a través del percentatge de la facturació de les centrals eòliques que reverteix en els municipis, a com les empreses reverteixen els seus guanys entre aquells territoris que fan aportacions substancials (aire, sòl, paisatge) per al funcionament de la seva activitat econòmica.

Per a calcular la facturació de les instal·lacions eòliques es tindran en compte les dades de producció elèctrica de l'energia eòlica instal·lada a Catalunya (MWh/any), d'una banda, i el preu de venda de l'electricitat produïda, de l'altra.

Pel que respecta a la producció elèctrica de les centrals eòliques instal·lades a Catalunya, segons dades dels organismes públics ICAEN²⁰ i REE,²¹ entre 1999 i 2009 l'energia elèctrica produïda (MWh) anualment a Catalunya per cada MW eòlic instal·lat, va ser de mitjana d'entre els 1.702,90 MWh/any (segons dades de l'ICAEN) i 1.839,2 MWh/any (segons dades de REE). Establint una mitjana entre totes dues fonts d'informació, en resulta una producció estimada de 1.771 MWh/any per cada MW instal·lat (quadre 15).

Com que en el present estudi les dades dels ingressos municipals provinents d'aquestes instal·lacions estan referides a 2011, i hi ha una

20. ICAEN: Institut Català de l'Energia. <www.gencat.cat/icaen> Només dades disponibles fins a l'any 2009.

21. Red Eléctrica de España. <www.ree.es> .

part dels ingressos que provenen dels convenis i que aquesta varia en funció de la facturació de les centrals eòliques, és més oportú que, en comptes d'utilitzar la mitjana de producció per al període 1999-2009, s'utilitzin les dades de producció d'aquell any 2011. També ho és d'oportú perquè, com es veurà, les dades de retribució a les empreses eòliques per l'energia elèctrica produïda també són referides a l'any 2011. En aquest sentit, segons l'informe *El Sistema eléctrico español en 2011*²² de REE, els 1.020 MW de potència instal·lada a Catalunya a 31 de desembre de 2011, van produir 1.884.000 MWh. La mitjana resultant va ser, doncs, de 1.847,1 MWh per cada MW de potència elèctrica instal·lada, lleugerament superior a la mitjana calculada per al període 1999-2009 de 1.771 MWh.

Cal tenir en compte que la producció de 1.847,1 MWh per cada MW de potència elèctrica instal·lada es tracta d'un valor mitjà per al conjunt de centrals eòliques instal·lades, i s'ha de considerar que, en funció del règim de vent d'aquell any en cada localització geogràfica, les produccions reals varien entre les diverses centrals eòliques existents. Així doncs, mentre que les dades de producció per al conjunt de les centrals s'ajusten a la realitat, no és així en el cas de les produccions estimades per a cada central eòlica concreta.

Amb relació al preu de venda de l'electricitat produïda per les centrals eòliques, i atenent a la legislació actual, les empreses poden acollir-se a un dels dos tipus diferents de retribució possibles. En efecte, ja a partir del Real Decreto 436/2004²³ s'estableix que, d'una banda, els productors d'electricitat a partir de l'energia eòlica poden vendre l'electricitat a tarifa regulada, o, de l'altra banda, poden fer-ho a preu de mercat més una prima. La tarifa regulada la fixa el Govern de l'Estat espanyol a través d'una ordre que es publica al BOE els darrers dies de cada any. Per al 2011, aquesta tarifa regulada es va fixar en 79,08 €/MWh.²⁴ Les empreses que s'acullen a aquesta tarifa regulada reben una

22. <http://www.ree.es/sistema_electrico/pdf/infosis/Inf_Sis_Elec_REE_2011_ElSistElectporCCAA_v3.pdf>.

23. REAL DECRETO 436/2004, de 12 de marzo, por el que se establece la metodología para la actualización y sistematización del régimen jurídico y económico de la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial. (BOE núm. 75. 27 de març. Pàg. 13217: <<http://www.boe.es/boe/dias/2004/03/27/pdfs/A13217-13238.pdf>>).

24. Orden ITC/3353/2010, de 28 de diciembre, por la que se establecen los peajes de acceso a partir de 1 de enero de 2011 y las tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial. (BOE núm. 316. 29 de desembre de 2010. Pàg. 108082: <<http://www.boe.es/boe/dias/2010/12/29/pdfs/BOE-A-2010-20002.pdf>>).

QUADRE 15. PRODUCCIÓ ELÈCTRICA ANUAL (MWH/ANY) PER MW EÒLIC INSTAL·LAT A CATALUNYA, SEGONS ICAEN I REE (1999-2009)

Any	Segons informació de l'Institut Català de l'Energia (ICAEN)			Segons informació de Red Eléctrica de España (REE)		
	Potència instal·lada (MW)	Producció neta (MWh/any)	Producció elèctrica neta (MWh/any) per MW instal·lat	Potència instal·lada (MW)	Producció neta (MWh/any)	Producció elèctrica neta (MWh/any) per MW instal·lat
2009	646,8	881.726,90	1.363,30	503	940.000	1.868,8
2008	419,5	744.621,50	1.775,10	423	643.000	1.520,1
2007	372,5	482.847,30	1.296,30	370	401.000	1.083,8
2006	224,3	307.135,20	1.369,10	191	301.000	1.575,9
2005	143,9	238.922,70	1.660,00	147	240.000	1.632,7
2004	94,4	203.659,60	2.156,70	97	204.000	2.103,1
2003	86,7	160.899,30	1.855,00	75	161.000	2.146,7
2002	86,7	169.743,80	1.956,90	75	170.000	2.266,7
2001	84,1	161.016,70	1.914,60	72	162.000	2.250
2000	71,4	137.564,10	1.928,00	60	140.000	2.333,3
1999	59,5	86.625,00	1.456,60	60	87.000	1.450
Mitjana			1.702,90			1839,2

Font: Elaboració pròpia a partir de ICAEN i REE.

quantitat fixa per MWh produït al llarg de tot l'any. Per altra banda, les empreses que s'acullen al preu de mercat més una prima, veuen variar el preu del MWh produït en funció del preu de mercat de cada moment, per bé que la prima associada compensa en cas de preus de mercat baixos. Així, el 2011, mentre que el preu mitjà de l'electricitat va ser de 47,31 €/MWh per al conjunt del sistema elèctric espanyol, les empreses eòliques acollides al sistema de preu de mercat més prima van rebre una retribució mitjana que oscil·lava entre els 77,6 €/MWh i 85,6 €/MWh, en funció de la prima a la qual estiguessin adscrites segons normativa.

Segons l'anuari *Eólica 2012* de l'AEE (Asociación Empresarial Eólica),²⁵ a finals de 2011 a l'Estat espanyol hi havia un 21,7% de la potència eòlica acollida a la tarifa regulada (amb una retribució de 79,08 €/MWh). D'entre la potència eòlica acollida al preu de mercat més prima, hi havia un 66,4% acollida a la Disposició Transitòria 1a del

25. <http://www.aeeolica.org/uploads/documents/Anuario_AEE_2012_WEB.pdf>.

QUADRE 16. RETRIBUCIÓ MITJANA PONDERADA DE LES INSTAL·LACIONS EÒLIQUES A L'ESTAT ESPANYOL

%	€/MWh
21,7	79,08
66,4	85,6
11,9	77,6
Mitjana ponderada	83,23

Font: Elaboració pròpia a partir de AEE.

Real Decreto 661/2007²⁶ (amb una retribució mitjana de 85,60 €/MWh), i un 11,9% que, regulant-se pel mateix Reial Decret, no estava acollida a la Disposició Transitòria 1a (amb una retribució mitjana de 77,60 €/MWh). Segons es pot observar en el quadre, per al 2011 la retribució mitjana ponderada de les instal·lacions eòliques a l'Estat espanyol va ser de 83,23 €/MWh.

Així, un cop coneguda la mitjana de producció elèctrica per cada MW eòlic instal·lat a Catalunya l'any 2011 (1.847,1 MWh) i la retribució mitjana ponderada per la producció d'electricitat d'origen eòlic (83,23 €/MWh) per a l'any 2011, es pot realitzar un càlcul aproximat a la facturació de cadascuna de les centrals eòliques en funcionament a Catalunya. A partir d'aquest càlcul, i coneixent els ingressos que reben els municipis provinents de les centrals eòliques, es pot saber de manera aproximada quin percentatge de la facturació ingressen els ajuntaments.

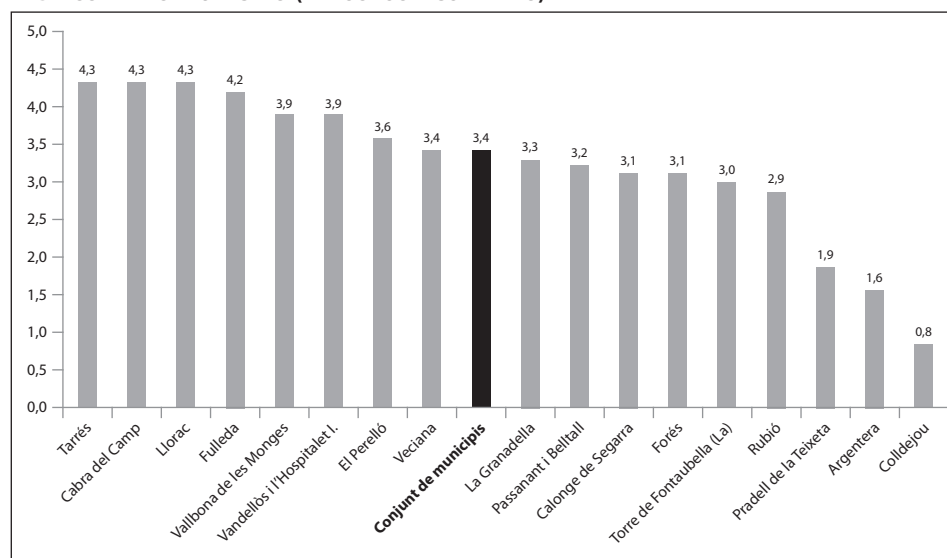
Segons es pot veure detalladament en la taula 4 de l'Annex, els 481,39 MW de potència instal·lada en les 20 centrals eòliques que s'han pogut estudiar per als 17 municipis dels quals s'ha disposat d'informació completa (que representen el 52,6% de les centrals eòliques, el 52,7% dels aerogeneradors i el 43,3% de la potència eòlica instal·lada a Catalunya), van produir de manera estimada un total de 889.175,47 MWh durant l'any 2011. Segons la retribució mitjana ponderada per la producció d'electricitat d'origen eòlic per al 2011, aquesta producció d'electricitat a les empreses eòliques els va reportar de manera estimada un total de 74.006.074,28 €. Tenint en compte

26. Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial. (BOE núm. 126. 26 de maig de 2007. Pàg. 22846: <<http://www.boe.es/boe/dias/2007/05/26/pdfs/A22846-22886.pdf>>).

QUADRE 17. PERCENTATGE DE LA FACTURACIÓ ESTIMADA DE LES CENTRALS EÒLIQUES QUE INGRESSEN ELS MUNICIPIS (IMPOSTOS I CONVENIS)

Municipi	%
Tarrés	4,3
Cabra del Camp	4,3
Llorac	4,3
Fulleda	4,2
Vallbona de les Monges	3,9
Vandellòs i l'Hospitalet l.	3,9
El Perelló	3,6
Veciana	3,4
Conjunt municipis	3,4
La Granadella	3,3
Passanant i Belltall	3,2
Calonge de Segarra	3,1
Forés	3,1
Torre de Fontaubella (La)	3,0
Rubió	2,9
Pradell de la Teixeta	1,9
Argentera	1,6
Colldejou	0,8

Font: Elaboració pròpia a partir de REE i AEE.

FIGURA 9. PERCENTATGE DE LA FACTURACIÓ ESTIMADA DE LES CENTRALS EÒLIQUES QUE INGRESSEN ELS MUNICIPIS (IMPOSTOS I CONVENIS)

Font: Elaboració pròpia a partir de REE i AEE.

que el conjunt de municipis estudiats van ingressar de les centrals èoliques un total de 2.484.870,3 €, aquesta quantitat representa un 3,4% de la retribució total que van percebre les empreses èoliques. Com es pot veure en el quadre 17 i figura 9, els percentatges oscil·len entre el 4,3% i el 0,8%. Les diferències entre municipis s'expliquen segons el rendiment econòmic per MW instal·lat, tal com s'exposa a l'apartat 3.3. del present estudi ("Total d'ingressos municipals procedents de les centrals èoliques").

Amb relació al percentatge de la facturació de les centrals èoliques que reverteix als municipis en forma d'impostos obligatoris, s'han pogut obtenir dades de 21 ajuntaments, que contenen (60,0% del total de municipis catalans amb centrals èoliques), que aporten dades de 23 centrals èoliques (60,5%), 446,5 aerogeneradors (59,8%), i 587,1 MW de potència èolica instal·lada (52,8%).

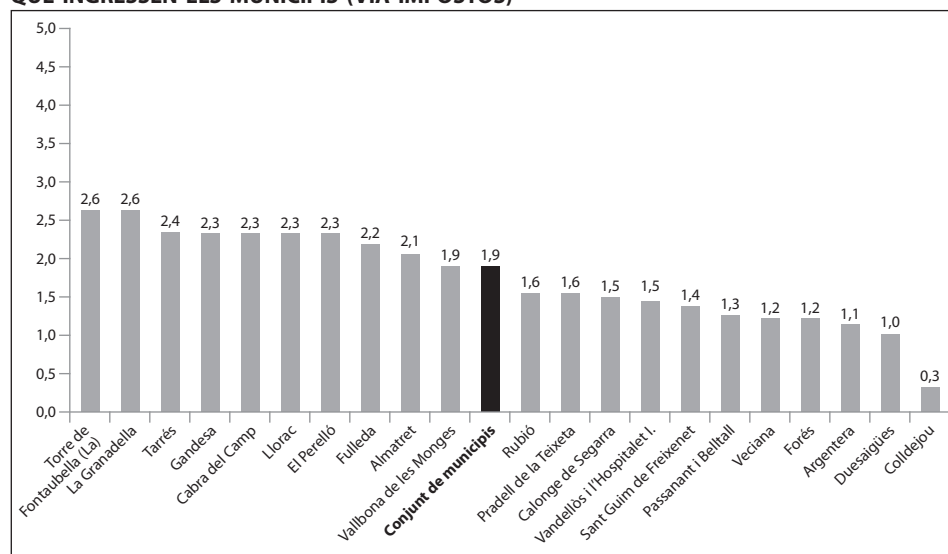
Segons es pot veure detalladament en la taula 5 de l'Annex, aquests 587,1 MW de potència èolica instal·lada, van produir de manera estimada un total d'1.084.303,11 MWh durant l'any 2011. Segons la retribució mitjana ponderada per la producció d'electricitat d'origen èolic per al 2011, aquesta producció d'electricitat a les empreses èoliques els va reportar de manera estimada un total de 90.246.548,09 €. Tenint en compte que el conjunt de municipis estudiats van ingressar de les centrals èoliques un total d'1.741.739,9 €, aquesta quantitat representa un 1,9% de la retribució total que van percebre les empreses èoliques. Com es pot veure en el quadre 18 i figura 10, els percentatges oscil·len entre el 2,6% (la Granadella i la Torre de Fontaubella) i 0,3% (Colldejou). Les diferències entre municipis s'expliquen segons el rendiment econòmic per MW instal·lat, tal com s'exposa a l'apartat 3.1. del present estudi ("Ingressos municipals procedents via impostos obligatoris sobre les centrals èoliques").

I amb relació al percentatge de la facturació de les centrals èoliques que reverteix als municipis a través dels convenis signats entre els ajuntaments i les empreses promotores/exploadores de les centrals èoliques, s'han pogut obtenir dades de 18 ajuntaments (51,4% del total de municipis catalans amb centrals èoliques), que aporten dades de 21 centrals èoliques (55,3%), 406,5 aerogeneradors (54,4%) i 496,42 MW de potència èolica instal·lada (44,7%).

QUADRE 18. PERCENTATGE DE LA FACTURACIÓ ESTIMADA DE LES CENTRALS ÈOLIQUES QUE INGRESSEN ELS MUNICIPIIS (VIA IMPOSTOS)

Municipi	%
Torre de Fontaubella (La)	2,6
La Granadella	2,6
Tarrés	2,4
Gandesa	2,3
Cabra del Camp	2,3
Llorac	2,3
El Perelló	2,3
Fulleda	2,2
Almatret	2,1
Vallbona de les Monges	1,9
Conjunt municipis	1,9
Rubió	1,6
Pradell de la Teixeta	1,6
Calonge de Segarra	1,5
Vandellòs i l'Hospitalet I.	1,5
Sant Guim de Freixenet	1,4
Passanant i Belltall	1,3
Veciana	1,2
Forés	1,2
Argentera	1,1
Duesaigües	1,0
Colldejou	0,3

Font: Elaboració pròpia a partir de REE i AEE.

FIGURA 10. PERCENTATGE DE LA FACTURACIÓ ESTIMADA DE LES CENTRALS ÈOLIQUES QUE INGRESSEN ELS MUNICIPIIS (VIA IMPOSTOS)

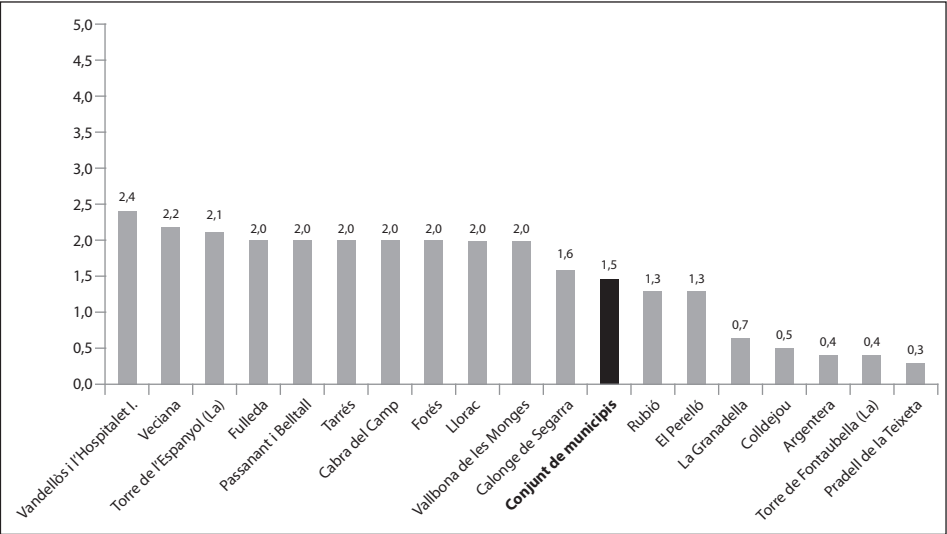
Font: Elaboració pròpia a partir de REE i AEE.

QUADRE 19. PERCENTATGE DE LA FACTURACIÓ ESTIMADA DE LES CENTRALS EÒLIQUES QUE INGRESSEN ELS MUNICIPIS (VIA CONVENIS)

Municipi	%
Vandellòs i l'Hospitalet I.	2,4
Veciana	2,2
Torre de l'Espanyol (La)	2,1
Fulleda	2,0
Passanant i Belltall	2,0
Tarrés	2,0
Cabra del Camp	2,0
Forés	2,0
Llorac	2,0
Vallbona de les Monges	2,0
Calonge de Segarra	1,6
Conjunt municipis	1,5
Rubió	1,3
El Perelló	1,3
La Granadella	0,7
Colldejou	0,5
Argentera	0,4
Torre de Fontaubella (La)	0,4
Pradell de la Teixeta	0,3

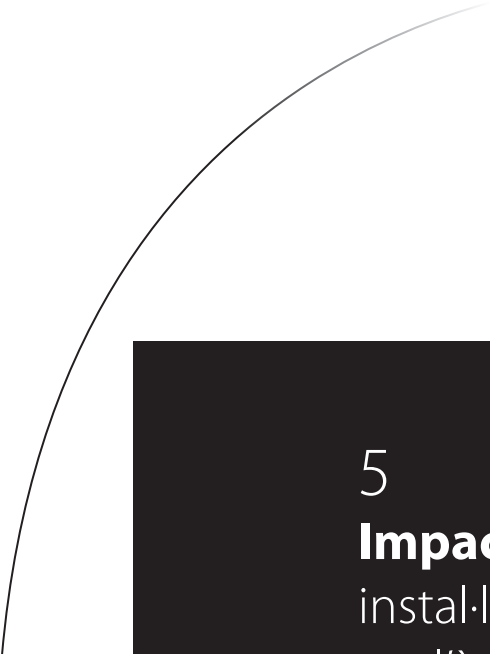
Font: Elaboració pròpia a partir de REE i AEE.

FIGURA 11. PERCENTATGE DE LA FACTURACIÓ ESTIMADA DE LES CENTRALS EÒLIQUES QUE INGRESSEN ELS MUNICIPIS (VIA CONVENIS)



Font: Elaboració pròpia a partir de REE i AEE.

Segons es pot veure detalladament en la taula 6 de l'Annex, aquests 496,42 MW de potència èdica instal·lada van produir de manera estimada un total de 929.276,01 MWh durant l'any 2011. Segons la retribució mitjana ponderada per la producció d'electricitat d'origen èdic per al 2011, aquesta producció d'electricitat a les empreses èliques els va reportar de manera estimada un total de 77.343.642,31 €. Tenint en compte que el conjunt de municipis estudiats van ingressar de les centrals èliques un total d'1.139.566,3 €, aquesta quantitat representa un 1,5% de la retribució total que van percebre les empreses èliques. Com es pot veure en el quadre 19 i figura 11, els percentatges oscil·len entre el 2,4% (Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant) i 0,3% (Pradell de la Teixeta). Les diferències entre municipis s'expliquen segons el rendiment econòmic per MW instal·lat, tal com s'exposa a l'apartat 3.2. del present estudi ("Ingressos municipals procedents via convenis signats entre els ajuntaments i les empreses promotores/explotadores de les centrals èliques").



5

Impacte laboral de les
instal·lacions eòliques
en l'àmbit municipal

Un cop analitzat l'impacte econòmic de l'energia eòlica a escala local des de diversos punts de vista, també és interessant analitzar l'impacte laboral de les centrals eòliques en l'àmbit municipal. D'aquesta manera, es completa l'anàlisi de l'impacte socioeconòmic que representen aquestes instal·lacions energètiques a escala local.

Dels 20 municipis que van respondre l'apartat de l'enquesta relacionat amb l'impacte laboral, dos desconeixen completament el nombre de llocs de treball que generen les centrals eòliques. Així, s'ha pogut obtenir informació, encara que no completa, d'un total de 18 municipis (50% del total de municipis catalans amb centrals eòliques), que aporten dades de:

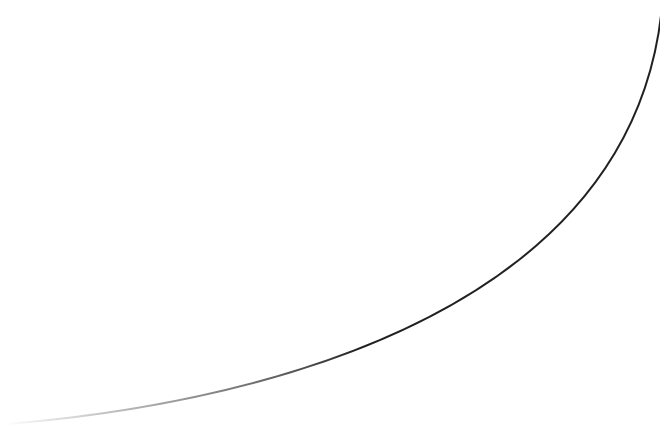
- 19 centrals eòliques (50%) del total de 38 centrals eòliques en funcionament.
- 309,5 aerogeneradors (41,4%) del total de 747 aerogeneradors en funcionament.
- 461,63 MW de potència eòlica instal·lada (41,5%), del total de 1.111,64 MW en funcionament.

Com es pot veure en la taula 7 de l'Annex, de la informació facilitada pels ajuntaments en relació amb l'impacte laboral se'n desprèn la següent informació:

- 9 municipis (el 50% dels que han respost) desconeixen el total del nombre de llocs de treball fixos que generen les centrals eòliques instal·lades als seus municipis.

- Dels 9 municipis que sí que ho coneixen (el 50% restant), afirmen que les centrals eòliques generen un total de 35 llocs de treball. Aquests municipis sumen una potència eòlica de 275,05 MW, de la qual en resulten 0,13 llocs de treball fixos per cada MW instal·lat.
- Els 18 municipis coneixen els llocs de treball fixos que corresponen a persones empadronades al municipi, i afirmen que n'hi ha un total de 9. Com s'ha dit, aquests municipis sumen una potència eòlica de 461,63 MW, de la qual en resulten 0,02 llocs de treball fixos per a persones empadronades al municipi per cada MW instal·lat.
- 13 municipis (el 72% dels municipis que han respost) desconeixen el total del nombre de llocs de treball eventual que generen les centrals eòliques instal·lades al municipi.
- Els 5 municipis restants (el 28%) afirmen que es generen un total de 27 llocs de treball eventual. Aquests municipis sumen una potència eòlica de 197,48 MW, de la qual en resulten 0,14 llocs de treball fixos per cada MW instal·lat. Cal tenir en compte que 20 d'aquests llocs de treball corresponen als 94 MW que al 2011 i els primers mesos del 2012 es trobaven en fase d'instal·lació al municipi de la Granadella, i és previsible que un cop entrats en funcionament es redueixin notablement.
- 3 municipis (el 17% dels municipis que han respost) desconeixen el nombre de llocs de treball eventual que corresponen a persones empadronades al municipi.
- 15 municipis (el 83%) afirmen que hi ha un total de 4 llocs de treball eventual que corresponen a persones empadronades al municipi. Aquests quinze municipis sumen una potència eòlica de 387,88 MW, de la qual en resulten 0,01 llocs de treball eventual per a persones empadronades al municipi per cada MW instal·lat.
- Així doncs, resulta que les centrals eòliques de les quals s'ha pogut obtenir informació (275,05 MW) generen un total de 62 llocs de treball (fixos+eventuals), això és, 0,23 llocs de treball per cada MW instal·lat.

- I les centrals eòliques de les quals s'ha pogut obtenir informació (461,63 MW) generen un total de 13 llocs de treball (fixos+eventuals) per a persones empadronades als municipis amb centrals eòliques, això és, 0,03 llocs de treball per cada MW instal·lat.
- El conjunt dels 18 municipis que han respost sumen un total de 4.401 persones ocupades l'any 2012, de les quals 13 estan ocupades a les centrals eòliques. És a dir, les centrals eòliques estudiades donen feina al 0,3% del total de la població ocupada (xifra que baixa al 0,2% si només es tenen en compte els llocs de treball fixos). Aquí cal fer el matís important que el municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant representa 3.093 llocs de treball del total dels municipis estudiats. Si exceptuem aquest municipi, i sobre un total de 1.308 persones ocupades, les centrals eòliques donen feina a gairebé un 1% de la població ocupada (xifra que baixa al 0,7% si només es tenen en compte els llocs de treball fixos).



6 Conclusions

Un dels objectius d'aquest estudi era comprovar si existeix o no correlació entre ingressos provinents de les centrals eòliques i les diferents comarques que les acullen. Un cop realitzat l'estudi, s'ha pogut comprovar que no hi ha una clara correlació entre la distribució geogràfica de les centrals eòliques i els rendiments que aquestes aporten als territoris. Les diferències entre els rendiments d'unes i altres centrals rau en més aviat en els tipus d'IBICE que té aplicats cada municipi, en si estan actualitzats els elements de les centrals que han de tributar a través d'aquest impost, els tipus d'IAE, així com en els tipus de convenis que tinguin signats cadascun dels municipis amb les respectives empreses promotores/explotadores de les centrals eòliques.

ELS RENDIMENTS ECONÒMICS DE LES CENTRALS EÒLIQUES ALS MUNICIPIS ESTAN RELACIONATS AMB ELS TIPUS D'IMPOSTOS APLICATS I ELS CONVENIS SIGNATS, MÉS QUE NO PAS AMB LA DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA

Els majors rendiments municipals de l'energia eòlica (Tarrés: 6.625,0 €/MW; Cabra del Camp: 6.596,2 €/MW; Llorac: 6.563,2 €/MW; Fullella: 6.432,2 €/MW) s'obtenen en aquells municipis que tenen uns tipus d'IBICE i IAE elevats i uns convenis al voltant dels 3.000 €/MW. Per contra, els municipis amb menors rendiments (Rubió: 4.403,2 €/MW; Pradell de la Teixeta: 2.870,3 €/MW; Argentera: 2.419,7 €/MW; Colldejou: 1.288,9 €/MW) són aquells que tenen l'IBICE reduït (o no s'aplica, o no tenen actualitzats tots els elements a computar), l'IAE reduït (o no el perceben per no estar obligades les empreses eòliques a facturar menys d'1 M €/any), i/o uns convenis amb rendiments baixos (<2.000 €/MW).

El segon objectiu de l'estudi era comparar els discursos teòrics que, sobre els potencials beneficis municipals de l'energia eòlica, feien, i fan, des de l'administració pública i els promotors eòlics, amb les xifres obtingudes directament dels ajuntaments.

Per una banda, els discursos de les administracions públiques, en concret de la Generalitat de Catalunya, són poc concrets amb relació als beneficis econòmics que les centrals eòliques representarien per als municipis. En aquest sentit, el Pla territorial sectorial de la implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2002), vigent en l'actualitat, esmenta els beneficis d'una manera vaga i genèrica: “Dinamització de l'economia local.— Priorització de les propostes que demostrin un impacte econòmic beneficiós a nivell local en termes de creació de llocs de treball, programa de coneixement dels parcs per promoure les visites de grups, etc.”; i “Acord amb l'ajuntament.— Tot i que no és possible la construcció d'un parc eòlic sense l'acord amb l'ajuntament, es potenciarà les propostes en les quals els acords entre promotors i ajuntaments permetin millorar l'economia municipal.”

Per la seva banda, els promotors eòlics a través de diverses publicacions sí que han fet explícits els beneficis econòmics que teòricament podrien rebre els municipis que acullin centrals eòliques. Hi ha clares diferències entre els potencials beneficis econòmics que els promotors estableixen en les primeres publicacions, clarament superiors, respecte a les darreres publicacions, que estableixen quantitats inferiors. Fent una mitjana de les diverses publicacions, els beneficis que, segons els promotors, l'energia eòlica representaria a escala local, estarien sobre els 4.400 €/any/MW instal·lat (i representarien aproximadament un 3,35% de la facturació de les empreses).

En relació amb l'impacte laboral a escala local de les centrals eòliques el discurs de la Generalitat de Catalunya és poc concret. En aquest sentit, el Pla de l'Energia i del Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020 (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2012), esmenta els beneficis d'una manera vaga i genèrica: “el desenvolupament de l'energia eòlica a Catalunya (...) comportaria (...) una important generació d'activitat econòmica i de llocs de treball, etc.” Per la seva banda, els promotors

REPERCUSSIÓ IRREGULAR DELS BENEFICIS ECONÒMICS MUNICIPALS DE LES CENTRALS EÒLIQUES

Per al conjunt dels municipis analitzats en aquest estudi, els ingressos procedents de les centrals eòliques són de 4.944,0 €/any/MW. Per bé que hi ha municipis que superen àmpliament els 6.000 €/any/MW (Tarrés: 6.625,02 €/any/MW; Cabra del Camp: 6.596,23 €/any/MW; Llorac: 6.563,19 €/any/MW), també és cert que hi ha municipis amb rendiments inferiors als 3.000 €/any/MW (Pradell de la Teixeta: 2.870,3 €/any/MW; l'Argentera: 2.419,7 €/any/MW; Colldejou: 1.288,9 €/any/MW).

Aquestes repercussions econòmiques de les centrals als municipis representen en conjunt un 7,4% del total dels ingressos municipals (15,1% si s'exceptua el municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant). Si bé hi ha municipis en què els ingressos provinents de les centrals eòliques representen més del 40% del total d'ingressos municipals (Fulleda: 49%; Veciana: 46,3%; Forés: 41,3%), també és cert que hi ha municipis on representen menys del 5% (l'Argentera: 2,8%; Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant: 0,1%; Colldejou: 0,1%).

Aquests rendiments econòmics als municipis representen en conjunt un 3,4% de la facturació estimada de les centrals eòliques, amb municipis que reben percentatges superiors al 4% (Tarrés: 4,3%; Cabra del Camp: 4,3%; Llorac: 4,3%; Fulleda: 4,2%), i d'altres inferiors al 3% (Rubió: 2,9%; Pradell de la Teixeta: 1,9%, l'Argentera: 1,6%; Colldejou: 0,8%).

eòlics a través de les seves publicacions estableixen una mitjana global de 0,30 llocs de treball per cada MW instal·lat, comptant llocs de treball directes, indirectes i induïts.

Finalment, a partir dels resultats del present estudi, es realitzen una sèrie de recomanacions sobre les possibilitats de millora dels ingressos municipals procedents de l'activitat generada per les centrals eòliques.

A grans trets, en el procés de desplegament de l'energia eòlica a Catalunya, al marge de l'existència o no del recurs eòlic en qüestió, la marginalitat/perifèria/invisibilitat d'alguns territoris respecte els centres, generalment acompanyada d'una absència de planificació territorial i especialment de projectes de futur propis de cadascun d'aquests terri-

L'IMPACTE LABORAL DE LES CENTRALS EÒLIQUES A ESCALA LOCAL ÉS PRÀCTICAMENT NUL

Les centrals eòliques analitzades en aquest estudi generen 0,03 llocs de treball (fixos i eventuais) per cada MW instal·lat, entre persones empadronades als municipis que tenen centrals eòliques. Això significa un 0,30% del total de la població activa d'aquests municipis (gairebé un 1% si no es té en compte el municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant). Si només es tenen en compte els llocs de treball directes, les xifres baixen a 0,02 llocs de treball per cada MW instal·lat i un 0,20% de la població activa (un 0,7% exceptuant Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant).

toris marginals, expliquen en bona mesura els processos d'implantació de centrals de producció d'energia elèctrica.

Per explicar aquesta relació centre-perifèria, com a punt de partida pot ser útil l'aproximació que el filòsof Slavoj Žižek fa sobre les relacions entre els llocs 'llestos' i 'no llestos',²⁷ on els primers exporten als segons els elements o pràctiques negatives. En el cas que ens ocupa, i segons l'esquema proposat per Žižek, els territoris 'llestos', i les empreses que allí s'hi allotgen es localitzen en entorns urbans metropolitans (Barcelona, Madrid...), i són els que es beneficien econòmicament de l'explotació de les centrals eòliques. D'altra banda, els municipis que acullen centrals eòliques, i que aporten el sòl i l'aire, els elements bàsics i imprescindibles per al normal desenvolupament d'aquesta activitat econòmica, representarien els territoris 'no llestos', atenent a l'escassa aportació econòmica (3,4% de la facturació) que fan les empreses promotores/explotadores de les centrals eòliques.

Així doncs, l'estratègia fonamental que podrien emprendre els municipis amb centrals eòliques, hauria de ser la de convertir-se en territoris 'llestos'. Aquesta estratègia se suportaria sobre la voluntat de canviar les relacions de poder un cop constatada una posició de domini de les empreses eòliques vers els territoris, a qui se'ls ofereix una part

27. "I el mateix succeeix amb l'oposició entre les aproximacions 'llestos' i 'no-llestos'. Aquí la noció clau és la subcontractació. Subcontractant, exportes el (necessari) costat obscur; salaris baixos, pràctiques laborals dures i pol·lució, a llocs 'no-llestos' al Tercer Món (o llocs invisibles dins del propi Primer Món)" (Žižek, 2006).

molt reduïda dels beneficis quan són els que aporten dos dels recursos bàsics sobre els quals se sustenta aquest tipus d'energia/negoci (el vent i la terra). L'estratègia, doncs, hauria de passar per fer-se *visibles* i sortir de la marginalitat/perifèria, millorant els ingressos de les centrals eòliques en el seu terme municipal.

En una primera fase, seria recomanable que els municipis que encara no ho hagin efectuat, actualitzessin els IBICE al tipus màxim que permet la llei (1,3%), juntament amb una actualització del valor cadastral i dels elements de les centrals eòliques que han de tributar com a IBICE. També caldria apujar l'IAE fins als màxims legals.

En una segona fase, seria recomanable revisar els convenis signats entre els ajuntaments i les empreses eòliques, per tal de millorar els rendiments econòmics als municipis. En cas que les empreses no s'avinguessin a negociar, els ajuntaments disposen de diversos tipus de taxes que es podrien implementar sobre els elements o usos de les centrals eòliques. Igualment, també es podria explorar l'aplicació d'una taxa o impost autonòmic que revertís als ajuntaments, tal com ja estan aplicant en diverses comunitats autònomes de l'Estat espanyol.

Unes estratègies de major abast passarien per promoure participacions empresarials mixtes entre els ajuntaments i les empreses eòliques, com fan a Dinamarca, o la promoció directa o indirecta de petites o mitjanes instal·lacions eòliques propietat dels agents del territori (ajuntaments, cooperatives, particulars...).

Bibliografia

- AEE (2012): *Eólica 2012*, Madrid, Asociación Empresarial Eólica. <http://www.aeeolica.org/uploads/documents/Anuario_AEE_2012_WEB.pdf> [consulta: març 2013].
- AGE / COLEGIO DE GEÓGRAFOS (2006): *Manifiesto por una nueva cultura del territorio*, Asociación de Geógrafos Españoles y Colegio de Geógrafos. <http://www.age-geografia.es/docs_externos/06-05-manifiesto_cultura_territorio.pdf> [consulta: març 2011].
- CORBALÁN, A.; FERRÉ, J.; i GODIA, E. (2005): *Cálculo del potencial eólico de emplazamientos*. Tarragona, Departament de Geografia, Universitat Rovira i Virgili, 21 p. (inèdit).
- DELOITTE (2011): *Estudi socioeconòmic de l'eòlica a Catalunya*. 2010, Barcelona, Deloitte. <http://www.eoliccat.net/uploads/media/Informe_socioeconomico-Eoliccat-Deloitte.pdf> [consulta: març 2013].
- EOLICCAT (2012): *Catalunya supera els 1.000 MW eòlics*, Nota de premsa 4-01-2012, EolicCat, Associació Eòlica de Catalunya. <http://www.eoliccat.net/uploads/media/20120104_Ndp_Balanc_2011.doc> [consulta: març 2013].
- EOLICCAT (2011): *Catalunya arriba als 849 MW eòlics amb la posada en marxa de 6 parcs durant el 2010*, Nota de premsa d'Eoliccat de data 21 de gener de 2011. <<http://is.gd/LkXsky>> [consulta: març 2013]
- ESTEBAN, J.; i TARROJA, À. (2004): *Anuari Territorial de Catalunya 2003*, Barcelona, Societat Catalana d'Ordenació del Territori-Institut d'Estudis Catalans, 333 p.
- GABINET D'ESTUDIS ECONÒMICS (2006): *Avaluació socioeconòmica del projecte eòlic de la Terra Alta*, Barcelona, Gabinet d'Estudis Econòmics.
- GENERALITAT DE CATALUNYA (2012): *Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020 (PECAC)*. Barcelona, Generalitat de Catalunya <<http://is.gd/dHY4ue>> [consulta: març 2013].
- (2010): *Ordre ECF/329/2010, de 9 de juny, per la qual s'obre la convocatòria de concurs públic per a l'adjudicació d'autorització d'instal·lació de parcs eòlics a les zones de desenvolupament prioritari, i se n'aproven les bases*. Barcelona, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 5649 de 14-6-2010. <<http://is.gd/XiEbNC>> [consulta: març 2013].

- GENERALITAT DE CATALUNYA (2009): *Decret 147/2009, de 22 de setembre, pel qual es regulen els procediments administratius aplicables per a la implantació de parcs eòlics i instal·lacions fotovoltaïques a Catalunya*. Barcelona, Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 5472 de 28-9-2009. <<http://is.gd/UvSbcr>> [consulta: març 2013].
- (2004): *El Mapa de Recursos Eòlics de Catalunya*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge. <<http://is.gd/LOjyOE>> [consulta: març 2013].
- (2002): *Pla Territorial Sectorial de la implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge. <<http://is.gd/zY284k>> [consulta: març 2013].
- ICAEN (2005): *Impuls de la Generalitat a l'energia renovable*, Generalitat de Catalunya, Institut Català de l'Energia.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA (2004): *Real Decreto 436/2004, de 12 de marzo, por el que se establece la metodología para la actualización y sistematización del régimen jurídico y económico de la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial*. Madrid, Ministerio de Economía. BOE núm. 75 de 27-03-2004. <<http://www.boe.es/boe/dias/2004/03/27/pdfs/A13217-13238.pdf>> [consulta: març 2013].
- MINISTERIO DE HACIENDA (2004): *Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la ley del catastro inmobiliario*. BOE núm. 58 de 8-03-2004. Madrid: Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. <<http://www.boe.es/boe/dias/2004/03/08/pdfs/A10137-10154.pdf>> [consulta: març 2013].
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO (2010): *Orden ITC/3353/2010, de 28 de diciembre, por la que se establecen los peajes de acceso a partir de 1 de enero de 2011 y las tarifas y primas de las instalaciones del régimen especial*. Madrid, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE núm. 316 de 29-12-2010. <<http://www.boe.es/boe/dias/2010/12/29/pdfs/BOE-A-2010-20002.pdf>> [consulta: març 2013].
- (2007): *Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial*. BOE núm. 126 de 26-05-2007. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. <<http://www.boe.es/boe/dias/2007/05/26/pdfs/A22846-22886.pdf>> [consulta: març 2013].
- MORRÓN, J. (2012): *Eòlica terrestre: oportunitats territorials*, Presentació 3 de juliol de 2012. Tortosa. <http://www.urv.cat/media/upload/arxius/CATEDRA ECONOMIA LOCAL I REGIONAL/jaume_morron_estrade.pdf> [consulta: març 2013].
- PLATAFORMA PER A LA DEFENSA DEL PATRIMONI NATURAL DEL PRIORAT (2001): *Acord comarcal per a la implantació de l'energia eòlica al Priorat*, Plataforma per la Defensa del Patrimoni Natural del Priorat. <http://territori.scot.cat/cat/notices/centrals_eOliques_del_priorat_acord_comarcal_2004_561.php> [consulta: març 2013].
- RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA (2012): *El sistema eléctrico español 2011*. Madrid: REE. <http://www.ree.es/sistema_electrico/pdf/infosis/Inf_Sis_Elec_REE_2011_v3.pdf> [consulta: març 2013].

- SALADIÉ, S. (2011a): “Els conflictes territorials del sistema elèctric a Catalunya”, *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 71-72, pp. 201-221. Barcelona, Institut d'Estudis Catalans-Societat Catalana de Geografia. <<http://is.gd/5IR2Pl>> [consulta: març 2013].
- (2011b): “Geopolítica de la implantación eólica en Catalunya”, *Energía y territorio. Dinámicas y procesos Comunicaciones XXII Congreso Asociación de Geógrafos Españoles*, pp. 425-436. Alacant, Asociación de Geógrafos Españoles (AGE).
- (2010): “Conflictos paisajísticos en las comarcas del Priorat y la Terra Alta (Tarragona)”, *Actas del VI Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (VI CIOT)*, Pamplona, FUNDICOT.
- (2008): “Conflictes territorials al voltant del procés d'implantació de centrals eòliques a les comarques meridionals de Catalunya”, *Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica*, Barcelona. <www.ub.es/geocrit/-xcol/370.htm> [consulta: març 2013].
- TRIBUNAL SUPREMO (2008): *Sentencia del Tribunal Supremo que desestima el recurso interpuesto contra el Real Decreto 417/2006, de 7 de abril, por el que se desarrolla el T.R. de la Ley del Catastro Inmobiliario*. Madrid: Tribunal Supremo. Sentència de 12-10-2008. <http://www.catastro.meh.es/documentos/publicaciones/ct/ct64/n64_leg9.pdf> [consulta: març 2013].

Annex

Model d'enquesta. Taules generals completes

**MODEL D'ENQUESTA ENVIADA ALS AJUNTAMENTS AMB CENTRALS EÒLIQUES EN
FUNCIONAMENT AL SEU MUNICIPI A FINALS DE 2011.**

Qüestionari (dos fulls)

Impacte econòmic de l'energia eòlica a escala local a Catalunya. Estudi comparatiu

Dades generals	
Nom de l'Ajuntament	
Pressupost de l'Ajuntament (2011)	
Número de parcs eòlics	
Nom del/s parc/s eòlic/s i de l'/les empresa/ses que el/s gestiona/en	
Any de posada en marxa del/s parc/s eòlic/s	
Número d'aerogeneradors en el terme municipal (per cada parc eòlic)	
Potència eòlica instal·lada al municipi (en MW) (per cada parc eòlic)	

Taula d'ingressos percebuts per l'Ajuntament de part de l'empresa explotadora del/s parc/s eòlics/s (en cas de més d'un parc eòlic, especifiqueu-ho per a cadascun)

Impostos obligatoris anuals	
IBICE:	
IAE:	
Altres taxes municipals (especificar taxa i quantitat anual)	
Altres ingressos no obligatoris (conveni/s)	
Fix anual per MW instal·lat	
Variable anual segons % facturació instal·lacions (indicar % facturació i quantitat)	
Altres pagaments (indicar concepte, quantitat, i si es tracta d'un pagament únic o anual)	

**Taula d'impacte social
(en cas de més d'un parc eòlic, especifiqueu-ho per a cadascun)**

Llocs de treball	
Llocs de treball totals permanents en cada parc eòlic	
Llocs de treball permanents en cada parc eòlic ocupats per persones empadronades al municipi	
Llocs de treball totals eventuais en cada parc eòlic	
Llocs de treball eventuais en cada parc eòlic ocupats per persones empadronades al municipi	
Implicació de l'/les empresa/es que gestionen el/s parc/s eòlic/s en el municipi	
L'empresa col·labora amb l'ajuntament o les entitats/associacions del municipi? Quin tipus de col·laboració?	
En termes generals, esteu satisfets amb la presència d'instal·lacions eòliques al terme municipal? Per què?	
De l'1 al 5, entenent 1 com a gens satisfets i 5 molt satisfets, indiqueu el nivell de satisfacció amb la presència d'instal·lacions eòliques en el terme municipal.	

Altres consideracions o informacions que considereu interessants d'aportar

TAULA 1. INGRESSOS MUNICIPALS PROCEDENTS DELS IMPOSTOS OBLIGATORIS SOBRE LES CENTRALS EÒLIQUES

	Dades generals						Pressupostos municipals	
	Municipi	Núm. centrals	Nom centrals eòliques	Any posada funcionament	Núm. aerogeneradors	Potència eòlica instal·lada	Pressupost 2011 (Idescat). Ingressos totals	Pressupost 2011: Ingressos via impostos (directes, indirectes) i taxes (Idescat)
1	Almatret	1	Almatret	2010	25	49,6	418.486,00	173.473,58
2	Argentera	1	PE Trucafort	1997	43	14,5	1.242.691,60	150.803,75
3	Cabra del Camp	1	PE Serra Voltorera	2010	10	16	1.826.717,00	971.609,00
4	Calonge de Segarra (*1)	1	Parque eólico Alta Anoia SL	2010	4	8	619.745,67	160.757,24
5	Colldejou	1	PE Trucafort	1997	2	0,45	675.265,00	112.215,00
6	Duesaigües (*1)	1	Mas de la Potra i Collet dels Feixos	2004	7	9,24	496.530,00	110.215,00
7	Forés (*2)	2	Les Forques i Conesa	2008 i 2011	20	40	462.700,00	127.750,00
8	Fulleda	1	PE Serra de Vilobí	2006	19	28,5	374.250,00	127056
9	Gandesa	1	Torre Madrina EDP	2011	15	36	3.324.501,00	587372
10	La Granadella (*3)	3	Sant Antoni, Monclues i Les Rotes	2012	42	94	1.370.632,50	891.775,90
11	Llorac (*4)	1	PE Montargull i Montargull (ampliació)	2008	10,5	21	426.000,00	121800
12	Passanant i Belltall	2	Serra del Tallat i Les Forques	2007 i 2008	11,5	19,25	795.925,00	305400
13	El Perelló	3	Les Colladetes , Les Calobres i La Collada	1998, 1999 i 2008	72	51,39	4.410.646,93	2.838.373,61
14	Pradell de la Teixeta	2	P.E. Trucafort I P.E. Mas de la Potra	1997 i 2001	35	12,57	625.000,00	158.162,89
15	Rubió (*5)	2	Eòlica de Rubió I i Eòlica de Rubió II	2003 i 2006	50	74,8	993.002,30	509.096,94
16	Sant Guim de Freixenet	1	Turó del Magre	2010	6	10,8	2.511.773,00	618.400,00
17	Tàrrés	1	PE Serra de Vilobí	2007	8	12	361.045,89	94.174,86
18	Torre de l'Espanyol (La)	1	PE Coll de la Garganta	2010	9	15,03		
19	Torre de Fontaubella (La)	1	PE Trucafort	1997	12	3,82	693.474,32	112150
20	Vallbona de les Monges	1	PE Serra del Tallat	2009	28,5	42	983.031,35	206871,15
21	Vandellòs i l'Hospitalet I.	1	PE Motarro	2007	2	2,64	17.448.213,51	13989072
22	Veciana	3	Veciana-Cabaro, Alta Anoia, i Turó del Magre	2010	24	40,47	459.251,84	133978,82
Total informació vàlida	21	23			446,5	587,03	40.518.882,91	22.500.507,74
Total mpis. Cat. Centrals eòliques	36	38			747	1.111,64	23.070.669,40	8.511.435,74
Percentatge informació vàlida	58,3	60,5			59,8	52,8		

Notes:

(*1) Dades del pressupost corresponents a l'any 2009

(*2) Només ingressos de CE les Forques

(*3) IAE (tèoric) segons conveni. A la Granadella, segons conveni, hi ha 42 aer. i 94 MW, per al conjunt dels 3 parcs instal·lats actualment.

Al Pressupost 2011 de la Granadella se li han sumat els ingressos estimats (obligatoris i conveni) provinents de les instal·lacions eòliques posades en funcionament durant el 2012.

(*4) Dades del pressupost corresponents a l'any 2012

(*5) Altres taxes: Taxa ocupació domini públic

■ Municipis sense informació disponible

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

Impacte econòmic anual dels impostos obligatoris sobre les centrals eòliques									
Ingressos municipals anuals via impostos ogligatoris sobre les centrals eòliques						Rendiment econòmic municipal potència eòlica instal·lada segons impostos (€/MW)			
IBICE	IAE	Altres taxes municipals	Total ingressos anuals provinents impostos obligatoris CE	% Ingressos obligatoris CE/ Pressupost (total)	% Ingressos obligatoris CE/Pressupost (capítols Impostos directes i indirectes, i Taxes)	Rendiment econòmic (€/MW) IBICE	Rendiment econòmic (€/ MW) IAE	Rendiment econòmic (€/MW) TOTAL	Municipi
111.654,14	45.960,15		157.614,29	37,7	90,9	2.251,1	926,6	3.177,71	Almatret
12356,35	13230		25.586,35	2,1	17,0	852,2	912,4	1.764,58	Argentera
37.054,25	20.485,39		57.539,64	3,1	5,9	2.315,9	1.280,3	3.596,23	Cabra del Camp
18.080,74	No aplicable	394,41	18.475,15	3,0	11,5	2.260,1	No aplicable	2.309,39	Calonge de Segarra
No s'aplica	230		230,00	0,03	0,2	No s'aplica	511,1	511,11	Coldejou
8.465,47	6.180,81		14.646,28	2,9	13,3	916,2	668,9	1.585,10	Duesaigües
49.700	21.200		70.900,00	15,3	55,5	1.242,5	530,0	1.772,50	Forés
64.519,34	31.519,58		96.038,92	25,7	75,6	2.263,8	1.106,0	3.369,79	Fulleda
100000	30.000		130.000,00	3,9	22,1	2.777,8	833,3	3.611,11	Gandesa
201.000,00	178.495,9		379.495,91	27,7	42,6	2.138,3	1.898,9	4.037,19	La Granadella
55.137,77	19.689,18		74.826,95	17,6	61,4	2.625,6	937,6	3.563,19	Llorac
23.750	14.400		38.150,00	4,8	12,5	1.233,8	748,1	1.981,82	Passanant i Belltall
118.580,38	60.760,53		179.340,91	4,1	6,3	2.307,5	1.182,3	3.489,80	El Perelló
19.874,27	10.257,42		30.131,69	4,8	19,1	1.581,1	816,0	2.397,11	Pradell de la Teixeta
106.400	55.205,40	17.896,64	179.502,04	18,1	35,3	1.422,5	738,0	2.399,76	Rubió
22.782,84	No aplicable		22.782,84	0,9	3,7	2.109,5	No aplicable	2.109,52	Sant Guim de Freixenet
30.131,19	13.369,01		43.500,20	12,0	46,2	2.510,9	1.114,1	3.625,02	Tàrrés
Sense dades	Sense dades					Sense dades	Sense dades	Sense dades	Torre de l'Espanyol (La)
12.000,00	3.488,93		15.488,93	2,2	13,8	3.141,4	913,3	4.054,69	Torre de Fontaubella (La)
88.292,46	37.241,73		125.534,19	12,8	60,7	2.102,2	886,7	2.988,91	Vallbona de les Monges
5.886,01	No aplicable		5.886,01	0,03	0,04	2.229,5	No aplicable	2.229,55	Vandellòs i l'Hospitalet I.
40.609,46	33.177,00	2.283,14	76.069,60	16,6	56,8	1.003,4	819,8	1.879,65	Veciana
1.126.274,67	594.891,04	20.574,19	1.741.739,90	4,3	7,7	1.918,60	1.013,39	2.967,04	Conjunt municipis
1.120.388,66	594.891,04	20.574,19	1.735.853,89	7,5	20,4	1.918,67	1.051,81	2.970,37	Conjunt mpis. (excloent Vandellòs i l'Hosp.)

TAULA 2. INGRESSOS MUNICIPALS PROCEDENTS DELS CONVENIS SIGNATS ENTRE AJUNTAMENTS I EMPRESES EÒLIQUES

	Dades generals					
	Municipi	Núm. centrals	Nom centrals eòliques	Any posada funcionament	Núm. aerogeneradors	Potència eòlica instal·lada
1	Almatret	1	Almatret (Eòlica Almatret SL)	2010	25	49,6
2	Argentera	1	Soc. Eòlica Enderrocada / Trucafort	1997	43	14,5
3	Cabra del Camp	1	PE Serra Voltorera	2010	10	16
4	Calonge de Segarra (*1)	1	Parque eólico Alta Anoia SL	2010	4	8
5	Coldejou	1	Parc Eòlic Trucafort	1997	2	0,45
6	Duesaigües (*1)	1	Mas de la Potra i Collet dels Feixos	2004	7	9,24
7	Forés (*2)	2	Les Forques i Conesa	2008 i 2011	20	40
8	Fulleda	1	PE Serra de Vilobí	2006	19	28,5
9	Gandesa	1	Torre Madrina EDP	2011	15	36
10	La Granadella (*3)	3	Sant Antoni, Monclues i Les Rotes	2012	42	94
11	Llorac (*4)	1	PE Montargull i Montargull (ampliació)	2008	10,5	21
12	Passanant i Belltall	2	Serra del Tallat i Les Forques	2007 i 2008	11,5	19,25
13	El Perelló	3	Les Colladetes, Les Calobres, i La Collada	1998, 1999 i 2008	72	51,39
14	Pradell de la Teixeta	2	P.E. Trucafort i P.E. Mas de la Potra	1997 i 2001	35	12,57
15	Rubió (*5)	2	Eòlica de Rubió I i Eòlica de Rubió II	2003 i 2006	50	74,8
16	Sant Guim de Freixenet	1	Turó del Magre	2010	6	10,8
17	Tàrrés	1	PE Serra de Vilobí	2007	8	12
18	Torre de l'Espanyol (La)	1	PE Coll de la Garganta	2010	9	15,03
19	Torre de Fontaubella (La)	1	PE Trucafort	1997	12	3,82
20	Vallbona de les Monges	1	PE Serra del Tallat	2009	28,5	42
21	Vandellòs i l'Hospitalet l.	1	PE Motarro	2007	2	2,64
22	Veciana	3	Veciana-Cabaro, Alta Anoia, i Turó del Magre	2010	24	40,47
Total informació vàlida	18	21			402,5	496,42
Total mpis. Cat. Centrals eòliques	36	38			747	1111,64
Percentatge informació vàlida	50,0	55,3			53,9	44,7

Notes:

(*1) Dades del pressupost corresponents a l'any 2009

(*2) Només ingressos de CE les Forques

(*3) IAE (tèoric) segons conveni. A la Granadella, segons conveni, hi ha 42 aer. i 94 MW, per al conjunt dels 3 parcs instal·lats actualment.

(*4) Dades del pressupost corresponents a l'any 2012

(*5) Altres taxes: Taxa ocupació domini públic

■ Municipis sense informació disponible

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

Impacte econòmic dels convenis entre ajuntaments i empreses explotadores de les centrals eòliques				
Pressupost 2011 (Idescat). Ingressos totals	Ingressos municipals via convenis		Rendiment econòmic potència eòlica instal·lada segons convenis (€/MW)	Municipi
	Total anual ingressos via convenis	% del pressupost (total ingressos) municipal		
	Clàusula de confidencialitat			Almatret
1.242.691,60	9.500,00	0,8	655,17	Argentera
1.826.717,00	48.000,00	2,6	3.000,00	Cabra del Camp
619.745,67	19.776,00	3,2	2.472,00	Calonge de Segarra
675.265,00	350,00	0,1	777,78	Collejou
	Sense conveni			Duesaigües
462.700,00	120.000,00	25,9	3.000,00	Forés
374.250,00	87.280,11	23,3	3.062,46	Fulleda
	No aplicat encara			Gandesa
1.370.632,50	94.000,00	6,9	1.000,00	La Granadella
426.000,00	63.000,00	14,8	3.000,00	Llorac
795.925,00	57.750,00	7,3	3.000,00	Passanant i Belltall
4.410.646,93	102.335,21	2,3	1.991,34	El Perelló
625.000,00	5.947,36	1,0	473,14	Pradell de la Teixeta
993.002,30	149.854,32	15,1	2.003,40	Rubió
				Sant Guim de Freixenet
361.045,89	36.000,00	10,0	3.000,00	Tàrrés
802.488,24	71.392,50	8,9	4.750,00	Torre de l'Espanyol (La)
693.474,32	2.090,75	0,3	547,32	Torre de Fontaubella (La)
983.031,35	126.000,00	12,8	3.000,00	Vallbona de les Monges
17.448.213,51	9.830,45	0,1	3.723,66	Vandellòs i l'Hospitalet l.
459.251,84	136.459,56	29,7	3.371,87	Veciana
34.570.081,2	1.139.566,3	3,3	2.295,6	Conjunt municipis
17.121.867,6	1.129.735,8	6,6	2.287,9	Conjunt municipis (excepte Vandellòs i l'Hosp.)
13.885.436,7	1.121.347,7	8,1	2.424,9	Conjunt municipis (excepte municipis <1.000€/MW i Vandellòs i l'Hosp.)

TAULA 3. TOTAL D'INGRESSOS MUNICIPALS PROCEDENTS DE LES CENTRALS EÒLIQUES

	Dades generals						Pressupost 2011 (Idescat) Ingressos totals
	Municipi	Núm. centrals	Nom centrals eòliques	Any posada funcionament	Núm. aerogeneradors	Potència eòlica instal·lada	
1	Almatret	1	Almatret (Eòlica Almatret SL)	2010	25	49,6	418.486,00
2	Argentera	1	Soc. Eòlica Enderrocada / Trucafort	1997	43	14,5	1.242.691,60
3	Cabra del Camp	1	PE Serra Voltorera	2010	10	16	1.826.717,00
4	Calonge de Segarra (*1)	1	Parque eólico Alta Anoia SL	2010	4	8	619.745,67
5	Colldejou	1	Parc Eòlic Trucafort	1997	2	0,45	675.265,00
6	Duesaigües (*1)	1	Mas de la Potra i Collet dels Feixos	2004	7	9,24	496.530,00
7	Forés (*2)	2	Les Forques i Conesa	2008 i 2011	20	40	462.700,00
8	Fulleda	1	PE Serra de Vilobí	2006	19	28,5	374.250,00
9	Gandesa	1	Torre Madrina EDP	2011	15	36	3.324.501,00
10	La Granadella (*3)	3	Sant Antoni, Monclues i Les Rotes	2012	42	94	1.370.632,50
11	Llorac (*4)	1	PE Montargull i Montargull (ampliació)	2008	10,5	21	426.000,00
12	Passanant i Belltall	2	Serra del Tallat (Energias Eólicas de Catalunya) i Les Forques (Sistemes Energètics les Forques SL)	2007 i 2008	11,5	19,25	795.925,00
13	El Perelló	3	Les Colladetes (Enervent), Les Calobres (Electra Mestral SL), i La Collada (Eòlica del Perelló SL)	1998, 1999 i 2008	72	51,39	4.410.646,93
14	Pradell de la Teixeta	2	P.E. Trucafort (Societat Eòlica l'Enderrocada, SA) i P.E. Mas de la Potra (Empresa explotadora Esbrug, SL)	1997 i 2001	35	12,57	625.000,00
15	Rubió (*5)	2	Eòlica de Rubió I i Eòlica de Rubió II	2003 i 2006	50	74,8	993.002,30
16	Sant Guim de Freixenet	1	Turó del Magre	2010	6	10,8	2.511.773,00
17	Tarrés	1	PE Serra de Vilobí	2007	8	12	361.045,89
18	Torre de l'Espanyol (La)	1	PE Coll de la Garganta	2010	13	21,71	802.488,24
19	Torre de Fontaubella (La)	1	PE Trucafort (L'Enderrocada)	1997	12	3,82	693.474,32
20	Vallbona de les Monges	1	PE Serra del Tallat	2009	28,5	42	983.031,35
21	Vandellòs i l'Hospitalet l.	1	PE Motarro	2007	2	2,64	17.448.213,51
22	Veciana	3	Veciana-Cabaro, Alta Anoia, i Turó del Magre	2010	24	40,47	459.251,84
Total informació vàlida	17		20		393,5	481,39	40.518.882,9
Total mpis. Cat. Centrals eòliques	35		38		747	1111,64	23.070.669,4
Percentatge informació vàlida	48,6		52,6		52,7	43,3	

Notes:
 (*1) Dades del pressupost corresponents a l'any 2009
 (*2) Només ingressos de CE les Forques
 (*3) IAE (tèoric) segons conveni. A la Granadella, segons conveni, hi ha 42 aer. i 94 MW, per al conjunt dels 3 parcs instal·lats actualment.
 (*4) Dades del pressupost corresponents a l'any 2012
 (*5) Altres taxes: Taxa ocupació domini públic
 ■ Municipis sense informació disponible

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

Impacte econòmic municipal dels ingressos procedents de les centrals eòliques							Municipi
Ingressos municipals provinents de les centrals eòliques (segons tipologia d'ingressos)				Ingressos municipals provinents de les centrals eòliques (total)		Rendiment econòmic potència eòlica instal·lada (€/MW) sobre total d'ingressos	
Total ingressos anuals provinents impostos obligatoris	% Ingressos obligatoris / Pressupost (total)	Total anual ingressos via convenis	% Ingressos convenis PE/ Pressupost (total)	Total anual ingressos (impostos + convenis)	% Ingressos totals PE/ Pressupost (total)		
157.614,29	37,7	Clàusula de confidencialitat					Almatret
25.586,35	2,1	9.500,00	0,8	35.086,35	2,8	2.419,75	Argentera
57.539,64	3,1	48.000,00	2,6	105.539,64	5,8	6.596,23	Cabra del Camp
18.475,15	3,0	19.776,00	3,2	38.251,15	6,2	4.781,39	Calonge de Segarra
230,00	0,03	350,00	0,1	580,00	0,1	1.288,89	Coldejou
14.646,28	2,9	Sense conveni					Duesaigües
70.900,00	15,3	120.000,00	25,9	190.900,00	41,3	4.772,50	Forés
96.038,92	25,7	87.280,11	23,3	183.319,03	49,0	6.432,25	Fulleda
130.000,00	3,9	No aplicat encara					Gandesa
379.495,91	27,7	94.000,00	6,9	473.495,91	34,5	5.037,19	La Granadella
74.826,95	17,6	63.000,00	14,8	137.826,95	32,4	6.563,19	Llorac
38.150,00	4,8	57.750,00	7,3	95.900,00	12,0	4.981,82	Passanant i Belltall
179.340,91	4,1	102.335,21	2,3	281.676,12	6,4	5.481,15	El Perelló
30.131,69	4,8	5.947,36	1,0	36.079,05	5,8	2.870,25	Pradell de la Teixeta
179.502,04	18,1	149.854,32	15,1	329.356,36	33,2	4.403,16	Rubió
22.782,84	0,9						Sant Guim de Freixenet
43.500,20	12,0	36.000,00	10,0	79.500,20	22,0	6.625,02	Tarrés
Sense dades		71.392,50	8,9				Torre de l'Espanyol (La)
15.488,93	2,2	2.090,75	0,3	17.579,68	2,5	4.602,01	Torre de Fontaubella (La)
125.534,19	12,8	126.000,00	12,8	251.534,19	25,6	5.988,91	Vallbona de les Monges
5.886,01	0,03	9.830,45	0,1	15.716,46	0,09	5.953,20	Vandellòs i l'Hospitalet I.
76.069,60	16,6	136.459,56	29,7	212.529,16	46,3	5.251,52	Veciana
1.741.739,9	4,3	1.139.566,3	3,3	2.484.870,3	7,4	4.944,0	Mitjana total
1.735.853,9	7,5	1.129.735,8	6,6	2.469.153,8	15,1	5.605,2	Mitjana total (excepte Vandellòs i l'Hosp.)

**TAULA 4. RELACIÓ ENTRE LA FACTURACIÓ ESTIMADA
DE LES CENTRALS EÒLIQUES I ELS INGRESSOS MUNICIPALS**

	Dades generals				
	Municipi	Núm. centrals	Nom centrals eòliques	Any posada funcionament	Núm. aerogeneradors
1	Argentera	1	Trucafort	1997	43
2	Cabra del Camp	1	PE Serra Voltorera	2010	10
3	Calonge de Segarra (*1)	1	Parque eólico Alta Anoia SL	2010	4
4	Colldejou	1	Parc Eòlic Trucafort	1997	2
5	Forés (*2)	2	Les Forques i Conesa	2008 i 2011	20
6	Fulleda	1	PE Serra de Vilobí	2006	19
7	La Granadella (*3)	3	Sant Antoni, Monclues i Les Rotes	2012	42
8	Llorac (*4)	1	PE Montargull i Montargull (ampliació)	2008	10,5
9	Passanant i Belltall	2	Serra del Tallat i Les Forques	2007 i 2008	11,5
10	El Perelló	3	Les Colladetes, Les Calobres, i La Collada	1998, 1999 i 2008	72
11	Pradell de la Teixeta	2	P.E. Trucafort i P.E. Mas de la Potra	1997 i 2001	35
12	Rubió (*5)	2	Eòlica de Rubió I i Eòlica de Rubió II	2003 i 2006	50
13	Tàrrés	1	PE Serra de Vilobí	2007	8
14	Torre de Fontaubella (La)	1	PE Trucafort	1997	12
15	Vallbona de les Monges	1	PE Serra del Tallat	2009	28,5
16	Vandellòs i l'Hospitalet I.	1	PE Motarro	2007	2
17	Veciana	3	Veciana-Cabaro, Alta Anoia, i Turó del Magre	2010	24
Total informació vàlida	17	20			393,5
Total mpis. Cat. Centrals eòliques	35	38			747
Percentatge informació vàlida	48,6	52,6			52,7

Notes:

(*1) Dades del pressupost corresponents a l'any 2009

(*2) Només ingressos de CE les Forques

(*3) IAE (tèoric) segons conveni. A la Granadella, segons conveni, hi ha 42 aer. i 94 MW, per al conjunt dels 3 parcs instal·lats actualment.

(*4) Dades del pressupost corresponents a l'any 2012

(*5) Altres taxes: Taxa ocupació domini públic

(*6) Segons REE el 2011 a Catalunya 1 MW de potència eòlica instal·lada va produir 1847,1 MWh.

(*7) A partir del càlcul de la retribució mitjana ponderada per a 2011, que resulta en 83,23 €/MWh

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

Potència eòlica instal·lada	% de la facturació estimada de les centrals eòliques que reverteix en els municipis (impostos i convenis)				Municipi
	Producció elèctrica estimada (MWh) (*6)	Facturació estimada (€) (*7)	Total ingressos	% sobre la facturació estimada	
14,5	26.782,95	2.229.144,93	35.086,35	1,6	Argentera
16	29.553,60	2.459.746,13	105.539,64	4,3	Cabra del Camp
8	14.776,80	1.229.873,06	38.251,15	3,1	Calonge de Segarra
0,45	831,20	69.180,36	580,00	0,8	Colldejou
40	73.884,00	6.149.365,32	190.900,00	3,1	Forés
28,5	52.642,35	4.381.422,79	183.319,03	4,2	Fulleda
94	173.627,40	14.451.008,50	473.495,91	3,3	La Granadella
21	38.789,10	3.228.416,79	137.826,95	4,3	Llorac
19,25	35.556,68	2.959.382,06	95.900,00	3,2	Passanant i Belltall
51,39	94.922,47	7.900.397,09	281.676,12	3,6	El Perelló
12,57	23.218,05	1.932.438,05	36.079,05	1,9	Pradell de la Teixeta
74,8	138.163,08	11.499.313,15	329.356,36	2,9	Rubió
12	22.165,20	1.844.809,60	79.500,20	4,3	Tàrrés
3,82	7.055,92	587.264,39	17.579,68	3,0	Torre de Fontaubella (La)
42	77.578,20	6.456.833,59	251.534,19	3,9	Vallbona de les Monges
2,64	4.876,34	405.858,11	15.716,46	3,9	Vandellòs i l'Hospitalet I.
40,47	74.752,14	6.221.620,36	212.529,16	3,4	Veciana
481,39	889.175,47	74.006.074,28	2.484.870,3	3,4	Conjunt municipis
1111,64					
43,3					

TAULA 5. RELACIÓ ENTRE LA FACTURACIÓ ESTIMADA DE LES CENTRALS EÒLIQUES I ELS INGRESSOS MUNICIPALS (IMPOSTOS)

	Dades generals				
	Municipi	Núm. centrals	Nom centrals eòliques	Any posada funcionament	Núm. Aerogeneradors
1	Almatret	1	Almatret (Eòlica Almatret SL)	2010	25
2	Argentera	1	Soc. Eòlica Enderrocada / Trucafort	1997	43
3	Cabra del Camp	1	PE Serra Voltorera	2010	10
4	Calonge de Segarra (*1)	1	Parque eólico Alta Anoia SL	2010	4
5	Colldejou	1	Parc Eòlic Trucafort	1997	2
6	Duesaigües (*1)	1	Mas de la Potra i Collet dels Feixos	2004	7
7	Forés (*2)	2	Les Forques i Conesa	2008 i 2011	20
8	Fulleda	1	PE Serra de Vilobí	2006	19
9	Gandesa	1	Torre Madrina EDP	2011	15
10	La Granadella (*3)	3	Sant Antoni, Monclues i Les Rotes	2012	42
11	Llorac (*4)	1	PE Montargull i Montargull (ampliació)	2008	10,5
12	Passanant i Belltall	2	Serra del Tallat (Energías Eólicas de Catalunya) i Les Forques (Sistemas Energéticos les Forques SL)	2007 i 2008	11,5
13	El Perelló	3	Les Colladetes (Enervent), Les Calobres (Electra Mestral SL), i La Collada (Eòlica del Perelló SL)	1998, 1999 i 2008	72
14	Pradell de la Teixeta	2	P.E. Trucafort (Societat Eòlica l'Enderrocada, SA) i P.E. Mas de la Potra (Empresa explotadora Esbrug, SL)	1997 i 2001	35
15	Rubió (*5)	2	Eòlica de Rubió I i Eòlica de Rubió II	2003 i 2006	50
16	Sant Guim de Freixenet	1	Turó del Magre	2010	6
17	Tàrrés	1	PE Serra de Vilobí	2007	8
18	Torre de Fontaubella (La)	1	PE Trucafort (L'Enderrocada)	1997	12
19	Vallbona de les Monges	1	PE Serra del Tallat	2009	28,5
20	Vandellòs i l'Hospitalet I.	1	PE Motarro	2007	2
21	Veciana	3	Veciana-Cabaro, Alta Anoia, i Turó del Magre	2010	24
Total informació vàlida	21	23			446,5
Total mpis. Cat. Centrals eòliques	35	38			747
Percentatge informació vàlida	60,0	60,5			59,8

Notes:

(*1) Dades del pressupost corresponents a l'any 2009

(*2) Només ingressos de CE les Forques

(*3) IAE (tèoric) segons conveni. A la Granadella, segons conveni, hi ha 42 aer. i 94 MW, per al conjunt dels 3 parcs instal·lats actualment.

(*4) Dades del pressupost corresponents a l'any 2012

(*5) Altres taxes: Taxa ocupació domini públic

(*6) Segons REE el 2011 a Catalunya 1 MW de potència eòlica instal·lada va produir 1847,1 MWh.

(*7) A partir del càlcul de la retribució mitjana ponderada per a 2011, que resulta en 83,23 €/MWh

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

% de la facturació estimada de les centrals eòliques que reverteix en forma d'impostos municipals que paguen les empreses eòliques					
Potència eòlica instal·lada	Producció elèctrica estimada 2011 (MWh) (*6)	Facturació estimada 2011 (en €) (*7)	Total anual ingressos via impostos	% sobre la facturació estimada	Municipi
49,6	91.616,16	7.625.213,00	157.614,29	2,1	Almatret
14,5	26.782,95	2.229.144,93	25.586,35	1,1	Argentera
16	29.553,60	2.459.746,13	57.539,64	2,3	Cabra del Camp
8	14.776,80	1.229.873,06	18.475,15	1,5	Calonge de Segarra
0,45	831,20	69.180,36	230,00	0,3	Collejou
9,24	17.067,20	1.420.503,39	14.646,28	1,0	Duesaigües
40	73.884,00	6.149.365,32	70.900,00	1,2	Forés
28,5	52.642,35	4.381.422,79	96.038,92	2,2	Fulleda
36	66.495,60	5.534.428,79	130.000,00	2,3	Gandesa
94	173.627,40	14.451.008,50	379.495,91	2,6	La Granadella
21	38.789,10	3.228.416,79	74.826,95	2,3	Llorac
19,25	35.556,68	2.959.382,06	38.150,00	1,3	Passanant i Belltall
51,39	94.922,47	7.900.397,09	179.340,91	2,3	El Perelló
12,57	23.218,05	1.932.438,05	30.131,69	1,6	Pradell de la Teixeta
74,8	138.163,08	11.499.313,15	179.502,04	1,6	Rubió
10,8	19.948,68	1.660.328,64	22.782,84	1,4	Sant Guim de Freixenet
12	22.165,20	1.844.809,60	43.500,20	2,4	Tarrés
3,82	7.055,92	587.264,39	15.488,93	2,6	Torre de Fontaubella (La)
42	77.578,20	6.456.833,59	125.534,19	1,9	Vallbona de les Monges
2,64	4.876,34	405.858,11	5.886,01	1,5	Vandellòs i l'Hospitalet I.
40,47	74.752,14	6.221.620,36	76.069,60	1,2	Veciana
587,03	1.084.303,11	90.246.548,09	1.741.739,9	1,9	Mitjana total
1111,64					
52,8					

TAULA 6. RELACIÓ ENTRE LA FACTURACIÓ ESTIMADA DE LES CENTRALS EÒLIQUES I ELS INGRESSOS MUNICIPALS (CONVENIS)

	Dades generals				
	Municipi	Núm. centrals	Nom centrals eòliques	Any posada funcionament	Núm. aerogeneradors
1	Argentera	1	PE Trucafort	1997	43
2	Cabra del Camp	1	PE Serra Voltorera	2010	10
3	Calonge de Segarra (*1)	1	Parque eólico Alta Anoia SL	2010	4
4	Coldejou	1	Parc Eòlic Trucafort	1997	2
5	Forés (*2)	2	Les Forques i Conesa	2008 i 2011	20
6	Fulleda	1	PE Serra de Vilobí	2006	19
7	La Granadella (*3)	3	Sant Antoni, Monclues i Les Rotes	2012	42
8	Llorac (*4)	1	PE Montargull i Montargull (ampliació)	2008	10,5
9	Passanant i Belltall	2	Serra del Tallat i Les Forques	2007 i 2008	11,5
10	El Perelló	3	Les Colladetes, Les Calobres, i La Collada	1998, 1999 i 2008	72
11	Pradell de la Teixeta	2	P.E. Trucafort i P.E. Mas de la Potra	1997 i 2001	35
12	Rubió (*5)	2	Eòlica de Rubió I i Eòlica de Rubió II	2003 i 2006	50
13	Tarrés	1	PE Serra de Vilobí	2007	8
14	Torre de l'Espanyol (La)	1	PE Coll de la Garganta	2010	13
15	Torre de Fontaubella (La)	1	PE Trucafort (L'Enderrocada)	1997	12
16	Vallbona de les Monges	1	PE Serra del Tallat	2009	28,5
17	Vandellòs i l'Hospitalet I.	1	PE Motarro	2007	2
18	Veciana	3	Veciana-Cabaro, Alta Anoia, i Turó del Magre	2010	24
Total informació vàlida	18		21		406,5
Total mpis. Cat. Centrals eòliques	35		38		747
Percentatge informació vàlida	51,4		55,3		54,4

Notes:

(*1) Dades del pressupost corresponents a l'any 2009

(*2) Només ingressos de CE les Forques

(*3) IAE (tèoric) segons conveni. A la Granadella, segons conveni, hi ha 42 aer. i 94 MW, per al conjunt dels 3 parcs instal·lats actualment.

(*4) Dades del pressupost corresponents a l'any 2012

(*5) Altres taxes: Taxa ocupació domini públic

(*6) Segons REE el 2011 a Catalunya 1 MW de potència eòlica instal·lada va produir 1847,1 MWh.

(*7) A partir del càlcul de la retribució mitjana ponderada per a 2011, que resulta en 83,23 €/MWh

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes i inclusió de les centrals eòliques en construcció a la Granadella.

% de la facturació estimada de les centrals eòliques que reverteix en forma de convenis entre ajuntaments i empreses eòliques					
Potència eòlica instal·lada	Producció elèctrica estimada (MWh) (*6)	Facturació estimada (en €) (*7)	Total anual ingressos via convenis	% sobre la facturació estimada	Municipi
14,5	26.782,95	2.229.144,93	9.500,00	0,4	Argentera
16	29.553,60	2.459.746,13	48.000,00	2,0	Cabra del Camp
8	14.776,80	1.229.873,06	19.776,00	1,6	Calonge de Segarra
0,45	831,20	69.180,36	350,00	0,5	Colldejou
40	73.884,00	6.149.365,32	120.000,00	2,0	Forés
28,5	52.642,35	4.381.422,79	87.280,11	2,0	Fulleda
94	173.627,40	14.451.008,50	94.000,00	0,7	La Granadella
21	38.789,10	3.228.416,79	63.000,00	2,0	Llorac
19,25	35.556,68	2.959.382,06	57.750,00	2,0	Passanant i Belltall
51,39	94.922,47	7.900.397,09	102.335,21	1,3	El Perelló
12,57	23.218,05	1.932.438,05	5.947,36	0,3	Pradell de la Teixeta
74,8	138.163,08	11.499.313,15	149.854,32	1,3	Rubió
12	22.165,20	1.844.809,60	36.000,00	2,0	Tàrrés
21,71	40.100,54	3.337.568,03	71.392,50	2,1	Torre de l'Espanyol (La)
3,82	7.055,92	587.264,39	2.090,75	0,4	Torre de Fontaubella (La)
42	77.578,20	6.456.833,59	126.000,00	2,0	Vallbona de les Monges
2,64	4.876,34	405.858,11	9.830,45	2,4	Vandellòs i l'Hospitalet l.
40,47	74.752,14	6.221.620,36	136.459,56	2,2	Veciana
503,1	929.276,01	77.343.642,31	1.139.566,3	1,5	Mitjana total
1111,64					
45,3					

TAULA 7. IMPACTE LABORAL DE LES INSTAL·LACIONS EÒLIQUES EN L'ÀMBIT MUNICIPAL

	Dades generals						
	Municipi	Núm. parcs	Nom parcs eòlics	Any posada funcionament	Núm. aerogene-radors	Potència eòlica instal·lada	
1	Almatret	1	Almatret	2010	25	49,6	64
2	Argentera	1	PE Trucafort	1997	43	14,5	13
3	Cabra del Camp	1	PE Serra Voltorera	2010	10	16	130
4	Calonge de Segarra (*1)	1	Parque eólico Alta Anoia SL	2010	4	8	109
5	Colldejou	1	Parc Eòlic Trucafort	1997	2	0,45	30
6	Duesaigües (*1)	1	Mas de la Potra i Collet dels Feixos	2004	7	9,24	20
7	Forés (*2)	2	Les Forques i Conesa	2008 i 2011	20	40	10
8	Fulleda	1	PE Serra de Vilobí	2006	19	28,5	13
9	La Granadella (*3)	3	Sant Antoni, Monclues i Les Rotes	2012	42	94	117
10	Llorac (*4)	1	PE Montargull i Montargull (ampliació)	2008	10,5	21	28
11	Passanant i Belltall	2	Serra del Tallat i Les Forques	2007 i 2008	11,5	19,25	48
12	Pradell de la Teixeta	2	P.E. Trucafort I P.E. Mas de la Potra	1997 i 2001	35	12,57	43
13	Rubió (*5)	2	Eòlica de Rubió I i Eòlica de Rubió II	2003 i 2006	50	74,8	34
14	Sant Guim de Freixenet	1	Turó del Magre	2010	6	10,8	347
15	Tàrrés	1	PE Serra de Vilobí	2007	8	12	15
16	Torre de l'Espanyol (La)	1	PE Coll de la Garganta	2010	9	15,03	109
17	Torre de Fontaubella (La)	1	PE Trucafort (L'Enderrocada)	1997	12	3,82	22
18	Vallbona de les Monges	1	PE Serra del Tallat	2009	28,5	42	115
19	Vandellòs i l'Hospitalet I.	1	PE Motarro	2007	2	2,64	3093
20	Veciana	3	Veciana-Cabaro, Alta Anoia, i Turó del Magre	2010	24	40,47	41
Total informació vàlida	18	19			309,5	461,63	4.401
Total mpis. Cat. parcs eòlics	36	38			747	1.111,64	1.308
Percentatge informació vàlida	50,0	50,0			41,4	41,5	

Notes:

(*1) Dades del pressupost corresponents a l'any 2009

(*2) Només ingressos de CE les Forques

(*3) IAE (tèoric) segons conveni. A la Granadella, segons conveni, hi ha 42 aer. i 94 MW, per al conjunt dels 3 parcs instal·lats actualment. Al Pressupost 2011 de la Granadella se li han sumat els ingressos estimats (obligatoris i conveni) provinents de les instal·lacions eòliques posades en funcionament durant el 2012.

(*4) Dades del pressupost corresponents a l'any 2012

(*5) Altres taxes: Taxa ocupació domini públic

■ Sense informació

Font: Elaboració pròpia a partir de buidatge d'enquestes inclús de les centrals eòliques en construcció a la Granadella, i IDESCAT.

Impacte laboral de les centrals eòliques en l'àmbit local								
Llocs de treball permanent		Llocs de treball eventual		Total llocs de treball		Rendiment laboral potència eòlica		Municipi
Llocs treball permanent (total central)	Llocs treball permanent (empadronats municipi)	Llocs treball eventuais (total)	Llocs treball eventuais (empadronats municipi)	Llocs treball total	Llocs treball total (empadronats municipi)	% llocs de treball empadronats municipi respecte població ocupada del municipi	Llocs de treball empadronats municipi per cada MW instal·lat	
0	0	0	0	0	0	0,0	0,00	Almatret
3	1	Desconegut	Desconegut	3	1	7,7	0,07	Argentera
Desconegut	0	Desconegut	0	Desconegut	0	0,0	0,00	Cabra del Camp
Desconegut	0	Desconegut	0	Desconegut	0	0,0	0,00	Calonge de Segarra
Desconegut	0	Desconegut	0	Desconegut	0	0,0	0,00	Colldejou
2	0	0	0	2	0	0,0	0,00	Duesaigües
8	1	Desconegut	Desconegut	8	1	10,0	0,03	Forés
Desconegut	0	Desconegut	0	Desconegut	0	0,0	0,00	Fulleda
7	1	20	2	27	3	2,6	0,03	La Granadella
Desconegut	0	Desconegut	0	Desconegut	0	0,0	0,00	Llorac
8	0	Desconegut	Desconegut	8	0	0,0	0,00	Passanant i Belltall
Desconegut	Desconegut	Desconegut	Desconegut	Desconegut	Desconegut			Pradell de la Teixeta
Desconegut	1	Desconegut	0	Desconegut	1	2,9	0,01	Rubió
Desconegut	0	Desconegut	0	Desconegut	0	0,0	0,00	Sant Guim de Freixenet
Desconegut	1	Desconegut	0	Desconegut	1	6,7	0,08	Tàrrés
Desconegut	0	Desconegut	0	Desconegut	0	0,0	0,00	Torre de l'Espanyol (La)
3	0	Desconegut	0	3	0	0,0	0,00	Torre de Fontaubella (La)
4	4	6	2	10	6	5,2	0,14	Vallbona de les Monges
0	0	1	0	1	0	0,0	0,00	Vandellòs i l'Hospitalet I.
Desconegut	Desconegut	Desconegut	Desconegut	Desconegut	Desconegut			Veciana
35	9	27	4	62	13	0,30	0,03	Conjunt municipis
35	9	26	4	61	13	0,99	0,03	Conjunt mpis. (excloent Vandellòs i l'Hosp.)



Després de més d'una dècada de funcionament de les centrals eòliques al país, s'han analitzat els rendiments econòmics i laborals que aquestes instal·lacions deixen en els municipis on estan implantades. L'estudi

ha permès conèixer l'impacte dels ingressos procedents de les centrals en els pressupostos municipals, així com els percentatges dels seus beneficis que recauen en els municipis (només un 3,4% de la facturació), entre altres qüestions. Tot plegat ha permès constatar la posició de domini de les empreses eòliques vers els territoris, quan són aquests els que aporten dos dels recursos bàsics, sol i aire, sobre els quals se sustenta aquesta activitat. La desigual distribució de càrregues i beneficis fa evident, doncs, la necessitat de revertir aquesta situació canviant les relacions de poder, i que els municipis assoleixin un major protagonisme en els beneficis d'aquesta activitat econòmica.

L'autor de l'estudi és el geògraf Sergi Saladié, professor associat i investigador del Departament de Geografia de la Universitat Rovira i Virgili, i professional autònom especialitzat en planificació territorial, energia i paisatge.



ISBN-13: 978-84-9975-567-0



9 788499 755670

