

MEMÒRIA SOCIOECONÒMICA I LABORAL DE CATALUNYA

2018

CAPÍTOL V. SOSTENIBILITAT AMBIENTAL



Consell de Treball
Econòmic i Social
de Catalunya

ÍNDEX

1. LA PRESERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT.....	3
1.1. L'ESTAT DEL MEDI NATURAL, L'AIGUA, L'ATMOSFERA I EL SÒL	3
1.1.1. El medi natural	3
1.1.2. L'aigua	4
1.1.3. L'atmosfera	7
1.1.4. El sòl.....	9
1.2. LA SOSTENIBILITAT DE LA PRODUCCIÓ AGRÍCOLA, FORESTAL I PESQUERA.....	10
1.2.1. L'agricultura	10
1.2.2. Els boscos	12
1.2.3. La pesca i l'aqüicultura	13
2. LA SOSTENIBILITAT DEL CONSUM I LA PRODUCCIÓ	16
2.1. LA GENERACIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS	16
2.2. LA TRANSICIÓ CAP A UN MODEL ENERGÈTIC MÉS SOSTENIBLE.....	20
2.2.1. El consum d'energia	20
2.2.2. La Producció energètica.....	24
2.3. LES EMPRESES I EL MEDI AMBIENT.....	26
2.3.1. La producció de béns i serveis amb menys impacte ambiental.....	26
2.3.2. La despesa i inversió en protecció ambiental.....	28
3. EL CANVI CLIMÀTIC.....	30
3.1. LA MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC I L'ADAPTACIÓ	31

1. LA PRESERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

1.1. L'ESTAT DEL MEDI NATURAL, L'AIGUA, L'ATMOSFERA I EL SÒL

1.1.1. EL MEDI NATURAL

El capital natural és cada cop més important per a la societat europea, així com la visibilitat dels serveis ecològics de què proveeix. Tant és així, que la despesa en protecció ambiental de la UE ha incrementat el 25% durant l'última dècada, fins a significar el 2,1% de mitjana del Producte Interior Brut (PIB) l'any 2017. En comparació, l'Estat espanyol hi dedica l'1,6% del PIB.

En aquest context, Catalunya ha destinat en ajuts per preservar els espais naturals públics i en educació i sensibilització ambiental 5,4 milions de € (M€) l'any 2018. Tanmateix, d'ençà de la Declaració en defensa del patrimoni natural l'any 2014, s'han aplicat poques mesures. La situació a Catalunya és la següent:



Les àrees protegides sumen 1,1 milions d'hectàrees –el 7,7% de les quals són marines- i han augmentat el 0,4% l'any 2018 respecte de l'anterior. Tanmateix, el canvi climàtic està afectant els parcs naturals marins, per exemple, s'observa que disminueix tant el corall vermell com la gorgònia i augmenta la població d'algues filamentoses. Tot i això, el 30,6% de la superfície terrestre de Catalunya conforma la xarxa Natura 2000 de la UE, distribuïda en 117 espais naturals i, n'està protegida el 31,9% (vegeu el gràfic V.1.A.G1 de l'annex).



Durant els darrers 14 anys, la biodiversitat a Catalunya ha disminuït el 22%.¹ Aquest any 2018 s'han incorporat 4 espècies més al catàleg de fauna amenaçada de Catalunya, 2 en perill i 2 vulnerables, sumant en total 275 espècies, el 69,1% de les protegides. Quant a la flora, continuen estant amenaçades el 99,4% de les espècies protegides. D'altra banda, el nombre d'espècies exòtiques detectades a Catalunya (1.269) ha augmentat el 10,3% respecte de l'any anterior, així com, el d'invasores (177), el 59,5%, que representen el 13,9% de les exòtiques.

Quant al context internacional, les Nacions Unides (NU) han celebrat dues conferències de les parts a finals de l'any 2018, la COP 13 del conveni Ramsar sobre el seguiment dels aiguamolls i la COP 14 sobre diversitat biològica. A més, la Unió Europea (UE) ha aprovat o modificat diverses normes per lluitar contra la propagació d'organismes nocius que afecten la fauna i la flora europea, així com normes que reconeixen les zones exposades a riscos fitosanitaris i que analitzen els riscos relatius a espècies exòtiques invasores.

En l'àmbit de l'Estat, la regulació relacionada amb el comerç d'espècies amenaçades i el patrimoni natural i la biodiversitat s'ha modificat.^{2,3} En l'àmbit català, la delimitació del Parc Natural de l'Alt Pirineu ha canviat. Finalment, també s'ha aprovat l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat que orienta l'acció de Govern català i les prioritats de conservació de la natura fins a l'any 2030, a més d'acomplir amb l'Estratègia sobre Biodiversitat de la UE 2020 que recomana entre d'altres, integrar la biodiversitat a la política agrària, forestal i pesquera.^{4,5}

¹ Living Planet Index 2002-2016 a Catalunya (258 espècies analitzades).

² Reial decret 7/2018, de 12 de gener, pel qual s'estableixen els requisits de documentació, tinença i marcatge en matèria de comerç d'espècies amenaçades de fauna i flora silvestres, d'acord amb el que estableix la reglamentació de la Unió Europea en aplicació de la Convenció sobre el comerç internacional d'espècies amenaçades de fauna i flora silvestre. BOE núm. 23, de 26.01.2018

³ Llei 7/2018, de 20 de juliol, de modificació de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat. (BOE núm. 176, de 21.07.2018). S'aprova arrel de la STS 637/2016 i té per objectiu compatibilitzar la lluita contra les espècies exòtiques invasores amb aprofitament per la caça i la pesca en aquelles àrees que, en estar ocupades des d'antic, la seva presència no suposi un problema ambiental.

⁴ ACORD GOV/54/2018, de 17 de juliol, pel qual s'aprova l'Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030, i s'estableixen els òrgans d'implantació, seguiment i avaluació. DOGC núm. 7667, de 19.07.2018.

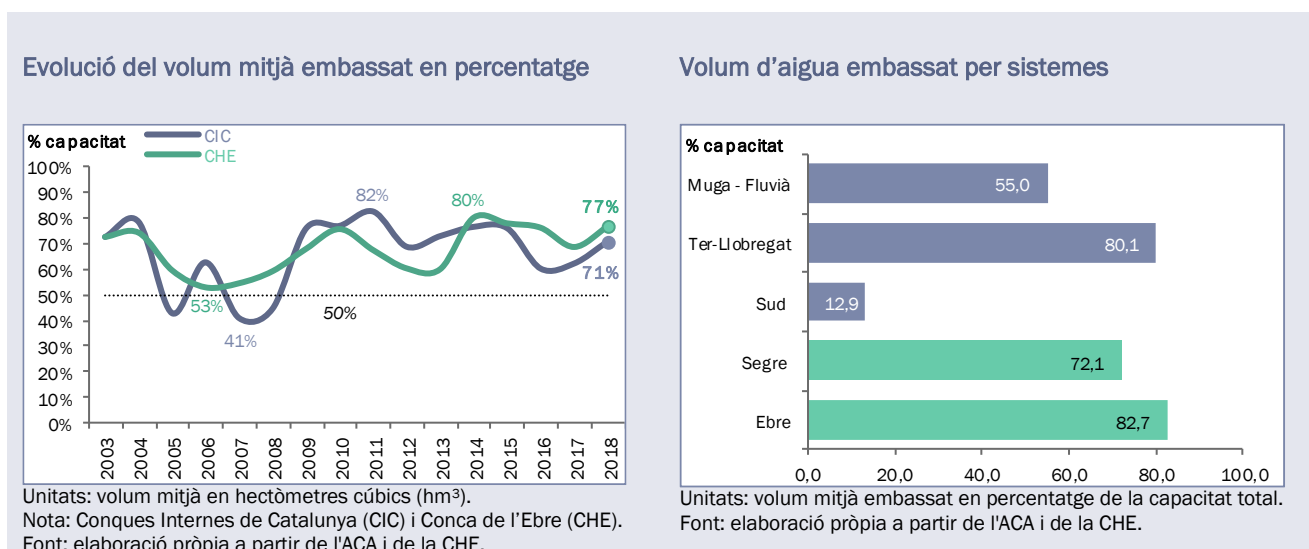
1.1.2. L'AIGUA

Situació dels recursos hídrics a Catalunya

L'any 2018 ha estat un any plujós o molt plujós i l'aigua embassada als pantans de Catalunya ha assolit el 76% de la capacitat total, el 71% (534 hm³) a les Conques Internes i el 77% (2.988 hm³) a la Conca de l'Ebre. Tanmateix, el sistema Sud amb només el 12,9% de l'aigua embassada, segueix tenint un estrès hídric molt elevat, seguit a més distància de la Muga-Fluvià, amb el 55% de la capacitat màxima (vegeu també el gràfic V.1.A.G2).

Així, la pluviometria d'aquest any 2018, especialment a les capçaleres dels rius Ter i Llobregat, conjuntament amb l'oferta d'aigua dessalinitzada i l'aprofitament dels recursos de la conca del Llobregat, han permès complir amb el compromís de manteniment de cabals concertat a la Taula del Ter, de manera que l'aigua del Ter derivada a Barcelona (135,2 hm³) ha disminuït per primera vegada des de fa molts anys.

GRÀFIC V.1.G1 Evolució del volum mitjà dels embassaments i situació per sistemes. Catalunya 2018



Cal tenir en compte que en l'àmbit de l'Estat espanyol s'ha aprovat la Llei 1/2018 per la qual s'adopten entre d'altres, mesures urgents per paliar els efectes de la sequera sobre la producció agrícola d'alguns conreus de la conca hidrogràfica del Xúquer, com ara, incrementar el tipus de gravamen del cànon per l'ús d'aigua continental destinat a produir energia elèctrica.⁶

En l'àmbit català, el programa i el calendari de treball del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya 2022-2027 s'han fet públics, així com la declaració de les mesures de consulta que s'adopten en la tramitació.⁷ A més, el Tribunal Superior de Justícia de Catalunya ha desestimat el recurs formulat per la Rioja contra el Pla i el Programa de mesures 2009-2015 i entén que se circumscriu a les conques internes i no s'extralimita competencialment.

⁵ El Decret 138/2018, de 3 de juliol, modifica les delimitacions del Parc Natural de l'Alt Pirineu i de l'espai del PEIN Alt Pirineu d'acord amb la voluntat de diversos municipis d'incloure altres ubicacions dins del Parc Natural, així com de posar fi a alguns problemes de delimitació de l'espai, ja que s'havien deixat fora alguns sectors d'alt interès natural, que sí que estaven inclosos en el Pla d'Espais d'Interès Natural i la xarxa Natura 2000.

⁶ Llei 1/2018, de 6 de març, per la qual s'adopten mesures urgents per paliar els efectes produïts per la sequera en determinades conques hidrogràfiques i es modifica el text refós de la Llei d'aigües, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol. BOE núm. 58, de 7.03.2018.





⁷ Resolució TES/2660/2018, de 13 de novembre, per la qual es fan públics el programa i calendari de treball del Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya per al període 2022-2027, així com la declaració de les mesures de consulta que s'adopten en la seva tramitació. DOGC núm. 7749, de 16.11.2018.

Quant a la planificació, Catalunya s'ha esforçat a aplicar estàndards de qualitat a les Conques Internes, d'acord amb la Directiva Marc de l'Aigua i ha orientat la gestió cap a l'assoliment del bon estat ecològic de les masses d'aigua. No es pot dir el mateix de la Conca de l'Ebre, que segons la Comissió Europea (CE) no identifica les pressions, no avalua alguns dels indicadors ecològics i tampoc considera els cabals ecològics. Tot i això, encara queda molt per fer per millorar l'abastament, el sanejament i reduir la contaminació de l'aigua.

La gestió dels recursos hídrics

La Comissió Europea considera que la revisió de la legislació europea sobre l'aigua ha de garantir el dret d'accés a l'aigua i al seu sanejament. L'aigua va entrar a l'escena política amb la crisi econòmica, alguns dels factors que hi va influir van ser: la situació econòmica de l'Administració catalana, la gestió deficient del concurs públic sobre Aigües Ter-Llobregat (ATL) i un moviment perquè tant el servei com la gestió tornessin a ser públics. En aquest context, el Tribunal Suprem (TS) ha confirmat l'anul·lació de l'adjudicació (ATL) a l'empresa Acciona l'any 2018 i, mitjançant el Decret 4/2018, la Generalitat de Catalunya ha assumit la gestió directa del servei de proveïment d'aigua a la població i s'ha creat l'Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat.⁸

TAULA V.1.T1 Seguiment dels objectius de millora en la gestió de l'aigua. Catalunya 2018 o darrer any

Àmbits de gestió	Objectius de millora	Dada 2018 o darrer any disponible i evolució
RECURS 	Garantia d'aigua i abastament	59,0 hm ³ de nou recurs ↑
	Rendiment tècnic hidràulic	Pèrdues d'aigua (25%) ↑ Rendiment (67%) ↓
	Relació entre la inversió i la facturació	Inversió / Facturació: 6% ↓
	Reutilització d'aigua regenerada i dessalinització	Reutilització (30,0 hm ³) ↑ Dessalinització (26,9 hm ³) ↑
DEMANDA 	Estalvi en la demanda: abastament i industrial (ACA)	Abastament (660 hm ³) ↑ Industrial* (272 hm ³) ↑
	Estalvi en la demanda en baixa (Entitats)	Domèstica (321 hm ³) ↑ Serveis i altres (181 hm ³) ↑
	Modernització de regadius	Degoteig i aspersió (43,7%) ↑ Gravetat (56,3%) ↓
	Estalvi en la demanda d'aigua agrícola	Demanda per reg (+5,4%) ↑ Ús agrari: sense dades
QUALITAT 	Millora del sanejament i sistemes de depuració	Depuradores (518) ↑ Situació: 33,5% de l'objectiu
	Valorització agrícola i energètica dels fangs	Agrícola (96,7%) ↑ Energètica (1,7%) ↑
	Reducció de la contaminació industrial	Estacions de control (-11,8%) ↓ Carrega contaminant abocada per la indústria (-0,8%) ↓
	Reducció de nitrats i plaguicides d'origen agrari	Estacions de control (-18,1%) ↓ Superacions no valorat
	Descontaminació d'aqüífers	247 expedients (-8,7%) ↓ Cap actuació
MEDI 	Rehabilitació hidromorfològica en rius	6 M€ per millorar la connectivitat fluvial i les lleres
	Rehabilitació zones humides	Sense dades avaluació 2n cicle (el 15% en bon estat)
	Protecció i millora del litoral i les aigües costaneres	254+14 punts de control ↑ 94,8% platges excel·lents ↔
	Protecció i millora d'aqüífers i aigües subterrànies	Sense dades avaluació 2n cicle (el 41% en bon estat)
	Pla de gestió d'inundacions de Catalunya	(2018) Aprovat el Pla de gestió del risc d'inundació CIC

* Consums sense incloure els sectors agrícola, ramader, hidroelèctric, tèrmic i piscifactories.

Evolució: ↑ augmenta, ↓ disminueix, ↔ estable.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'ACA, l'IDECAT i l'INE.

La disponibilitat d'aigua ha tornat a augmentar l'any 2018 i l'estrès hídric ha disminuït, tanmateix, els indicadors relacionats amb les pèrdues d'aigua, el rendiment de la xarxa i la inversió han empitjorat.

⁸Decret llei 4/2018, de 17 de juliol, 34 pel qual s'assumeix la gestió directa del servei d'abastament d'aigua a poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat i es crea l'Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat. DOGC núm. 7667, de 19.07.2018.

En primer lloc, l'**oferta de nou recurs** hídric de l'any 2018 ha estat de 59,0 hm³ i ha superat la de l'any 2017, de manera que l'aigua procedent de les depuradores, un cop regenerada i reutilitzada (30,0 hm³) ha significat el 54,4% del total i l'aigua dessalinitzada (26,9 hm³), el 46,6% restant.

Cal observar que, tot i que l'ús principal de l'aigua reutilitzada és ambiental (17,7 hm³), el recreatiu (5,5 hm³) i l'industrial (4,7 hm³) s'han consolidat, destaca l'ús industrial del Camp de Tarragona. A més, les plantes de dessalinització en conjunt han produït aigua dolça al 34,5% de la capacitat màxima (80 hm³), de manera que han ajudat a incrementar la disponibilitat d'aigua i a allargar les reserves naturals.

RECURS



Quant als **indicadors relacionats amb l'abastament**, la relació entre l'aigua distribuïda i la disponible és del 38%, és a dir, l'estrès hídric és mig-alt i només ha disminuït 1 punt percentual l'any 2016, darrer any amb dades disponibles, respecte de 2014. A més, les pèrdues d'aigua potabilitzada, abans d'arribar a la xarxa d'abastament, han augmentat el 18%; també les pèrdues d'aigua subministrada, tant reals (fuites i avaries) com aparents (consums no autoritzats, estafes i errors de mesura), el 14,5% i 10,2% respectivament. Ara bé, el volum d'aigua subministrat a la xarxa pública ha augmentat el 4,3%.

D'altra banda, el rendiment tècnic hidràulic ha estat del 67% i tot i ser semblant al del conjunt de l'Estat espanyol, ha empitjorat respecte de l'enquesta de l'INE anterior, així com, la relació entre la inversió que les empreses han fet en els serveis d'abastament i la facturació pel proveïment d'aigua (el 6%), sobretot si es compara amb la de l'any 2008 (el 19%).⁹

El consum d'aigua a les llars catalanes és inferior a la mitjana de l'Estat espanyol i el cost de l'aigua superior. La demanda es manté relativament estable, la industrial fins i tot ha disminuït.

Segons l'enquesta de l'INE de l'any 2016, el consum d'aigua de les llars catalanes (127 litres per persona i dia) va ser inferior a la mitjana de l'Estat espanyol (136 l/hab./dia) i d'entre les comunitats autònomes (CA), el cinquè consum més baix. En canvi, el cost unitari de l'aigua, 2,69 € per cada 1000 litres (vegeu la definició) és superior al de l'Estat (1,95 €/1000 l) i el més alt d'entre les CA.¹⁰

L'informe dels serveis de subministrament d'aigua en baixa a Catalunya constata que tant el consum (493 hm³) com el nombre d'abonats (4.064.409) han augmentat l'any 2017 respecte de l'anterior, l'1,9% i l'1,0% respectivament. El consum dels serveis i altres activitats econòmiques és el que més ha incrementat, representa el 36% del total i és de 1.149 litres per abonat i dia. El consum d'aigua per a usos domèstics, significa el 64% restant i és de 242 l/abonat/dia. A més, el 65,6% del consum té lloc a la demarcació de Barcelona.¹¹

DEMANDA



Així, amb les dades de l'ACA sobre facturació (subministrament i captació) i extracció d'aigua subterrània, l'aigua consumida l'any 2017 ha estat la següent: abastament, 660 hm³, industrial, 72 hm³, agrícola i ramadera, l'ACA no ens han proporcionat cap dada. Per tant, la demanda d'abastament es manté bastant estable, ha augmentat només el 0,7% i la industrial ha disminuït el 4%, sobretot la captada de fonts pròpies. Amb tot, s'observa l'augment de l'11% de l'aigua provinent de l'extracció subterrània l'any 2018, sobretot per abastament.

⁹ INE (2018). Enquesta sobre el subministrament i sanejament de l'aigua (dades 2016).

¹⁰ El cost unitari de l'aigua és el quocient entre els imports abonats pel subministrament d'aigua i en concepte de clavegueram i depuració, més els cànon de sanejament i abocament al numerador i, el volum d'aigua registrada i distribuïda als usuaris al denominador.

¹¹ ACA (2018). Estudi dels volums d'aigua subministrats i captats a Catalunya. Generalitat de Catalunya.

El nombre de depuradores en servei ha augmentat, però està lluny de l'objectiu per l'any 2020. Ara bé, la càrrega contaminant abocada ha disminuït.

Malgrat que en l'estratègia d'economia circular de l'Estat espanyol, la depuració de l'aigua és molt important, el Tribunal de Justícia de la UE l'ha condemnat a pagar 12 M€, més una multa d'11 M€ per semestre, per incompliment de la Directiva de tractament d'aigües residuals urbanes en algunes aglomeracions.

QUALITAT



En aquest context, el sistema de sanejament català compta amb dues depuradores més, 518 en total, el 99,0% biològiques. La capacitat de depuració, és a dir, la relació entre la càrrega contaminant en funció de la població i la capacitat tècnica de les instal·lacions, es manté estable en el 36,5%. Les depuradores poden tractar la càrrega contaminant generada per una població de 15.885.241 habitants-equivalent (h-e). L'ACA ha recuperat la capacitat econòmica per invertir, de manera que es podrà seguir el previst en el Pla de sanejament 2018-2023 i, per tant, tot i que la competència és municipal, millorar les depuradores existents i construir-ne en els municipis que no en tenen, mitjançant els ajuts de l'ACA.

L'aprofitament energètic dels fangs de les depuradores ha augmentat i ha estat de l'1,7%. Els abocaments industrials tant a la llera com a la depuradora, encapçalats pel sector químic i alimentari han disminuït el 0,8%, tot i que el nombre d'empreses també s'ha reduït el 2,5%.

Cal comentar que en l'àmbit de la UE i de la política d'aigües s'ha revisat la llista de substàncies a observar i fer-ne el seguiment.¹²

L'avaluació de l'estat de les masses d'aigua es demora, però s'ha aprovat el Pla de gestió del risc d'inundacions.

Tot i que ha acabat el segon cicle del Programa de seguiment i control de l'estat de les masses d'aigua 2013-2018, l'ACA ens ha informat que encara s'està treballant en la valoració, per tant, no hi ha resultats definitius d'ençà de l'última avaluació realitzada l'any 2012. Pel que fa a l'aplicació de la DMA i la vigilància de les masses d'aigua subterrània i l'operativa de plaguicides, salinitat i episodis de contaminació, així com, de la vigilància de les zones vulnerables afectades per l'operativa de nitrats, tampoc s'han valorat les superacions dels valors de referència i la causa l'any 2018.

MEDI



El Pla de gestió del risc d'inundacions del districte de conca fluvial de Catalunya s'ha aprovat l'any 2018.¹³ A més, el Govern ha destinat 6 milions de € a restaurar les lleres dels rius i millorar la connectivitat fluvial, facilitant el transport de sediments i el pas dels peixos. També s'han implantat els cabals ecològics a les CIC; cal tenir present que els cabals dels rius catalans s'han reduït el 50% o més en els darrers 60 anys.

A més, les platges i les aigües de bany interior qualificades d'excel·lents, el 94,8% i el 91,7% del total respectivament, han augmentat respecte de l'any anterior.

1.1.3. L'ATMOSFERA

Les dades de diverses recerques publicades a la UE-28 l'any 2018 confirmen que la contaminació atmosfèrica afecta la salut i la productivitat de les persones, augmenta el risc de patir accidents cardiovasculars i malalties respiratòries i té un cost sociosanitari molt elevat. A més, l'informe del Tribunal de

¹² Decisió d'execució (UE) 2018/840 de la Comissió, de 5 de juny, per la qual s'estableix una llista d'observació de substàncies a efectes de seguiment en l'àmbit de la Unió i de la política d'aigües, de conformitat amb la Directiva 2008/105/CE del Parlament Europeu i del Consell, i es deroga la Decisió d'execució (UE) 2015/495 de la Comissió. DOUE L 141, de 7.06.2018.

¹³ Reial Decret 126/2018, de 9 de març, pel qual s'aprova el Pla de gestió del risc d'inundació del districte de conca fluvial de Catalunya. BOE núm. 69, de 20.03.2018

Comptes Europeu sobre la contaminació atmosfèrica conclou que els procediments sancionadors relacionats amb la Directiva de qualitat de l'aire, són poc efectius, per tant, alguns Estats, com ara l'espanyol, per modificar la conducta mediambiental haurien de fer una reforma fiscal.¹⁴

En aquest context, per evitar un expedient d'infracció de la normativa comunitària sobre qualitat de l'aire, s'ha declarat la Mediterrània zona especial de baixes emissions per l'Organització Marítima Internacional, amb la implicació de l'Autoritat Portuària de Barcelona. A més, a la Cimera sobre la qualitat de l'aire, les diferents administracions de Catalunya s'han compromès a reduir el 30% la contaminació associada al trànsit en 15 anys, és a dir, abans de l'any 2032. Val a dir que el 40% de la contaminació per partícules en suspensió inferiors a 2,5 i 10 micres, òxids de nitrogen i ozó prové del trànsit.

En general, la qualitat de l'aire a Catalunya ha millorat l'any 2018, però cal un esforç més gran per complir amb la normativa europea i els valors límit que l'OMS aconsella.

La qualitat de l'aire a Catalunya l'any 2018 ha millorat respecte de l'any anterior, si bé ha contribuït el fet que ha estat un any plujós o molt plujós. Només dos dels contaminants que afecten adversament la salut humana i el medi ambient han superat els objectius de qualitat enguany: el diòxid de nitrogen (NO₂) a l'Àrea de Barcelona i l'ozó troposfèric (O₃) a diverses zones, però sobretot a la Plana de Vic.

NO₂

Només s'ha superat el valor límit anual (40 µg/m³) d'aquest gas, produït per la combustió i responsable del boirum fotoquímic que inflama les vies respiratòries, en el 12% de les estacions de la zona de protecció especial de l'Àrea de Barcelona, concretament a les estacions de l'Eixample i de Gràcia-Sant Gervasi, el 88% restant han complert amb l'objectiu.

O₃

Enguany només s'ha superat el llindar d'informació a la població per gas ozó, un contaminant secundari molt oxidant del boirum fotoquímic que es forma a partir de precursors com el NO₂ i que ataca les mucoses i les vies respiratòries, 20 dies del total de 124 de la campanya (el 16,1%), a les zones de: la Plana de Vic, el Pirineu Oriental, l'Àrea de Barcelona, les Comarques de Girona, el Camp de Tarragona i el Vallès-Baix Llobregat.

PM₁₀

No s'ha produït cap superació del valor límit diari (50 µg/m³) o anual (40 µg/m³) per partícules inferiors a 10 micres relacionades amb l'augment del risc de patir malalties cardiovasculars, respiratòries i càncer de pulmó.

Pel que fa a la regulació, concretament, la de la contaminació atmosfèrica en l'àmbit del transport, la UE ha adaptat els reglaments següents: primer, el Reglament 2018/932 d'assajos amb sistemes portàtils de mesura d'emissions i requisits d'homologació de combustibles; segon, el Reglament 2018/956 de seguiment i comunicació del consum de combustibles i de les emissions de vehicles pesants nous amb la finalitat de reduir-les; per últim, el Reglament 2018/139 que estableix els requisits que hauran de complir els productes aeronàutics des del punt de vista mediambiental.¹⁵

En aquest context, l'Estat espanyol ha incorporat al seu ordenament jurídic, la Directiva 2016/2284 que estableix els compromisos de reducció de les emissions dels Estats membres per a l'any 2020 i 2030, és a dir, de diòxid de sofre, compostos volàtils no metàncics, amoníac i partícules en suspensió

¹⁴ TCE (2018). *Contaminación atmosférica: nuestra salud no tiene todavía protección*. Informe especial, núm. 23. UE: Luxemburg.

¹⁵ Reglament (UE) 2018/956 del Parlament Europeu i del Consell, de 28 de juny 2018, sobre el seguiment i la comunicació de les emissions de CO₂ i el consum de combustible dels vehicles pesats nous. DOUE L 173/1, de 28.06.2018.

Reglament (UE) 2018/932 de la Comissió, de 29 de juny de 2018, que modifica el Reglament (UE) núm. 582/2011 pel que fa a les disposicions relatives als assajos mitjançant sistemes portàtils de mesura d'emissions (PEMS) i els requisits per una homologació de tipus universal de la classe de combustible. DOUE L 165/32, de 29.06.2018.

Reglament (UE) (UE) 2018/1139 del Parlament Europeu i del Consell, de 4 de març de 2018, sobre normes comuns en l'àmbit de l'aviació civil i pel que es crea una Agència de la Unió Europea per a la Seguretat Aèria i pel que es modifiquen els Reglaments (CE) núm. 2111/2005, (CE) núm. 1008/2008, (UE) núm. 996/2010, (CE) núm. 376/2014 i les Directives 2014/30/UE i 2014/53/UE del Parlament Europeu i del Consell i es deroguen els Reglaments (CE) núm. 552/2004 i (CE) núm. 216/2008 del Parlament Europeu i del Consell i el Reglament (CEE) núm. 3922/91 del Consell. DOUE L 165/32, de 29.06.2018. DOUE L 173/1, de 15.7.2016.

inferiors a 2,5 micres, així com, el compromís d'elaborar, adoptar i aplicar el programa nacional de control de la contaminació atmosfèrica. També ha inclòs la classificació dels vehicles en funció de criteris de contaminació al Reglament general de vehicles.¹⁶

Per acabar, pel que fa al règim d'intervenció ambiental atmosfèrica en establiments de Catalunya on es desenvolupen activitats potencialment contaminants a l'atmosfera i el registre i sistema de control de les emissions, s'aprova el Decret 139/2018.¹⁷ A més, la Taula contra la Contaminació de l'Aire està treballant en la mesura d'establir la Zona de Baixes Emissions permanent a l'AMB que entrarà en vigor l'any 2020 d'acord amb les recomanacions de la UE i l'OMS.

El 67% dels municipis catalans disposen de mapes per millorar la qualitat acústica del territori. A més, també s'ha aprovat el mapa de protecció contra la contaminació lumínica.

La darrera edició de la guia sobre el soroll de l'OMS (2018) confirma el risc ambiental que representa la contaminació acústica per a la salut. De fet, en compliment de la directiva europea de soroll i la llei catalana, el 67% dels municipis catalans (637) han aprovat mapes de capacitat acústica per protegir la ciutadania de l'exposició a nivells de soroll elevats l'any 2018. A més, 3 municipis i 8 aglomeracions urbanes han aprovat o estan elaborant mapes estratègics de soroll per avaluar-ne globalment la població exposada, què han conformat la base dels plans d'acció de 2 de les aglomeracions. No obstant això, es constata que el 88% de la població de la ciutat de Barcelona està exposada a nivells de soroll que superen els 65 dB.¹⁸

D'altra banda, el mapa de protecció contra la contaminació lumínica de Catalunya també s'ha aprovat aquest any 2018.

1.1.4. EL SÒL

Els darrers estudis fets per la UE confirmen que l'11,4% del territori europeu està afectat per l'erosió del sòl, és a dir, cada any es perden més de 5 tones de sòl per hectàrea. El mapa de cobertura del sòl de la UE mostra que la degradació del sòl supera aquesta xifra en alguns indrets de Catalunya. Per això, aturar la degradació del sòl és un dels objectius de la UE per a l'any 2030 i, en tot cas, augmentar-ne la quantitat i la qualitat.

El Tribunal de Comptes Europeu també ha advertit que cal millorar l'avaluació dels sòls, de fet, a banda de la Política Agrícola Comuna (PAC) i de la forestal, no hi ha cap estratègia centrada en la desertificació, per aturar-la, especialment en els Estats de la UE amb més risc, com ara, els del Sud d'Europa, per exemple l'espanyol, a més, es detecta una certa falta de coherència i coordinació per fer-ho.¹⁹

Falten mesures per avaluar la qualitat dels sòls i frenar-ne la degradació.

La distribució de la superfície i ús del sòl de Catalunya en percentatge ha canviat durant el període 2005-2017. Es constata la disminució del 9,4% del sòl agrícola i l'augment del 10,6% del sòl urbanitzat, de manera que l'indicador de superfície agrícola per habitant durant aquest període ha passat de 1.339 per habitant l'any 2005 a 1.109 m² l'any 2017, vegeu el gràfic següent.

¹⁶ Reial decret 818/2018, de 6 de juliol, sobre mesures per a la reducció de les emissions nacionals de determinats contaminants atmosfèrics. BOE núm. 164, de 7.07.2018.

¹⁷ DECRET 139/2018, de 3 de juliol, sobre els règims d'intervenció ambiental atmosfèrica dels establiments on es desenvolupin activitats potencialment contaminants de l'atmosfera. DOGC núm. 7657, de 5.7.2018.

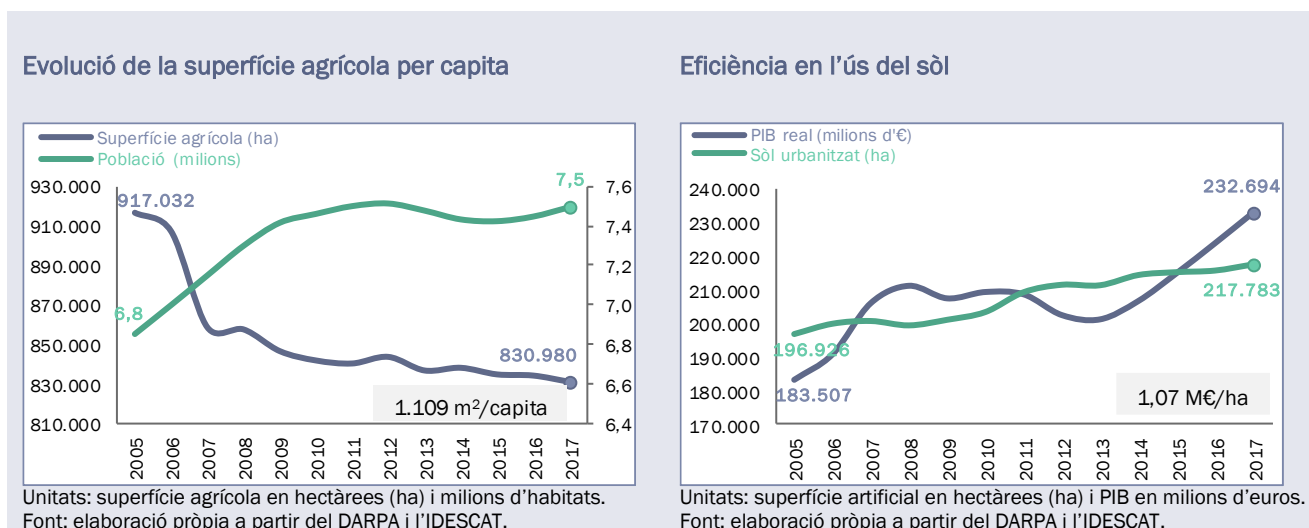
¹⁸ Departament de Territori i Sostenibilitat i Universitat de Vic.

¹⁹ TCE (2018). *La lucha contra la desertificación en la UE: una amenaza creciente contra la que se debe actuar más intensamente*. Informe núm. 33

La mateixa tendència comentada per al període 2005-2017, s'observa a Catalunya l'any 2017 respecte de l'anterior, el darrer amb dades disponibles, amb el 0,4% menys de superfície de conreus, el 0,9% més de sòl artificial i l'1,5% més de superfície sense vegetació, que també inclou la cremada a causa dels incendis, vegeu el gràfic V.1.A.G3 de l'annex.

En canvi, l'indicador d'ús socioeconòmic i eficient del sòl, després de davallar a causa de la crisi econòmica entre els anys 2008-2013, s'ha recuperat i és d'1,07 milions de € per hectàrea, paral·lelament a la recuperació del PIB real dels tres darrers anys.

GRÀFIC V.1.G2 Evolució de la superfície agrícola i urbanitzada. Catalunya 2005-2017



Tant els sòls contaminats identificats com les actuacions per recuperar-los han augmentat l'any 2018.

Els sòls contaminats identificats a Catalunya s'eleven a 2.804, més de la meitat (el 57,6%) ja s'han recuperat i la resta (el 42,4%) encara s'estan gestionant. Quant a l'origen d'aquesta contaminació, la meitat o més dels sòls (el 56,1%) són industrials, i, una quarta part (el 26,6%), comercials. La contaminació per olis minerals segueix sent la més rellevant, el 41,1%, així com la de metalls pesants, el 20,3%. Tot i això, s'observa un augment dels sòls contaminats per bifenils policlorats (PCB) i hidrocarburs policíclics (vegeu la taula de l'annex V.1.A.T1).

Tanmateix, l'assignatura pendent són els sòls afectats per abocaments radioactius, alguns no estan declarats oficialment i encara no hi ha un catàleg, tot i que se sap que n'hi ha, com per exemple, els de l'àrea de l'embassament de Flix.

1.2. LA SOSTENIBILITAT DE LA PRODUCCIÓ AGRÍCOLA, FORESTAL I PESQUERA

1.2.1. L'AGRICULTURA

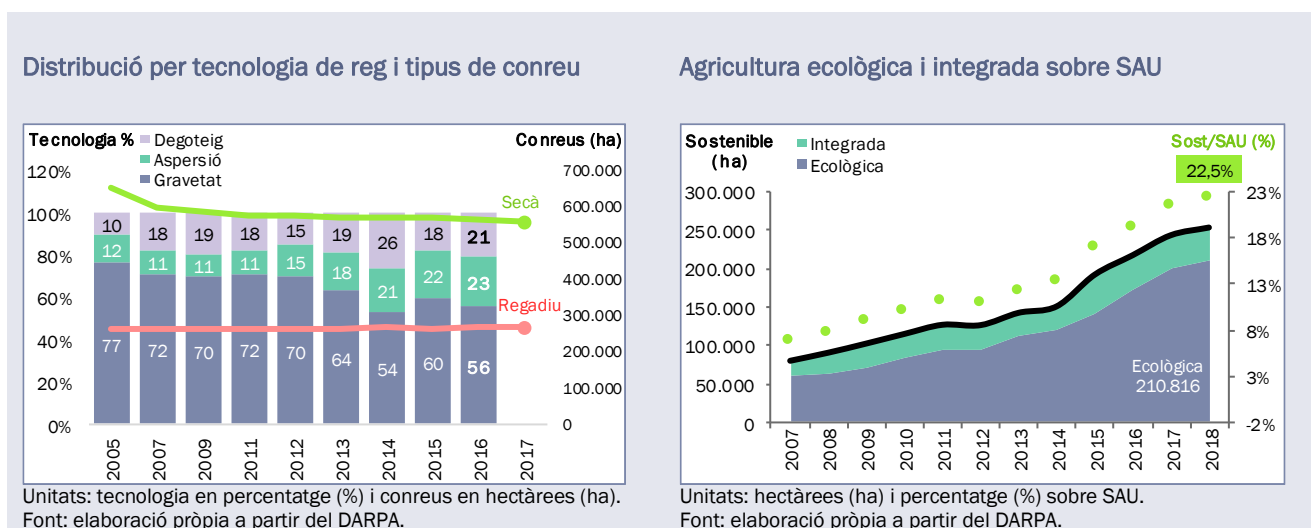
Més d'una quarta part de la superfície de Catalunya és agrícola, el 26% l'any 2017, el darrer amb dades disponible. Tanmateix, la tendència observada durant el període 2005-2017 és la progressiva disminució de la superfície de conreus, especialment de secà, el 67,7% del total, vist que s'han perdut 14,3% de les hectàrees. La resta de conreus, el 32,3%, són de regadiu i han augmentat la superfície el 2,9%. La tendència ha seguit aquest any 2017 amb el 0,4% menys de conreus, tant de regadiu com de secà..

D'una banda, la pràctica agrícola i ramadera modifica el medi natural, és a dir, influeix en la qualitat de l'aigua, l'aire i el sòl. De l'altra, el declivi del capital natural (l'estoc d'actius naturals, com ara, la biodiversitat i el sòl) afecta l'agricultura i la ramaderia, n'és un exemple, la desaparició progressiva d'espècies pol·linitzadores.²⁰ Tant és així, que en sintonia amb els objectius, compromisos i polítiques de la UE, un dels dos pilars en què es divideix el pressupost de la Política Agrària Comuna (PAC) és el de preservació del medi ambient. En aquest nou paradigma de la PAC, aquest any 2018 s'han publicat les Millors Tècniques Disponibles (MTD) per alguns sectors de la ramaderia intensiva que hauran d'adaptar les seves instal·lacions abans de l'any 2021.

Pel que fa a la pràctica agrícola, s'observa que el reg majoritari és per gravetat, el 56,3% l'any 2016, però perd pes en favor d'altres sistemes de reg més eficients en el consum d'aigua, com l'aspersió i el degoteig, el 23,0% i el 20,7% respectivament. La tendència de l'últim any amb dades disponibles també ha estat aquesta, de manera que la superfície de conreus regada per gravetat ha disminuït l'1,1%, la regada per aspersió ha augmentat el 9,7% i, la regada per degoteig, que l'any 2015 havia disminuït, ha recuperat en part les hectàrees amb el 21,9% d'increment respecte de l'any anterior.

Quant a l'aplicació de nutrients al sòl, les dades mostren que el consum total de fertilitzants ha caigut el 12,1% l'any 2018. A més, Catalunya forma part de dos projectes de recerca europeus: *Life + Agrícola* i *Life + Futur*, què han aconseguit reduir el nitrogen emès per la ramaderia i, valorar la fertilització orgànica d'una banda i, millorar la precisió de l'aplicació de purins i la captació de nitrogen de l'altra (vegeu el gràfic V.1.A.G5 de l'annex).

GRÀFIC V.1.G3 Evolució del reg, el tipus de conreu i l'agricultura ecològica i integrada. Catalunya 2005-2018



L'agricultura ecològica i integrada a Catalunya ja representa el 15,2% de les terres agràries, tenint marge per créixer.

Tant la superfície agrària com la producció orgànica han augmentat a la UE-28, a més, les perspectives de creixement pels productors catalanes són positives. De fet, la producció ecològica ha guanyat importància a Catalunya, paral·lelament al creixement de l'alimentació i del mercat mundial de productes orgànics i ja representa el 9,6% de l'agricultura ecològica de l'Estat espanyol i l'1,6% de la UE-28. El sector ha facturat 584 M€ l'any 2018, a més, els productors catalans han rebut ajuts per compensar els costos associats a pràctiques més respectuoses amb el medi ambient, per un valor de 11,5 M€.

²⁰ Àpids (abelles), insectes (per exemple: papallones, vespes, borinots) i vertebrats (com ara: ocells, ratpenats i llangardaixos), entre d'altres.

Tanmateix, enguany s'ha aprovat un nou reglament que significarà controls més estrictes, però també, una certificació més simple pels petits agricultors, una competència més justa, l'entrada de nous productes i el subministrament de llavors orgàniques que formen part d'una base de dades, entre d'altres novetats.²¹

En el gràfic anterior s'observa que l'agricultura més respectuosa amb el medi ambient de Catalunya, ecològica i integrada, tant vegetal com ramadera, s'ha triplicat durant els darrers onze anys i ja representa el 15,2% de les terres del cens agrari i el 22,5% de la superfície agrícola utilitzada l'any 2018; especialment l'ecològica, que ha augmentat el 5,0% respecte de l'any anterior. Així, les terres agrícoles amb baix impacte ambiental cobreixen 254.598 hectàrees a Catalunya, el 83% ecològiques i el 17% integrades (vegeu també el gràfic V.1.A.G4).

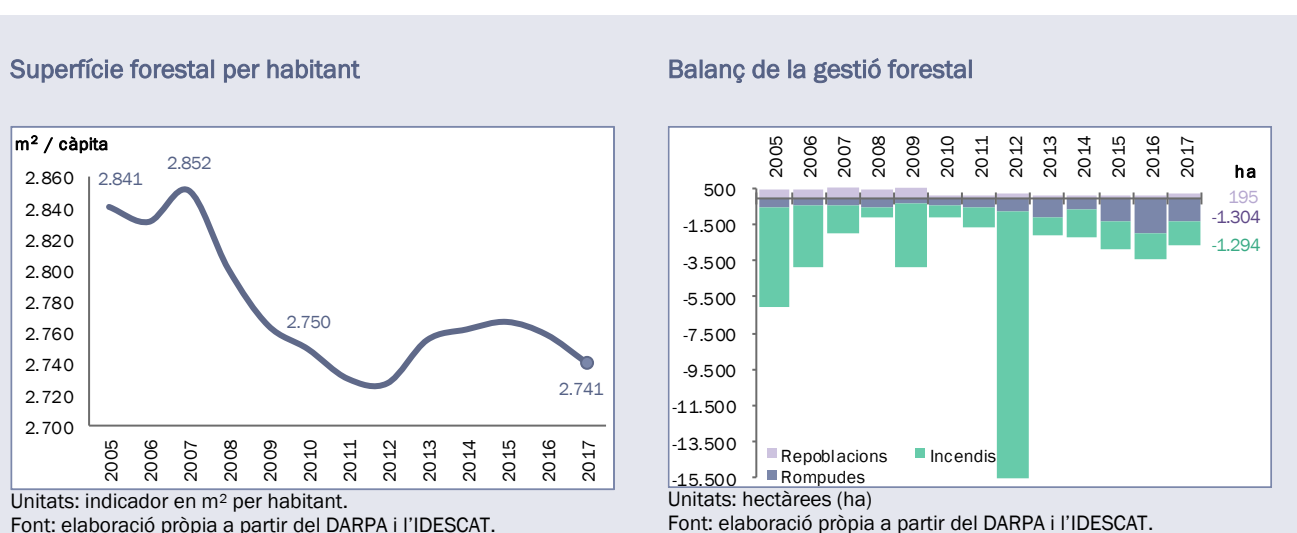
Pel que fa als conreus, l'agricultura ecològica està representada principalment per les pastures, prats i farratges, el bosc, matoll i la recol·lecció silvestre i la vinya; en canvi, els cultius majoritaris de l'agricultura integrada són l'olivera, la fruita de pinyol i la fruita seca. A més, els operadors d'aquest sector –productors, elaboradors, importadors i comercials- també han incrementat el 5,3% l'any 2018 respecte de 2017. El 54,5% de les terres i el 40,6% dels operadors estan a Lleida.

1.2.2. ELS BOSCOS

El bosc a Catalunya tot i augmentar està sotmès a moltes pressions i perd funcionalitat.

Els boscos, bosquines i altra vegetació representen el 64% de la superfície forestal a Catalunya que ha augmentat el 5,6% durant el període 2005-2017. Malgrat que cada cop hi ha més bosc, la capacitat de segrestar les emissions de CO₂ és només del 10% i ha disminuït el 17% en els darrers 15 anys, segons el Centre de Recerca Ecològica i Aplicació Forestal de Catalunya (CREAF). L'abandonament de la terra i el canvi climàtic, és a dir, la sequera, les plagues i malalties, l'augment del risc d'incendi i la manca d'una gestió ordenada han afectat els boscos i la seva resiliència. En aquest àmbit destaca el projecte europeu *Life Alnus* per conservar el bosc de ribera mediterrani i reduir-ne la regressió i degradació.

GRÀFIC V.1.G4 Evolució dels indicadors sobre boscos i gestió forestal. Catalunya 2005-2017



L'indicador que relaciona la superfície forestal amb l'agrícola també ha incrementat i és de 2,47 hectàrees de bosc per cadascuna d'agrícola. Tanmateix, la reducció de la superfície forestal per habitant

²¹ Reglament (UE) 2018/848 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, sobre la producció ecològica i l'etiquetatge de productes ecològics i pel qual es deroga el Reglament (CE) 834/2007 del Consell. DOUE núm.150, de 14.6.2018.

(2.741 m²/capita) observada al gràfic confirma la tendència a disminuir de l'any anterior (vegeu el gràfic V.1.A.G6 de l'annex).

Fa molts anys que el balanç de la gestió forestal és negatiu, també l'any 2017, el darrer amb dades disponibles, amb un saldo de -2.402 hectàrees, vist que les plantacions d'arbres o repoblacions, el 24,2% més que l'any 2016, no han compensat la superfície afectada per les rompudes forestals per conrear la terra (el 50,2%) i els incendis (el 49,8%) a l'estiu, però cada cop més a l'hivern (el 41,2%).

Tot i les imprudències, el dany causat pels incendis forestals es redueix gràcies a una millor gestió.

Malgrat que l'any 2017 va ser un any càlid i sec i el nombre d'incendis (629) va augmentar el 12,3%, la superfície forestal cremada (el 62% amb matolls i pastures i el 38% amb arbres) va disminuir el 35,6% respecte de l'any anterior. Els incendis van afectar especialment a l'Aran i el Bages. La majoria dels incendis (el 31,8%) es van produir per negligències (crema agrícola, cigarretes i treballs forestals) i de manera intencionada (el 26,9%). S'observa que d'un any a l'altre només es van reduir els incendis intencionats i els revifats. L'avanç de dades sobre els incendis de l'any 2018, plujós, mostren que el nombre d'incendis s'ha reduït a la meitat (312) i les hectàrees afectades (141 ha) el 90% menys.

La rendibilitat social i econòmica dels boscos públics gestionats de manera sostenible ha augmentat més que la dels privats.

A Catalunya es gestionen 828.430 hectàrees de bosc, el 40,2% del total, de manera ordenada mitjançant plans i programes, el 55,2% són privats i el 44,8% públics. Tot i això, el 72,4% de superfície pública es gestiona de manera sostenible en comparació amb el 20,8% de la privada, tanmateix, tres de cada quatre boscos catalans són privats. De fet, els boscos públics ordenats s'han més que duplicat d'ençà de l'any 2005, en canvi, els privats només han incrementat el 16,8% durant aquest període i en el darrer any ha disminuït l'1,1% (vegeu el gràfic V.1.A.G7 de l'annex).

1.2.3. LA PESCA I L'AQUICULTURA

La CE ha proposat un Pla plurianual per explotar algunes poblacions de peixos del fons marí o demersals de la Mediterrània (lluç, gamba roja i escamarlà, entre d'altres) en base al coneixement científic i de manera sostenible, vista la preocupació sobre l'estat d'alguns caladors, el 90% estan sobreexplotats i la disminució del 23% de les captures d'algunes espècies d'ençà de l'any 2000 que ha impactat en l'ocupació al sector.²² Així, 10 països de la UE, han signat una Declaració ministerial amb el compromís de seguir endavant amb el Pla regional per a la pesca a petita escala i sostenible del Mediterrani que integra el 84% de la flota pesquera de la UE i el 62% dels llocs de treball del sector.

En aquest context destaca la Decisió d'execució 2018/272 sobre la creació del Centre Europeu de Recursos Biològics i Marins,²³ així com un seguit de reglaments en el marc de la política pesquera comuna (PPC) que es llisten breument:

- Quant a les possibilitat de pesca en aigües de la UE, fora de la UE i a l'illa de Maurici cal esmentar els reglaments de la UE 2018, números: 76, 120, 963 i, concretament, pel que fa al control i inspecció de les pesqueries de tonyina vermella i peix espasa, la Decisió d'execució 2018/17 i el Reglament 2018/191.

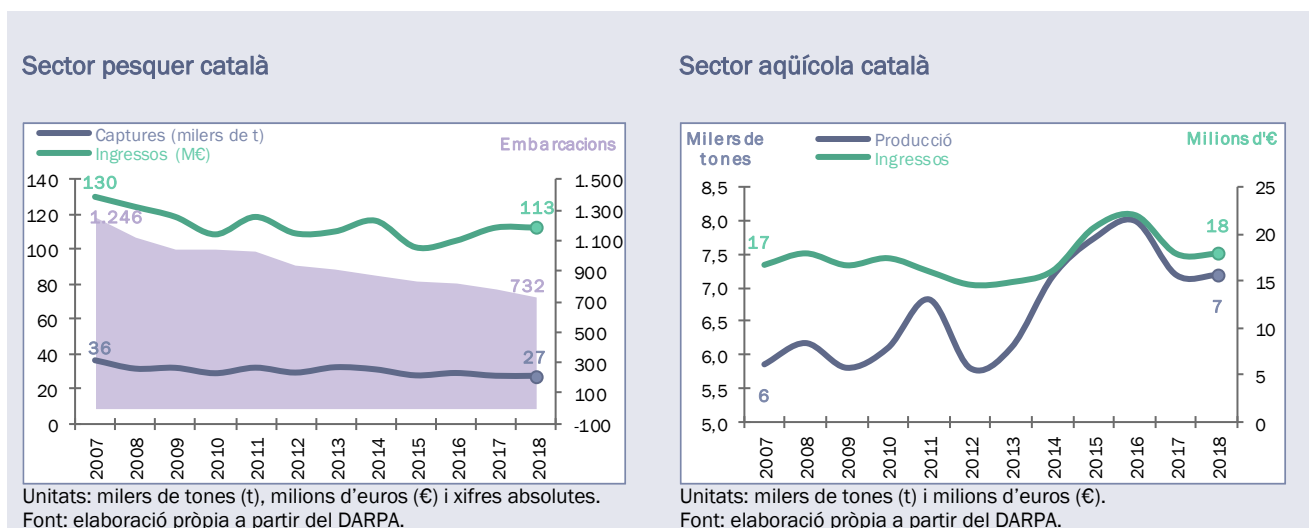
²² Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council, de 8 de març de 2018, establishing a multiannual plan for the fisheries exploiting demersal stocks in the western Mediterranean Sea.

²³ Decisió d'execució (UE) 2018/272 de la Comissió, de 20 de febrer de 2018, sobre la creació del Centre Europeu de Recursos Biològics Marins. Consorci d'Infraestructures d'Investigació Europees (EMBRC-ERIC). DOUE L 51, de 23.02.2018

- Pel que fa a l'explotació sostenible dels recursos pesquers, destaquen els reglaments que tanquen pesqueries, com ara, la de la pesca d'agulla blanca i blava i la de la gallineta, així com alguns que estableixen limitacions de determinades captures, com ara els reglaments de la UE 2018, números: 525, 544 i 1233.
- Quant al rebuig d'organismes pescats i tornats al mar des dels vaixells, són rellevants els reglaments que estableixen plans de rebuig a la Mediterrània i les aigües Sud-Occidentals, tant d'espècies demersals com pelàgiques, és a dir, els reglaments de la UE 2018, números: 153, 161 i 188.

D'altra banda, el sector pesquer català, cada vegada més conscienciat del deteriorament dels recursos marins, ha avançat en el model de cogestió dels recursos pesquers, en són exemple, el Comitè de cogestió de l'Alt Empordà, així com, el Pla Costa Brava, en el qual han participat les principals confraries de pescadors de la zona, amb la finalitat de preservar el recursos pesquers. A més, enguany s'han aprovat l'Estratègia marítima de Catalunya 2030 i el Decret de governança de la pesca professional de Catalunya que també servirà d'eina per lluitar contra l'activitat il·legal.²⁴ De fet, la situació a Catalunya és la següent (vegeu també el gràfic V.1.A.G8 de l'annex):

GRÀFIC V.1.G5 Pesca i aquicultura. Evolució de les captures, la producció i els ingressos. Catalunya 2007-2018



La flota pesquera catalana s'ha reduït el 41,3% en una dècada, tal com s'observa al gràfic següent; el peix capturat i els ingressos també, però menys, el 23,6% i el 21,1% respectivament. De fet, s'han desballestat tot tipus d'embarcacions, tret de les auxiliars i algunes de palangre de superfície. Destaca la pèrdua de més de la meitat d'embarcacions d'encerclament de tonyina vermella, palangre de fons i arts menors. Aquesta tendència també s'ha confirmat l'any 2018 respecte de 2017, vist que les captures han minvat el 0,6%, la recaptació el 8,9% i, a més, la flota té el 5,9% menys d'embarcacions. El peix capturat s'ha pagat de mitjana pitjor que a l'any anterior, a 3,77 €/kg.



En canvi, durant la darrera dècada, la producció aquícola ha augmentat el 43,7% i els ingressos també, el 44,6%; aquesta tendència a l'alça ha continuat l'any 2018. De fet, la producció i la recaptació aquícola han incrementat el 17,3% i 31,5% respectivament, l'any 2018 respecte de 2017 i, el preu mitjà del peix o mol·lusc produït, ha estat de 2,88 €/kg.

²⁴ Programa d'acció marítima (2018). Estratègia marítima de Catalunya. Pla estratègic 2018-2021. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

Decret 118/2018, de 19 de juny, sobre el model de governança de la pesca professional a Catalunya. DOGC núm. 7647, de 21.06.2018.

No obstant això, el consum de productes del mar, 21,4 kg per habitant és 4,6 vegades superior al peix i mol·luscs capturats o produïts a Catalunya (4,7 kg/capita), això significa que per satisfer la demanda, s'ha d'importar el 78,4% del peix i mol·luscs consumits, 1,9 punts percentuals més que l'any anterior. Per tant, la dependència de les importacions de productes del mar continua creixent. En aquest context, la Federació Nacional Catalana de Confraries de Pescadors ha signat un manifest per promoure les espècies locals i,²⁵ la Generalitat de Catalunya destinarà 1,14 M€ d'ajuts del Fons Europeu Marítim de Pesca, per millorar la qualitat dels productes pesquers i de l'aqüicultura catalana i per a projectes de cooperació interterritorial.

²⁵ Manifest de promoció dels productes pesquers de proximitat dins la dieta mediterrània, Barcelona a 16.4.2018.

2. LA SOSTENIBILITAT DEL CONSUM I LA PRODUCCIÓ

L'estratègia de la UE per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) és la d'augmentar la sostenibilitat del consum i la producció de béns i serveis, alhora que s'evita la deslocalització de determinades activitats econòmiques, es millora la competitivitat de les empreses i s'impulsa la mitigació i adaptació al canvi climàtic. Així i tot, segons l'Agència Internacional de l'Energia (AIE), s'infravaloren les emissions de GEH de la demanda interna i, per tant, de les importacions.

En aquest context, el paradigma d'economia circular que orienta la política de residus de la Unió Europea i n'avalua el desacoblament, requereix un seguit d'indicadors de consum i productivitat dels materials que estan disponibles per primera vegada en l'àmbit català, tot i que només fins a l'any 2015, en canvi, l'Estat espanyol ja ha publicat els de l'any 2017.

La societat catalana augmenta el consum de recursos per habitant i en disminueix la productivitat.

Les dades mostren que les 49,1 milions de tones de recursos renovables i no renovables que Catalunya ha consumit (biomassa, minerals metàl·lics o no, combustibles fòssils i altres) representen el 12% del total de l'Estat espanyol. El consum de recursos ha augmentat l'1,8%, però la productivitat (4,3 € del PIB/kg) ha disminuït l'1,8% l'any 2015 respecte de l'anterior, tot i que és superior al 3,0 € PIB/kg de l'Estat i als 2,2 € PIB/kg de la UE-28. El 70,7% dels recursos s'han extret dels ecosistemes, per sota del 80% del conjunt de l'Estat i del 85% de la UE-28. En canvi, el saldo entre importacions i exportacions, del 29,3%, és superior.

Això significa que Catalunya depèn més de les importacions. De fet, els materials extrets són majoritàriament minerals no metàl·lics (calcària i guix, materials de construcció, productes químics i fertilitzants) i biomassa (farratge, pastura, fruits i cereals). Ara bé, el saldo exportador és negatiu amb l'estranger i positiu amb la resta de l'Estat. Tanmateix, el consum de recursos per habitant (6,6 tones/capita), tot i incrementar el 5,9% és inferior al de l'Estat i la UE-28, respectivament de 8,8 i 13,2 tones per capita.

2.1. LA GENERACIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

Aquest any 2018 la societat europea ha fet arribar a les institucions de la UE, la preocupació per la generació, ús i gestió dels residus plàstics, tema que s'ha abordat en les conclusions del Consell de la UE de 25 de maig, amb la finalitat d'actuar i elaborar l'estratègia europea del plàstic. Així, en matèria de residus, a banda de les decisions d'execució relatives a: les emissions industrials, les millors tècniques disponibles (MTD) en el tractament de residus, la metodologia de càlcul del consum de bosses de plàstic lleugeres i les instal·lacions de reciclatge de vaixells, s'han aprovat les quatre directives següents:

- La Directiva 2018/849 que simplifica els requisits d'autorització i registre per a les pimes i que en modifica d'altres relatives als vehicles al final de la vida útil, les piles i acumuladors i, els aparells elèctrics i electrònics.²⁶
- La Directiva 2018/850 relativa a l'abocament de residus que reforça la transició cap a una economia circular i que té per objectiu restringir-ne l'abocament, especialment, de residus biodegradables o que puguin tornar a ser útils, així com, fomentar-ne la reducció i el tractament.²⁷
- La Directiva 2018/851 que estableix noves definicions en matèria de residus i reforça la jerarquia de gestió. Però que també insta als Estats a adoptar mesures per reutilitzar i reciclar i reduir les

²⁶ Directiva (UE) 2018/849 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la que es modifiquen la Directiva 2000/53/CE relativa als vehicles al final de la seva vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a les piles i acumuladors i als residus de piles i acumuladors i la Directiva 2012/19/UE sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics. DOUE L 150, de 14.06.2018.

²⁷ Directiva (UE) 2018/850 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la que es modifica la Directiva 1999/31/CE relativa a l'abocament de residus. DOUE L 150, de 14.06.2018.

substàncies perilloses dels materials i productes, a més d'establir nous requisits mínims de funcionament dels règims de responsabilitat ampliada del productor.²⁸

- La Directiva 2018/852 que ha introduït règims obligatoris de responsabilitat ampliada del productor per a tots els envasos, fomenta l'ús d'envasos reutilitzables i reciclables, però que també suprimeix els objectius en matèria de valorització i els màxims de reciclatge de residus d'envasos.²⁹

Precisament en el marc d'elaboració de l'Estratègia europea sobre els plàstics, el Comitè Econòmic i Social Europeu (CESE) ha dictaminat a favor de la proposta de la CE de reduir-ne la presència dels d'un sol ús i reciclar-ne els d'emalatge, entre altres mesures, així com, de fomentar l'ecodisseny de productes reciclables a la indústria. De fet, els residus plàstics ocasionen, entre d'altres, pèrdues que representen l'1% dels ingressos de la flota pesquera de la UE, així com, de qualitat dels ecosistemes i valors paisatgístics i estètics que afecten el sector turístic.³⁰

L'Estat espanyol també ha aprovat el Reial decret 293/2018 que incorpora a l'ordenament jurídic espanyol la normativa europea sobre reducció del consum de bosses de plàstic lleugeres i que en prohibeix el lliurament gratuït, així com, l'entrega de bosses de plàstic fragmentable, lleugeres i molt lleugeres no compostables, a partir de l'1 de gener de l'any 2021.³¹ També s'han aprovat diverses ordres ministerials amb relació a la gestió com a subproducte de residus de la producció, per exemple de: retalls d'escuma de poliuretà, residus de la indústria agroalimentària destinats a la alimentació animal, oli fet servir per a usar-lo com a combustible i fuel recuperat, en usos específics.

Els residus generats per la societat catalana

El Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya que s'ha aprovat l'any 2018, pretén orientar la gestió de residus en un únic pla; això sí, amb visió de flux de materials, d'acord amb la política de la UE sobre economia circular.³² En aquest sentit, els residus produïts per la societat catalana, 12,1 milions de tones, han augmentat el 14,1% respecte de l'any anterior; n'han contribuït tots els sectors, especialment, el de la construcció (vegeu el gràfic següent).

Complir amb l'objectiu de reduir en conjunt els residus el 15% entre els anys 2012 i 2020 és un repte, vist que han augmentat el 15,9% fins avui. No obstant això, els residus perillosos han representat només el 3,8% del total i el propòsit de recuperar el valor del 75% dels de la indústria s'ha assolit, així com, el de valoritzar el 65% dels fangs de depuradora. En conjunt, el 55,3% dels residus han tornat a ser útils.

Ara bé, assolir la valorització del 60% dels residus municipals, que ara és del 32,6%, i, valoritzar el 75% dels de la construcció, que fins avui és del 54,2%, és un desafiament per la societat catalana. A més, el 25,0% de les deixalles encara van a l'abocador i, tot i que la petjada de carboni ha disminuït l'1,7% durant el període 2012-2017, s'està lluny de l'objectiu del 30% previst al PRECAT per a l'any 2020.

²⁸ Directiva (UE) 2018/851 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la que es modifica la Directiva 2008/98/CE sobre els residus. DOUE L 150, de 14.06.2018.

²⁹ Directiva (UE) 2018/852 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, per la que es modifica la Directiva 94/62/CE relativa als envasos i residus d'envasos. DOUE L 150, de 14.06.2018.

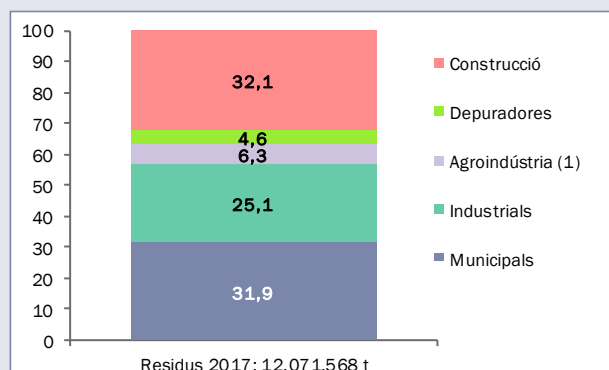
³⁰ Dictamen del CESE NAT/721 aprovat en el Ple núm. 535 de 23.05.2018. Estratègia sobre els plàstics a l'economia circular.

³¹ Reial decret 293/2018, de 18 de maig de 2018, sobre reducció del consum de bosses de plàstic i pel que es crea el Registre de Productors. BOE núm. 122, de 19.05.2018.

³² Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20). BOE núm. 92, de 16.04.2018 i DOGC núm. 7599, de 16.04.2018. Cal tenir en compte que fins al 21 de maig no es va constituir el Govern de les eleccions del 21 de desembre de l'any 2017 a Catalunya i que el nou consellers no van prendre possessió del càrrec fins al 2 de juny.

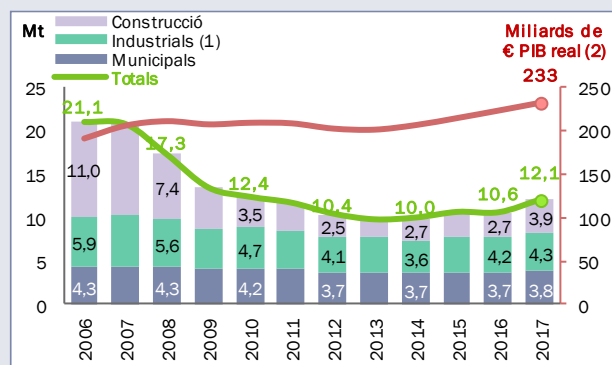
GRÀFIC V.2.G1 Distribució i evolució de la generació de residus. Catalunya 2006-2017

Distribució dels residus per tipus



Unitats: percentatge sobre el total (%) i tones (t).
 (1) agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça, pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.
 Font: elaboració pròpia a partir de l'ARC.

Evolució de la generació de residus respecte del PIB



Unitats: milions de tones (Mt).
 (1) Suma de residus de la indústria, l'agroindústria i les depuradores.
 (2) En miliars (milers de milions) d'euros de l'any 2010.
 Font: elaboració pròpia a partir de l'ARC.

L'indicador de residus urbans generats per habitant (510 kg/capita) ha tornat a augmentar. Per tant, serà molt difícil d'assolir els objectius de recollida selectiva i tractament de la fracció resta l'any 2020.

La generació de residus urbans a Catalunya ha augmentat el 3,2% l'any 2017 respecte de l'anterior i ha estat de 510 kg per habitant (1,4 kg per capita al dia), per sobre dels 462 kg/hab. de l'Estat espanyol i els 487 kg/hab. del conjunt de la UE-27. Per tant, complir amb l'objectiu de reduir-la el 15% entre els anys 2012 i 2020, tal com preveu el Programa de prevenció i gestió de residus de Catalunya (PRE-CAT20) publicat l'any 2018, significarà un repte molt difícil d'aconseguir.

Tot i que els residus municipals lliurats a les deixalleries han augmentat el 6,6% l'any 2017 respecte de l'anterior, sobretot els especials³³ i que la recollida selectiva ha augmentat el 6,9% i ha significat el 39,9% de la gestió l'any 2017, encara s'està lluny de complir amb el 55% programat.

D'altra banda, el 61,9% dels residus de la fracció resta s'han tractat abans de ser abocats o incinerats, tot i que això representa una millora, s'han destinat a dipòsit controlat el 17,4% més de residus que l'any anterior; en canvi, s'han incinerat el 5,4% menys.³⁴ Es constata que la petjada de carboni de la gestió del residu municipals s'ha reduït només l'1,7% fins a l'any 2017 molt lluny de l'objectiu de reduir-los el 30% entre 2012 i 2020 previst al PRECAT20 (vegeu els gràfics V.2.A.G1 i V.2.A.G2 de l'annex).

Millora la recollida selectiva, no obstant això, encara hi han dificultats per assolir els objectius de valorització d'alguns dels circuits de reciclatge, com ara, el d'envasos lleugers i el de la matèria orgànica.

L'indicador que avalua la quantitat de residus municipals que realment arriben a les plantes de reciclatge (Destí Reciclatge o DREC), ha incrementat 1,8 punts percentuals respecte de l'any 2016 i és del 38,7%. Totes les fraccions de materials recollides de manera selectiva han augmentat, també la valorització que és del 32,6%.³⁵ Ara bé, només s'ha assolit la meitat de l'objectiu del 60% de valorització de la matèria orgànica per a l'any 2020 i del 75% per als envasos lleugers. A més, encara s'està lluny de complir amb l'objectiu de 4 kg per habitant a l'any pels aparells elèctrics i electrònics que ara és de 0,01 kg/capita/any.

³³ Ferralla electrònica, electrodomèstics, olis vegetals, pneumàtics, olis minerals, fibrociment, piles, fluorescents, bateries i altres especials.

³⁴ L'import per tona abocada ha estat de 30,0 €/t i el de tona incinerada de 14,5 €/t.

³⁵ Diferència entre la recollida selectiva bruta (RSB) i la neta (RSN), és a dir restant els materials impropis a la quantitat de residus recollits de manera selectiva d'una, varies o totes les fraccions objectes de recollida selectiva (RSN=RSB-impropis) expressat en percentatge respecte dels residus generats.

Els materials impropis han significat el 18,4% de la recollida selectiva bruta i, tot i disminuir en conjunt 0,8 punts percentuals l'any 2017 respecte del 2016, encara són alts en alguns circuits, com ara el d'envasos lleugers (el 30,3%), per sobre de l'objectiu del 25,0% del PRECAT 2020.³⁶ Ara bé, la recollida selectiva de la matèria orgànica gairebé ha assolit l'objectiu de no sobrepassar el 10% d'impropis.

La indústria catalana ha generat menys residus per unitat de PIB que l'any anterior i n'ha augmentat la valorització.

Les dades confirmen una intensitat més baixa de residus a la indústria catalana, vist que s'han generat 4 tones menys de residus per milió d'euros del PIB industrial l'any 2017 que l'anterior, és a dir, 83 tones per cada milió de € del PIB real industrial. La riquesa generada pel sector s'ha produït amb menys residus (3,8 Mt), cal tenir en compte que el 20,1% dels residus són de l'agroindústria. A més, n'ha augmentat el 4,9% la valorització, sobretot externa, tant material com energètica, però també, l'abocament i el rebuig (el 4,4%). No obstant això, el 78,0% dels residus han tornat a ser útils. El nombre de productors de residus i de declaracions presentades i revisades (15.702) també ha incrementat i representa al 88,8% del conjunt de productors (vegeu el gràfic V.2.A.G3 de l'annex).

L'indicador de residus de la construcció generats per unitat del PIB ha empitjorat, però, n'ha augmentat la recuperació de la utilitat.

Els residus de la construcció i la demolició han augmentat el 43,6% l'any 2017 respecte de l'anterior, a més, la intensitat en la generació ha estat molt superior, atès que l'indicador ha empitjorat i s'ha situat en 384 tones per cada M€ del PIB real de la construcció, és a dir, 100 tones més que l'any 2016. Pel que fa a la gestió, tot i que els residus recuperats en plantes de triatge han augmentat el 61,7%, només representen el 55,3% del conjunt, lluny de l'objectiu del 75% del PRECAT per a l'any 2020. Cal tenir en compte que la moratòria del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció ha acabat l'any 2017 i des de l'1 de gener es paguen 3 € per tona abocada (vegeu el gràfic V.2.A.G4 de l'annex).

Els residus dels serveis ambientals i dels gestors

S'ha assolit l'objectiu de recuperar la utilitat del 65% dels fangs de les depuradores.

Pel que fa als serveis ambientals, les 535 depuradores d'aigües residuals de Catalunya han declarat 0,55 Mt de residus, el 3,4% més que l'any anterior, de manera que l'indicador de generació ha passat de 71,8 a 73,3 Kg per habitant i any. Ara bé, la població ha augmentat i se n'han valoritzat el 65,0%, gairebé la totalitat de manera externa.³⁷ De fet, la recuperació del valor en origen ha augmentat el 69,7% i la utilitat com a subproducte ha disminuït el 98,6%, tot i que sumades representen només el 0,1% de la gestió (vegeu el gràfic V.2.A.G5 de l'annex).

Les entitats gestores tenen el repte de gestionar una quantitat creixent de residus, se'n recupera la utilitat de més de la meitat dels residus, però gairebé ¼ part encara va a l'abocador.

A principis d'any, la Xina va prohibir la importació de residus de tercers països, la qual cosa ha desviat el flux de residus cap a altres països del sud-est asiàtic, que han establert moratòries, de vegades d'urgència, per no tenir les infraestructures per gestionar-los. En aquest context, només el 5% dels residus que han entrat a les entitats gestores de Catalunya i el 13% dels que han sortit, s'han destinat a gestors de fora del territori.

³⁶ S'han estimat els materials impropis de 5 fluxos de residus, que no són els principals: voluminosos + fusta, poda i jardineria, runes, tèxtil i altres recollida selectiva, atès que aquestes dades no estan disponibles segons l'ARC.

³⁷ Aplicació agrícola, compostatge, valorització energètica (combustible).

Així, les 1.100 entitats autoritzades a Catalunya han hagut de gestionar 18,5 milions de tones de residus rebudes a les instal·lacions, és a dir, l'11,8% més de residus que l'any anterior, la majoria industrials (el 74,2%), però també de la construcció (el 15,2%), municipals (el 10,0%) i ramaders (el 0,4%). Així i tot, la utilitat de més de la meitat (el 56,9%) dels residus rebuts pels gestors s'ha recuperat; en canvi, el 20,1% dels residus que han entrat a les entitats i el 2,5% dels que han sortit s'han abocat en dipòsits controlats (vegeu el gràfic V.2.A.G6 de l'annex).

2.2. LA TRANSICIÓ CAP A UN MODEL ENERGÈTIC MÉS SOSTENIBLE

El text refós de la Directiva relativa al foment de l'ús d'energia de fonts renovables, estableix un objectiu del 32% d'estalvi i de renovables en el consum d'energia final, vinculant-lo a l'autoconsum, la generació distribuïda i els petits projectes de l'economia productiva; de manera que les comunitats i les persones, a banda de consumir energia, la puguin produir. Això implica un canvi de paradigma, amb consumidors actius que participen en els mercats i la creació de nous models de negoci.³⁸ Cal comentar que la modificació de la Directiva relativa a l'eficiència energètica també s'orienta cap aquí.³⁹

L'Estat espanyol també ha apostat per aquest nou model energètic, no preveu allargar la vida útil de les centrals nuclears més enllà de l'any 2030, però sí incrementar la participació de les energies renovables. De fet, s'han aprovat mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors mitjançant el Reial Decret Llei 15/2018. Entre els objectius d'aquesta norma, cal esmentar el d'escometre l'augment de preus de l'electricitat i ajustar millor la tarifa al consum, el d'accelerar la transició cap a un model energètic basat en les energies renovables (s'elimina "l'impost al sol", és reconeix legalment l'autoconsum compartit i s'elimina la figura del gestor de càrrega de vehicles elèctrics, entre d'altres) i el d'incloure mesures per eliminar les barreres que obstaculitzen la transició energètica.⁴⁰

Catalunya no ha aprofitat l'oportunitat de desplegar les energies renovables durant els darrers anys.

Catalunya té poques competències en l'àmbit de l'energia, però el context ha estat desfavorable i tampoc ha aprofitat l'oportunitat de dirigir la transició energètica, de manera que la participació de les energies renovables és inferior a la resta de l'Estat, en canvi, la d'energia nuclear és superior. En aquesta línia, cal comentar que el Tribunal Constitucional ha desestimat que existeixi desapoderament competencial quant a la gestió del fons nacional d'eficiència energètica, tot i considerar que l'Estat no té reservades les potestats d'execució i aplicació en la gestió dels certificats d'estalvi energètic competència de la Generalitat de Catalunya (STC 69/2018).⁴¹

2.2.1. EL CONSUM D'ENERGIA

L'eficiència del sistema energètic català, del 54,7%, no millora i és inferior a la de l'Estat i la UE-28.

1. **Eficiència del sistema energètic català.** El primer indicador relacionat amb el desenvolupament sostenible en l'àmbit de l'energia és el de l'eficiència del sistema energètic, és a dir, la relació entre el consum d'energia final i el d'energia primària, que és del 54,7% a Catalunya, inferior al 67,5% tant de l'Estat espanyol com de la UE-28. A més, l'indicador ha empitjorat i s'ha reduït 3,8 punts percentuals durant el període 2000-2017.

³⁸ Directiva (UE) 2018/2001 del Parlament Europeu i del Consell, de 21.12.2018, relativa al foment de l'ús de l'energia de fonts renovables. DOUE L 328/82, de 21.12.2018.

³⁹ Directiva (UE) 2018/844 del Parlament Europeu i del Consell, de 30.05.2018, per la qual es modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a l'eficiència energètica dels edificis i la Directiva 2012/27/UE relativa a l'eficiència energètica. DOUE L156, de 19.6.2018.

⁴⁰ Reial decret llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors. BOE núm. 242, de 6.10.2018. Convalidat pel Congrés per Resolució de 18.10.2018.

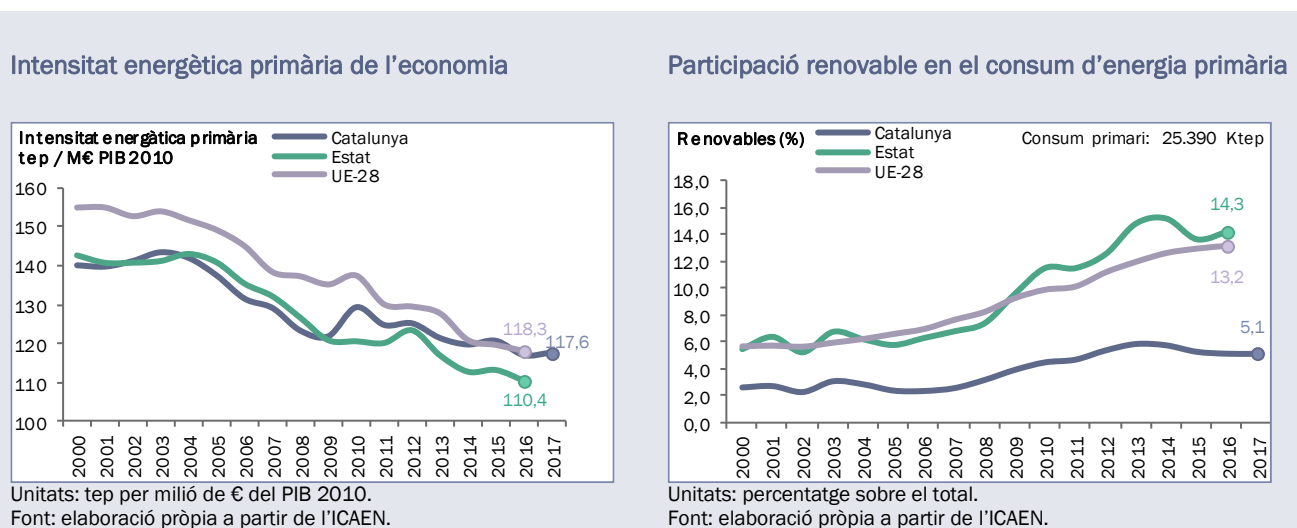
⁴¹ STC 69/2018, de 21 de juny de 2018, que resol el recurs d'inconstitucionalitat plantejat pel Govern de la Generalitat de Catalunya contra diversos preceptes de la Llei 18/2014, de 15 d'octubre, d'aprovació de mesures urgents per al creixement, la competitivitat i l'eficiència.

La intensitat del consum d'energia primària a l'economia catalana ha augmentat l'any 2017, en canvi, no ha variat la participació de les energies renovables que és del 5,1%.

2. **Consum sostenible d'energia primària.** El consum d'energia primària a Catalunya és de 25,4 milions de tones equivalents de petroli (tep) i ha augmentat durant les darreres dècades, també l'any 2017 respecte del 2016, el 3,8%; especialment, el consum per habitant (3,4 tep/capita). A més, les importacions netes de petroli i gas natural han significat el 67,7% d'aquest consum, l'energia nuclear el 25,2% (vegeu el gràfic V.2.A.G7 de l'annex). A continuació es descriuen els dos indicadors relacionats amb el consum d'energia primària més rellevants:

- **La intensitat energètica primària.** La quantitat d'energia que Catalunya necessita per generar riquesa és de 117,6 tep per milió de € del PIB, per tant, l'energia necessària ha augmentat respecte de l'any 2016 (116,9 tep/M€ PIB) i és superior a la de l'Estat espanyol, tot i que una mica inferior a la del conjunt de la UE-28, tal com s'observa al gràfic de més endavant.
- **La participació de les energies renovables en el consum d'energia primària.** El pes de l'energia renovable en el consum d'energia primària a Catalunya està estancat en el 5,1 i és inferior al de l'Estat espanyol i la UE-28. D'altra banda, les fonts d'energia renovable amb més pes a Catalunya són la hidràulica amb el 25,6% i l'eòlica amb el 19,0%, tal com s'observa al gràfic (vegeu també el gràfic V.2.A.G7 de l'annex).

GRÀFIC V.2.G2 Evolució de la intensitat energètica primària de l'economia i de la participació de les energies renovables. Catalunya, Estat espanyol i UE-28 2000-2017



Així, la dependència de les importacions de combustibles fòssils i de l'energia nuclear és alta. Pel que fa al sector del gas natural, val a dir que mitjançant el Reial Decret 335/2018 s'han introduït diverses modificacions, per impulsar la utilització de les infraestructures de gas natural líquid, flexibilitzar els serveis de contractació de capacitat, regular la baixa del sistema retributiu de les instal·lacions de transport, regasificació i emmagatzematge bàsic en extensió de vida útil i tancar les instal·lacions.⁴²

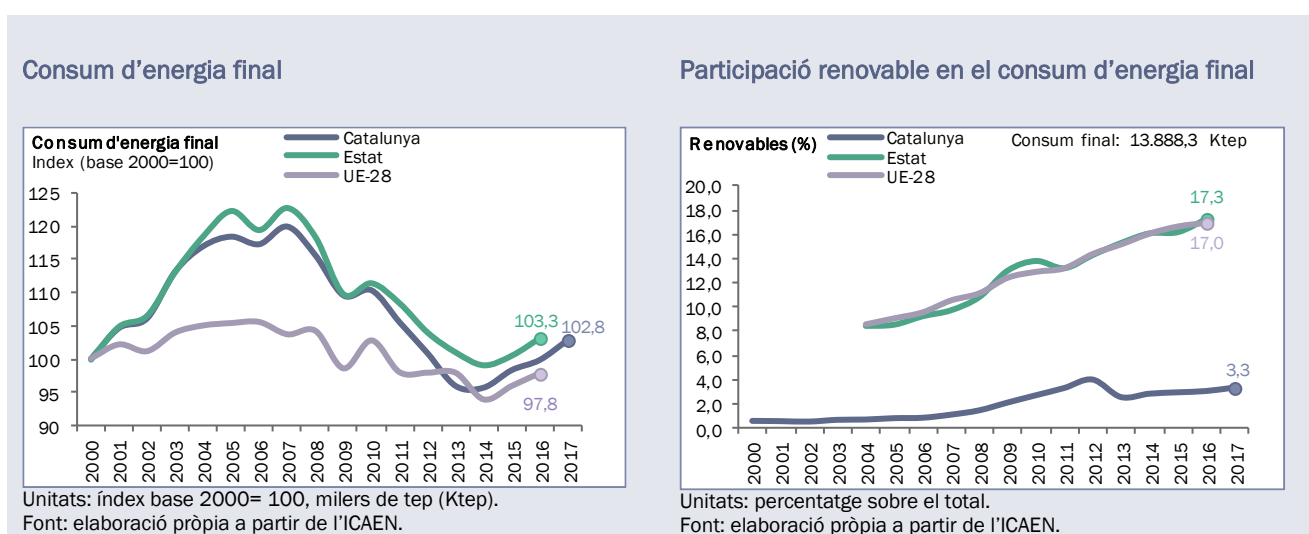
3. **Consum sostenible d'energia final, estalvi i eficiència energètica.** Per conèixer l'energia útil de què disposa la societat catalana, així com l'ús que en fa, hi ha cinc indicadors:

⁴² Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la qual es modifica la Llei 21/2013, de 9 de desembre, l'avaluació ambiental, la Llei 21/2015, de 20 de juliol, per la qual es modifica la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de forests, i la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle. BOE núm. 294, de 6.12.2018.

No s'observa l'estalvi en el consum d'energia final planificat per l'any 2020, que continua augmentant des de l'any 2015.

- **L'estalvi en el consum d'energia final.** La societat i l'economia catalanes han consumit 13,9 milions de tones equivalents de petroli l'any 2017, el 2,8% més que l'any 2000. Aquest repunt del consum que es va iniciar l'any 2015, després de sis anys de descens consecutiu a causa de la crisi econòmica (2008-2014), s'ha consolidat l'any 2017 amb l'increment del 3,0% respecte del 2016 (vegeu el gràfic). L'augment del consum d'energia final ha estat inferior al de l'Estat espanyol (+3,3%), però superior al del conjunt de la UE-28 (-2,2%) i s'ha situat lluny de l'objectiu d'estalvi d'energia final del 14,6% per al període 2012-2020. De fet, l'estalvi d'energia només s'observa entre els anys 2012 i 2014, el consum ha augmentat de nou a partir de 2015; per tant, el balanç d'energia final estalviada és de només el 2,3% durant el període 2012-2017.

GRÀFIC V.2.G3 Evolució del consum d'energia final i de la participació de les energies renovables. Catalunya, Estat espanyol i UE-28, 2000-2017



Val a dir que les energies fòssils representen el 69,2% del consum d'energia final i que totes menys el gas han reculat. En canvi, les energies renovables⁴³ han augmentat el 12,5% a l'igual dels residus no renovables i de l'electricitat que significa el 26,6% del total (vegeu el gràfic V.2.A.G8 de l'annex).

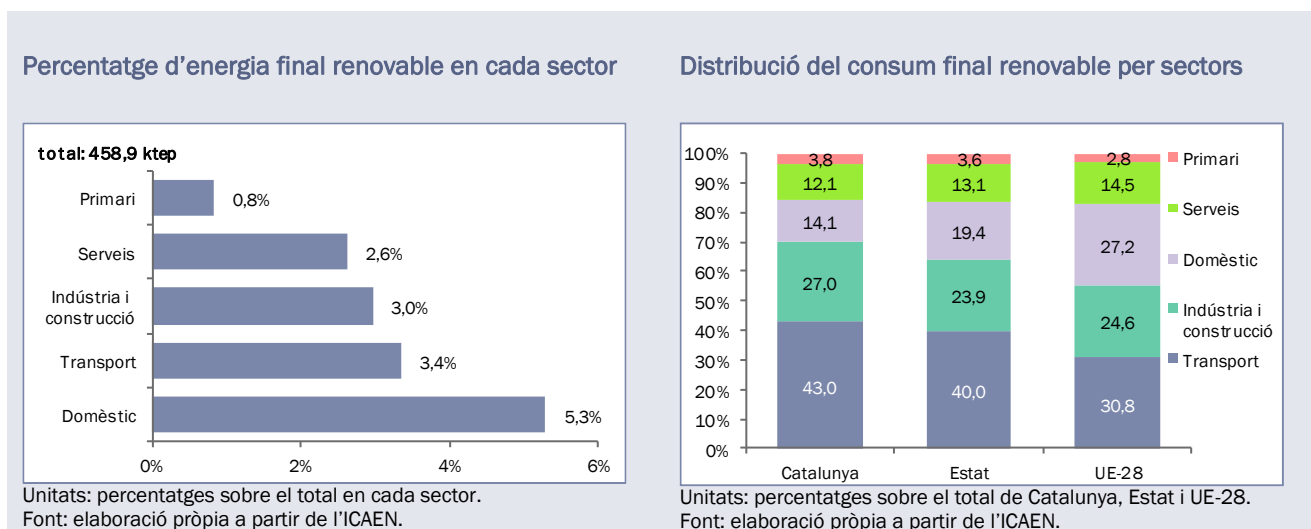
Tots els sectors han reduït la intensitat energètica final i el pes de les renovables ha augmentat fins al 3,3%, però s'està molt lluny de l'objectiu 2020.

- **La intensitat energètica final general.** L'indicador general d'intensitat energètica final ha millorat l'any 2017 respecte del 2000 i ha passat de 81,9 a 64,3 tones equivalents de petroli (tep) per cada milió de € del PIB; respecte de l'any anterior, també ha disminuït en 0,2 tep.
- **La intensitat energètica final per sectors.** Aquests indicadors informen de l'eficiència energètica a les llars, la indústria i els serveis de Catalunya, però també, als mitjans del transport i al món rural. Així, tots els sectors han disminuït la intensitat energètica final durant el període 2000-2017, el sector domèstic el que més, el 17,2%, en passar de 0,79 a 0,65 tep/habitatge, seguit de l'industrial (68,8 tep/M€ VAB indústria), el transport (27,7 tep/M€ VAB transport) i els serveis (11,9 tep/M€ VAB serveis) i, el sector primari el que menys, el 2,0%, en passar de 226,0 a 221,5 tep/M€ VAB primari (vegeu el gràfic V.2.A.G9 de l'annex).

⁴³ Biomassa, bioetanol, biodièsel, biogàs, energia solar, residus renovables.

- La participació de les energies renovables en el consum d'energia final.** El pes de l'energia renovable en el consum d'energia final a Catalunya s'ha duplicat entre els anys 2000 i 2017, tanmateix, només representa el 3,3%, és a dir, està molt per sota del 17,3% del conjunt de l'Estat espanyol o del 17,0% de la UE-28, tal com s'observa al gràfic anterior. Altrament, les fonts d'energia renovable en el consum d'energia final, amb més pes a Catalunya, són la biomassa i el biodièsel, ambdós sumats signifiquen el 76,6% del total del consum d'energia final renovable, tal com s'observa al gràfic següent. Cal destacar que el consum de biomassa ha estat de 174,4 Ktep l'any 2017, ha augmentat l'11,7% respecte de l'any anterior i s'ha duplicat per dos entre els anys 2000 i 2017.
- La participació de les energies renovables per sectors.** El sector amb un percentatge més alt de consum d'energia final renovable sobre el total és el domèstic, amb el 5,3%, en canvi, el sector amb la participació més baixa és el primari, amb el 0,8%, tal com s'observa al gràfic següent. Tot i això, el sector del transport representa el 43,0% del consum total d'energia final renovable i, la indústria i la construcció, el 27,0%. Es constata que el pes que tenen ambdós sectors és superior al que tenen a l'Estat espanyol o a la UE-28, a l'igual del 3,8% del total del sector primari. En canvi, els percentatges de participació tant del sector domèstic com dels serveis, el 14,1% i el 12,1% respectivament, són inferiors als de l'Estat espanyol i la UE-28.

GRÀFIC V.2.G4 Percentatges d'energia final renovable en cada sector i distribució del consum d'energia final renovable per sectors. Catalunya, Estat espanyol i UE-28 2017



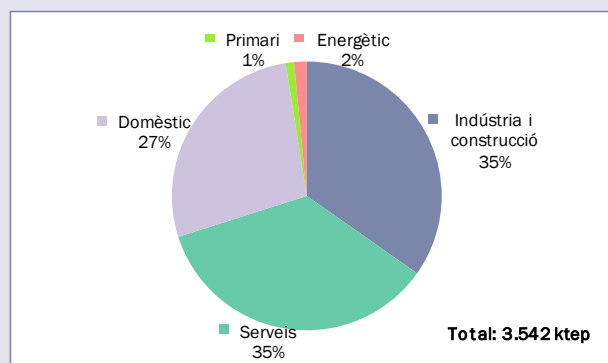
En el marc del Pacte nacional per la transició energètica de Catalunya, s'han gestionat 1,2 milions de € en ajuts directament per l'ICAEN l'any 2018, el 70,6% dels diners s'han destinat al Pla estratègic per al desplegament d'infraestructures de recàrrega per al vehicle elèctric de Catalunya 2016-2019, concretament, a estacions de recàrrega ràpida; l'altre 29,4%, a l'estratègia SOLARCAT de sistemes d'emmagatzematge elèctric de bateries per a la gestió de la producció elèctrica fotovoltaica.

Consum d'electricitat

Quan al consum específic d'electricitat, les dades de facturació elèctrica acumulada mensualment per sector del gràfic següent mostren que, tant la indústria i la construcció com els serveis participen amb el 35% cadascun del consum d'electricitat total, per tant, ambdós sectors sumats representen el 70% de les 3.542 tones equivalents de petroli totals facturades.

GRÀFIC V.2.G5 Consum d'energia elèctrica per sectors. Distribució i evolució. Catalunya 2005-2018

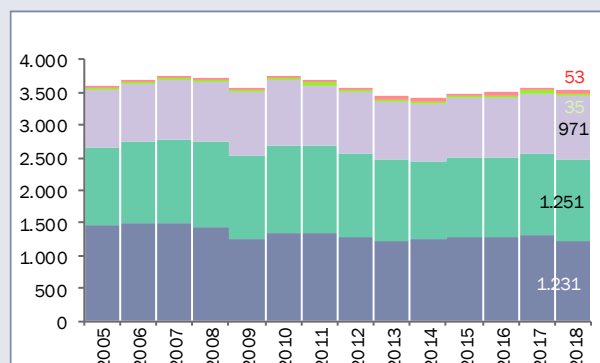
Distribució de la facturació elèctrica per sectors



Unitats: percentatge (%) sobre el total.

Font: elaboració pròpia a partir de l'ICAEN.

Evolució de la facturació elèctrica per sectors



Unitats: milers de tones equivalents de petroli (ktep).

Font: elaboració pròpia a partir de l'ICAEN.

Només la indústria mostra una clara tendència a reduir el consum d'electricitat d'ençà de l'any 2005.

Tots els sectors, tret dels serveis i el domèstic, han reduït el consum d'electricitat l'any 2018 respecte de l'anterior, destaca la disminució del 7,3% de la indústria i la construcció, l'únic sector que estalvia electricitat d'ençà de l'any 2005. Així, tot i que el consum elèctric ha disminuït en conjunt l'1,1% l'any 2018 respecte de l'anterior, el sector domèstic i els serveis l'han augmentat respectivament, el 3,7% i el 2,1% i mostren una clara tendència a seguir-ho fent, sobretot el domèstic. També s'observa que el consum d'electricitat al sector de l'energia, tot i tenir poc pes, s'ha duplicat al llarg d'aquests anys.

2.2.2. LA PRODUCCIÓ ENERGÈTICA

Pel que fa al subministrament elèctric, la potència instal·lada a Catalunya no ha variat tampoc l'any 2018 respecte de l'anterior i segueix estant representada per un 66% d'energies no renovables, cicles combinats i nuclears principalment, i un 34% de renovables, hidràulica i eòlica majoritàriament.

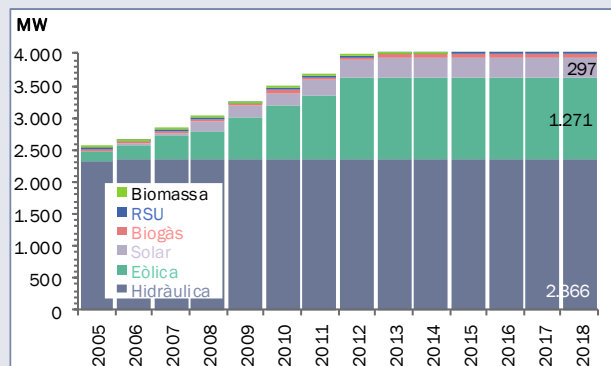
A més, les emissions del sector elèctric català van tornar a augmentar el darrer any amb dades disponibles, l'any 2017. Així, el descens de les emissions observat des de l'any 2000 és inferior al del conjunt de l'Estat espanyol i de la UE-28 (vegeu el gràfic V.2.A.G10 de l'annex).

Encara queda molt per fer per assolir els objectius de potència instal·lada PECAC 2020 per subministrar electricitat renovable, especialment, eòlica i solar fotovoltaica.

L'augment de la potència instal·lada, especialment de solar, per subministrar electricitat renovable a Catalunya d'ençà de l'any 2000, no és suficient per assolir els objectius planificats. Les renovables que estan més a prop d'assolir-los són: la hidràulica i els residus sòlids urbans (RSU). Per tant, la potència instal·lada renovable a Catalunya representa el 33,8%, el 12,4% de la de l'Estat espanyol, de manera que està estancada i se situa per sota del 48,5% de l'Estat espanyol i el 41,1% del conjunt de la UE-28.

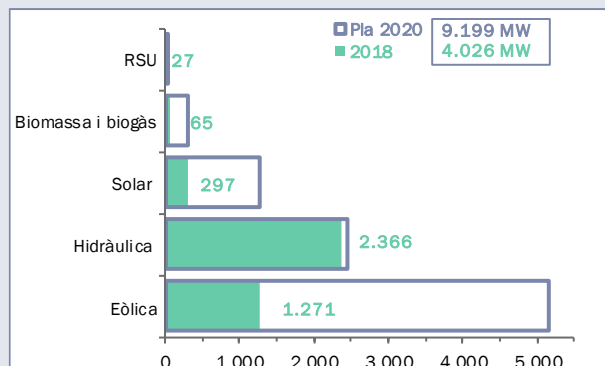
GRÀFIC V.2.G6 Evolució de la potència instal·lada renovable respecte dels objectius. Catalunya 2005-2018

Evolució de la potència instal·lada renovable



Unitats: megawatts (MW).
Font: elaboració pròpia a partir de l'ICAEN.

Potència renovable respecte dels objectius PECAC 20

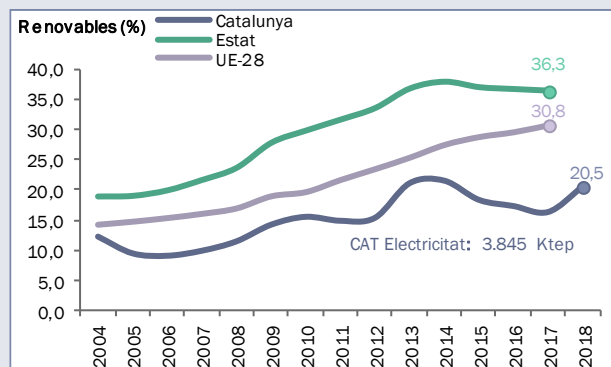


Unitats: megawatts (MW).
Nota: residus sòlids urbans (RSU).
Font: elaboració pròpia a partir de l'ICAEN.

La producció elèctrica renovable ha representat el 20,5% del total a Catalunya l'any 2018; tot i augmentar el 19% respecte de l'any anterior, se situa per sota del 36,3% de la producció de l'Estat espanyol, del 30,8% de la UE-28 i lluny de l'objectiu 2020 del 36%, vist que només s'ha assolit el 42% de l'objectiu planificat (vegeu també els gràfics V.2.A.G11 i V.2.A.G12).

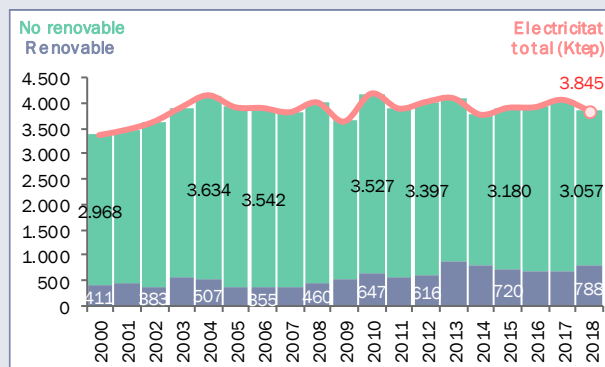
GRÀFIC V.2.G7 Evolució de la producció d'electricitat renovable. Catalunya, Estat i UE-28 2000-2018

Producció d'electricitat renovable en percentatge



Unitats: percentatge d'electricitat renovable sobre el total (%).
Font: elaboració pròpia a partir de l'ICAEN.

Producció bruta d'electricitat a Catalunya



Unitats: milers de tones equivalents de petroli (ktep).
Font: elaboració pròpia a partir de l'ICAEN.

Cal tenir en compte que el funcionament del mercat majorista i els impostos i gravàmens no han permès que la producció renovable abarateixi el preu de l'electricitat. De fet les llars catalanes i les pimes paguen el preu de l'electricitat per sobre de la mitjana de la UE, en canvi el que paguen els grans consumidors estan més alineats amb la UE. En aquest context, pel que fa a la regulació de la producció d'energia elèctrica, el Govern de l'Estat espanyol ha aprovat les regles de funcionament dels mercats diari i intradiari que va ser objecte de recurs per part de la Comissió Nacional dels Mercats de la Competència.⁴⁴

⁴⁴ Resolució de 9 de maig de la Secretaria d'Estat d'Energia modificada per l'Ordre TEC/625/2018.

2.3. LES EMPRESES I EL MEDI AMBIENT

Tant la UE com Catalunya mitjançant l'estratègia i les accions del Pacte Nacional per a la Indústria, incentiven la transició cap a una economia circular que necessita innovació empresarial i simbiosi industrial per tenir èxit, entre altres mesures. En aquest context, l'observatori de l'economia circular de Catalunya ja ha registrat 38 iniciatives. Així, l'economia ambiental catalana representa l'1,9% del PIB de l'Estat espanyol i ha crescut el 6% l'any 2017 respecte del 2016.

A més, la UE vol impulsar inversions financeres en l'àmbit de l'economia circular i la mitigació i adaptació al canvi climàtic, així com, en protecció del medi natural, aigua i, prevenció i reducció de la contaminació. També cal esmentar l'entrada en vigor la Directiva europea que obliga les empreses amb plantilles de més de 500 persones a fer l'informe de sostenibilitat que inclogui l'eix ambiental.⁴⁵

D'altra banda, L'Estat espanyol ha aprovat la Llei 9/2018 d'avaluació ambiental que incorpora la Directiva europea 2014/52/UE, tot i que amb retard i amb un procés sancionador ja iniciat. La Llei introduïx modificacions que afecten el procediment d'avaluació ambiental de projectes i modifica la disposició final primera, a fi d'adequar-la a la STC 53/2017 que resol el recurs d'inconstitucionalitat formulat per la Generalitat de Catalunya, per vulneració del sistema de distribució competencial.⁴⁶

2.3.1. LA PRODUCCIÓ DE BÉNS I SERVEIS AMB MENYS IMPACTE AMBIENTAL

Aquest any 2018 s'han atorgat ajuts a les organitzacions no només per implantar sistemes de gestió ambiental, sinó també per empreses que ja l'han adoptat i el volen renovar.

Les empreses catalanes certificades amb l'esquema comunitari de gestió mediambiental signifiquen el 28,7% del conjunt de l'Estat espanyol i el 6,4% de la UE-29.

La majoria de les organitzacions amb establiment a Catalunya certificades (232) amb el sistema comunitari de gestió i auditoria mediambiental (EMAS) també són conformes a la norma ISO 14001 i representen el 0,08% del total del teixit empresarial català, el 28,7% de les empreses certificades de l'Estat espanyol i el 6,4% de les de la UE-29. La caiguda del nombre d'empreses catalanes registrades EMAS gairebé s'ha frenat l'any 2017, en disminuir el 0,9% respecte de l'any anterior, malgrat que s'han atorgat 85.250 € en ajuts a 75 empreses, en un context en què la gestió ambiental s'ha recuperat, tant a l'Estat com a la UE-29 (vegeu el gràfic V.2.A.G13 de l'annex).

Quant al sistema comunitari EMAS, destaca la Decisió 2018/813 de la CE per ajudar a les empreses del sector agrari a centrar-se en els aspectes mediambientals més rellevants i a les millors pràctiques disponibles.⁴⁷

A falta d'una estadística catalana d'organitzacions amb sistemes de gestió energètica i ambiental internacional (ISO), es constata que el nombre d'empreses de l'Estat espanyol certificades sobre el conjunt de la UE-29 és de 568 (ISO 50001) i 13.053 (ISO 14001), el 3,4% i el 12,9% respectivament.

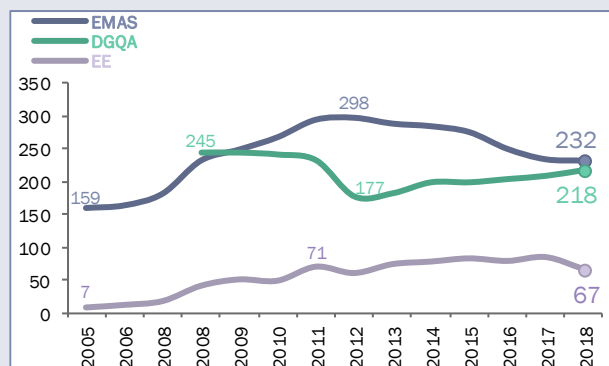
⁴⁵ Reial decret llei 18/2017, de 24 de novembre, pel qual es modifiquen el Codi de comerç, el text refós de la Llei de societats de capital aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2010, de 2 de juliol, i la Llei 22/2015, de 20 de juliol, d'auditoria de comptes, en matèria d'informació no financera i diversitat. BOE núm. 287 de 25.11.2017.

⁴⁶ Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la qual es modifica la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, la Llei 21/2015, de 20 de juliol, per la qual es modifica la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de forests, i la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle. BOE núm. 294, de 6.12.2018.

⁴⁷ Decisió (UE) 2018/813 de la Comissió, de 14 de maig de 2018, relativa al document de referència sectorial sobre les millors pràctiques de gestió mediambiental, els indicadors sectorials de comportament mediambiental i els paràmetres comparatius d'excel·lència per al sector agrícola en el marc del Reglament (CE) núm. 1221/2009 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria mediambientals (EMAS). DOUE L 145/1, de 8.06.2018.

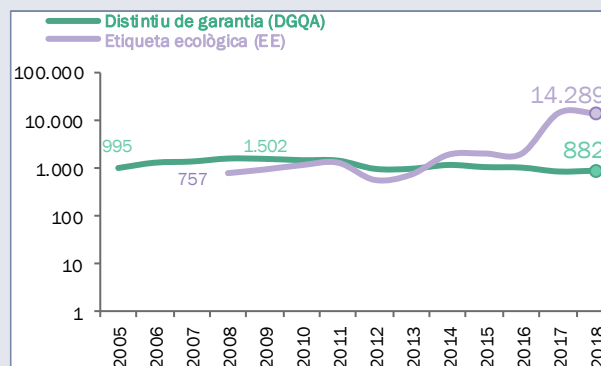
GRÀFIC V.2.G8 Evolució de les empreses amb certificats mediambientals. Catalunya 2000-2018

Evolució del nombre d'empreses certificades



Unitats: nombre absolut d'empreses certificades o amb distintiu.
Font: elaboració pròpia a partir del DTS.

Evolució del nombre de productes i serveis per distintiu



Unitats: escala logarítmica, nombre absolut de referències per distintiu de qualitat.
Font: elaboració pròpia a partir del DTS..

El nombre d'empreses amb ecoetiqueta representa el 3,1% del conjunt d'empreses de la UE-29, ara bé, el 22,1% han perdut la llicència per etiquetar els seus productes aquest any 2018.

L'etiqueta ecològica de la UE forma part del catàleg del Llibre Verd i de l'ISO 14024 sobre ecoetiquetes i ha ajudat a promoure la comercialització de productes i serveis respectuosos amb el medi ambient al llarg del cicle de vida. Seixanta set empreses tenen llicència voluntària per etiquetar ecològicament 14.282 productes i 7 serveis a Catalunya. De fet, hi ha menys empreses (- 22,1%) i productes i serveis (- 0,2%) amb ecoetiqueta que l'any anterior. Les empreses catalanes representen 3,1% del conjunt d'empreses de la UE-29 amb llicència d'ecoetiqueta i el 19,8% dels productes i serveis, ara bé, la majoria dels productes (el 92,8%) són colors diferents de la categoria de pintures i vernissos per interior i exterior.

En canvi, el nombre d'empreses integrades en el sistema català d'etiquetatge ecològic que reconeix productes i serveis que superen determinats requeriments de qualitat ambiental més enllà dels obligats ha augmentat el 3,5% l'any 2018 respecte de l'anterior, així com el nombre de serveis i productes, el 3,6%, compensant en part, la pèrdua de llicències d'etiqueta ecològica de la UE (vegeu el gràfic V.2.A.G14 i V.2.A.G15 de l'annex).

Cal tenir en compte que aquest any 2018 la UE ha aprovat diverses decisions que afecten el període de validesa i els criteris ecològics per a la concessió de l'etiqueta ecològica de la UE de: televisors, pintures i vernissos d'interior i exterior, detergents rentavaixelles i roba i, serveis de neteja d'interiors.

Una quarta part (el 24%) dels complexos industrials del Registre d'emissions i transferència de contaminants (PRTR) de l'Estat espanyol estan ubicats a Catalunya.

El nombre de complexos industrials del Registre (1.384) ha augmentat el 3,9% l'any 2017 respecte de l'any anterior, així com, la quantitat de substàncies contaminants emeses (el 3,1%) a l'atmosfera i l'aigua i, sobretot, els residus transferits (el 33,0%) per ser valoritzats o disposats. Ara bé, les emissions contaminants des d'aquests complexos (26,2 Mt) i els residus transferits (4,4 Mt) per ser valoritzats o eliminats han representat respectivament l'11,7% i el 19,6% del total de l'Estat espanyol. Altrament, les dades acumulades sobre incompliments mostren que el 94,2% de les 1.595 empreses catalanes de l'annex I.2 obligades a sol·licitar l'autorització o llicència ambiental havien complert amb el requisit en acabar l'any 2018.

2.3.2. LA DESPESA I INVERSIÓ EN PROTECCIÓ AMBIENTAL

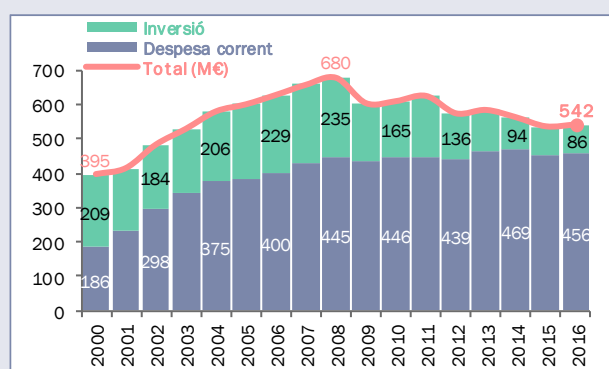
El 8,2% dels impostos de l'economia espanyola són ambientals, però els ingressos per tributs sobre l'energia, el transport i la contaminació i els recursos han augmentat el 3,0% l'any 2017. Si es posa el focus en els impostos ambientals s'observa que principalment graven els productes energètics (el 80,8%).⁴⁸

Una anàlisi més detallada constata que, primer, són ambientals el 45,8% dels tributs sobre productes i graven l'energia principalment. Segon, són ambientals el 42,9% dels impostos corrents i graven el transport majoritàriament. Tercer, només és ambiental el 8% de la càrrega impositiva sobre la producció, la meitat de la qual (el 48,6%) recau sobre la contaminació i els recursos. Val a dir que les llars paguen el 51,2% dels tributs ambientals i els sectors productius el 48,8% restant.

La despesa total de la indústria catalana en protecció ambiental (542 M€), ha representat l'1,2% del PIB industrial real català de l'any 2016 i ha augmentat l'1,0% el darrer any amb dades disponibles (2016), especialment, la inversió en equips per prevenir o reduir la contaminació, tal com s'observa al gràfic següent d'evolució.

GRÀFIC V.2.G9 Evolució de la despesa en protecció mediambiental i detall de la inversió. Catalunya 2000-2016

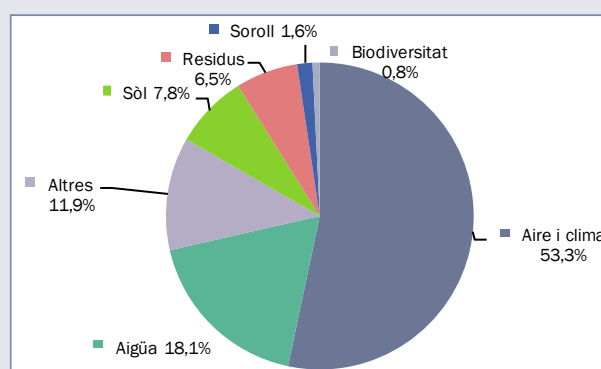
Evolució de la despesa total: despesa corrent + inversió



Unitats: milions d'euros (M€).

Font: elaboració pròpia a partir de l'INE.

Detall de la inversió per vectors mediambientals 2016



Unitats: percentatge sobre el total de la inversió (%).

Font: elaboració pròpia a partir de l'INE.

Tant la despesa corrent com la inversió han incrementat. D'una banda, la despesa en personal, R+D+i ambiental, serveis i pagaments a l'Administració per protegir el medi ambient han augmentat lleugerament el 0,1% l'any 2016 respecte de l'anterior, és a dir, la despesa corrent que representa el 84% del total. De l'altra, la inversió en equips, edificis i sòl també ha augmentat el 6,2% i significa el 14% restant (vegeu el gràfic V.2.A.G17 de l'annex).

La inversió en equips de la indústria catalana per prevenir i sobretot reduir la contaminació ambiental ha incrementat el 6,2% el darrer any amb dades disponibles.

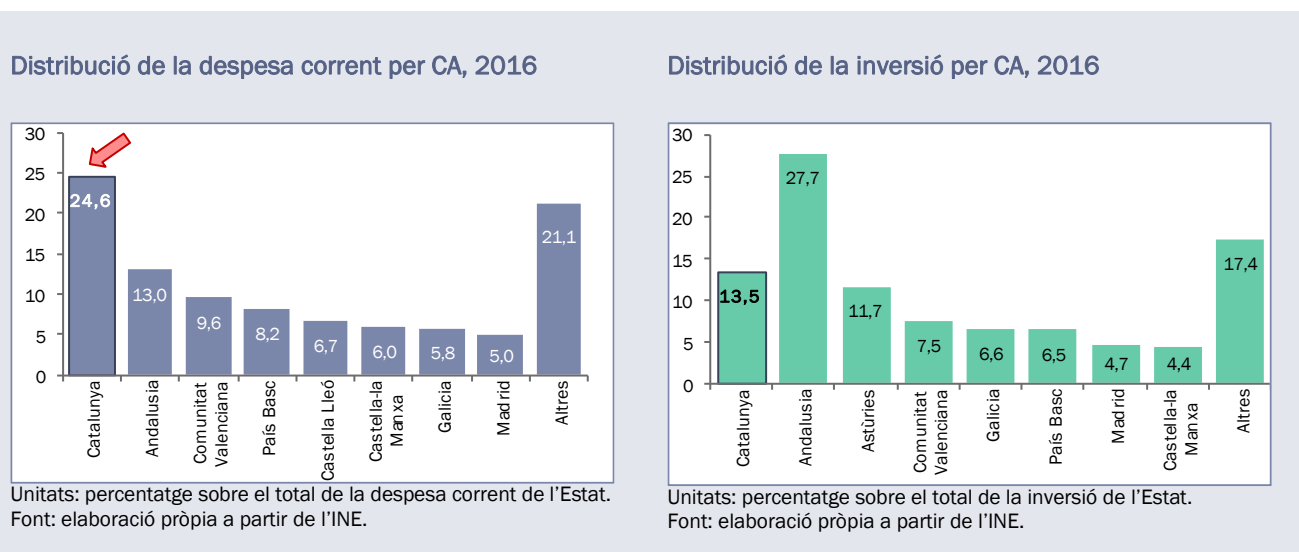
La inversió per reduir la contaminació un cop s'ha originat, és a dir, en equips independents (el 45%), ha augmentat el 17,2%; en canvi, la inversió per prevenir la contaminació, en equips integrats (el 55%), ha disminuït l'1,3% (vegeu el gràfic de l'annex V.2.A.G16). Cal tenir present que el 78,0% de la inversió total en maquinària, edificis i sòl ha servit per protegir l'atmosfera de les emissions (aire i clima), depurar les aigües residuals (aigua) i protegir el sòl, per aquest ordre, tal com s'observa al gràfic anterior. En

⁴⁸ INE (exclosos l'IVA i els impostos sobre importacions).

canvi, la inversió en gestió de residus i protecció del sòl ha disminuït, el 23,0% i el 16,3% respectivament.

La indústria catalana és la que més ha contribuït a protegir el medi ambient l'any 2016, amb el 21,8% de la despesa total, seguida de l'andalusa i de les empreses de la Comunitat Valenciana, especialment pel que fa a la despesa corrent tal com s'observa al gràfic. Quant a inversió, Catalunya se situa en segon lloc després d'Andalusia. De fet, el pes de la indústria de l'alimentació, química i farmacèutica i del metall en l'economia catalana pot, en part, explicar-ho.

GRÀFIC V.2.G10 Distribució per comunitats autònomes de la despesa corrent i la inversió en protecció mediambiental de les empreses de l'Estat espanyol, 2016



Per acabar i pel que fa al control ambiental, s'ha aprovat el Programa d'inspecció ambiental integrada per a l'any 2018, pel qual la Generalitat inspeccionarà 671 establiments considerats d'alta incidència ambiental, és a dir, relacionats amb les activitats industrials, energètiques, de gestió de residus i l'explotació ramadera.⁴⁹

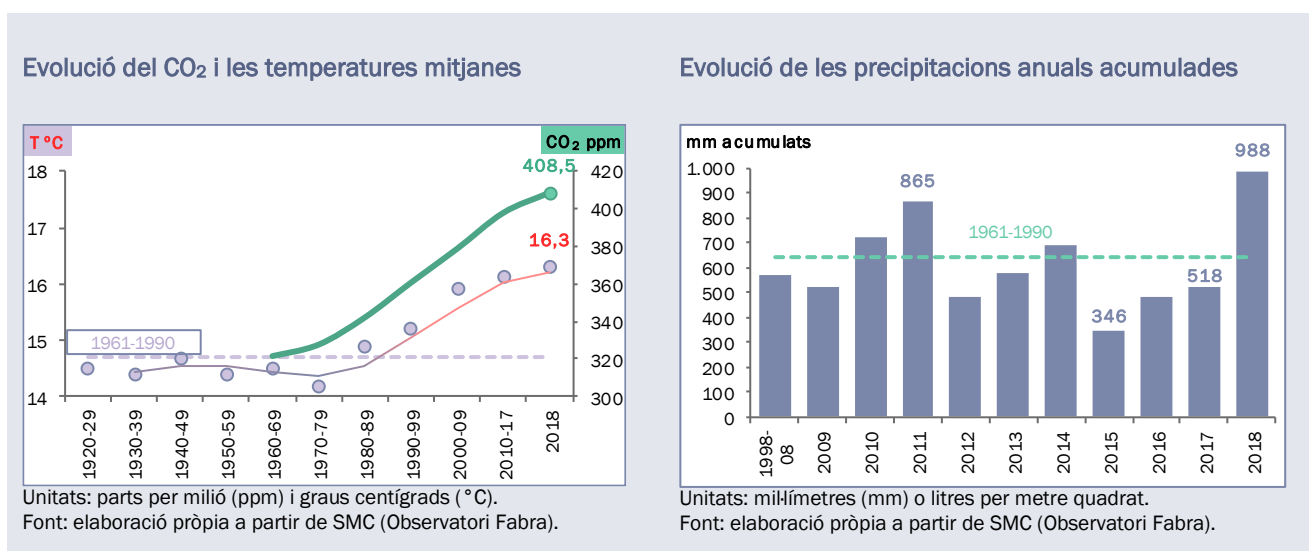
⁴⁹ Resolució TES/294/2018 de 22 de febrer. DOGC núm. 7568, de 28.02.2018.

3. EL CANVI CLIMÀTIC

El canvi climàtic planteja reptes ambientals de consideració per Catalunya, a causa de l'impacte que està tenint sobre els recursos hídrics i naturals, la producció del sector primari i l'activitat econòmica en general. Des del punt de vista global, la concentració de gas CO₂ a l'atmosfera ha continuat augmentant al llarg de l'any 2018 i ha assolit de mitjana 408,5 parts per milió.⁵⁰ Altrament, la temperatura ha incrementat 0,82 °C l'any 2018 respecte de la mitjana climàtica i el nivell del mar, 9 cm respecte de l'any 1993. A més, es constata que la meitat de la pluja es concentra en pocs dies a l'any (12 dies).

Breument, els indicadors que descriuen els efectes del canvi climàtic sobre les variables climàtiques de Catalunya l'any 2018 es presenten a continuació: 1) la temperatura atmosfèrica mitjana, 16,3 °C a l'Observatori Fabra i 18,9 °C al de l'Ebre, ha superat la mitjana climàtica en 1,6 °C i 2,0 °C respectivament; 2) la temperatura de l'aigua del mar també, entre 0,9 °C i 0,3 °C més respecte del període 1981-2010, a més, a totes les fondàries; ara bé, 3) les precipitacions acumulades s'han situat el 54% per sobre de la mitjana climàtica a l'Observatori Fabra i el 25% al de l'Ebre.

GRÀFIC V.3.G1 Evolució del CO₂ acumulat, la temperatura i les precipitacions mitjanes. Catalunya 1920-2018



Segons el Servei Meteorològic de Catalunya l'any 2018 ha estat plujós o molt plujós, amb 165 dies de tempesta que han descarregat 61.869 llamps núvol-terra ocasionant algunes destrosses materials. De fet, les precipitacions han estat molt superiors a la mitjana climàtica, tal com es veu al gràfic anterior; a més, ha estat un any excepcional quant a la neu. D'altra banda, l'any 2018 ha estat càlid gairebé a tot Catalunya, tot i que les anomalies més altes s'han registrat al litoral i prelitoral.

A més, s'han produït més del doble d'episodis extrems, o que han superat la situació meteorològica de perill, que l'any anterior, concretament 63, causant víctimes: 1 onada de fred, 1 episodi de neu i baixes temperatures, 6 de neu abundant acumulada en 24 hores, 15 episodis de precipitacions acumulades superiors a 100 litres per m² en 24 hores, 16 episodis de xàfec, sovint amb tempesta, iguals o superiors a 3,5 litres per m² en un minut, 20 de vent fort superior a 100 km per hora, 2 episodis de temps sever amb tornados, 1 onada de calor i 2 episodis de calor amb temperatures elevades.

De fet, el darrer informe especial de l'IPCC ha analitzat l'impacte que significa superar la temperatura atmosfèrica en més d'1,5 °C, és a dir, en 2 °C, quant a l'increment del nivell del mar, l'abastament d'aigua, la salut, la seguretat alimentària i humana i el creixement econòmic. De manera que per limitar

⁵⁰ L'any 2008 la concentració de gas de CO₂ a l'atmosfera era de 384 ppm.

l'augment de la temperatura general del planeta, es requereix no només una transició energètica ràpida, sinó canvis en l'ús del sòl, les infraestructures (mobilitat i edificació) i els sistemes industrials. Cal esmentar que l'AEMET ha constatat l'increment del 6% de la superfície de l'Estat espanyol amb clima semiàrid (+ 33.000 km²), així com l'allargament de l'estiu en 5 setmanes més i l'augment del nivell del mar a la costa mediterrània, on estan ubicades la majoria de les ciutats.

En aquest context, la 24 Conferència de les Parts de la Convenció Marc de Nacions Unides pel canvi climàtic (COP 24) de desembre de l'any 2018 a Katowice (Polònia), ha reunit 197 països que han establert un sistema comú de seguiment de les mesures de mitigació del canvi climàtic i d'adaptació. De fet, la COP 24 ha fet un pas endavant per establir el reglament d'aplicació de l'Acord de París, però, n'ha deixat pendent el finançament i la regulació del mercat.

Altrament, la UE s'ha alineat amb l'Acord de París, un exemple d'això és que el mateix Banc Europeu d'Inversions (BEI) ha dedicat la tercera part del finançament (el 29%) a l'acció pel clima (pimes, projectes ambientals, innovació i infraestructures), del qual s'ha beneficiat l'Estat espanyol amb el 13,2% del finançament total l'any 2018.

3.1. LA MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC I L'ADAPTACIÓ

Val a dir que l'Acord de París compromet a la Unió Europea a reduir les emissions el 40% l'any 2030 respecte de 1990, per aquesta raó, la UE ha aprovat un paquet legislatiu format per dos reglaments i dues directives l'any 2018. Els reglaments inclouen, les emissions i absorcions de GEH relacionades amb l'ús de la terra i la silvicultura d'una banda i, les reduccions d'emissions anuals i vinculants del període 2021 -2030 per cada estat membre, de l'altra.^{51,52} Les directives intensifiquen la reducció de les emissions de GEH mitjançant la reforma del règim de comerç de drets d'emissió, amb el focus posat en: l'assignació gratuïta de drets d'emissió i l'exclusió de les instal·lacions que emeten menys de 2,5 milers de tones de CO₂, així com, en l'eficiència energètica i dels edificis.^{53,54}

En primer lloc, es constata que les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) a Catalunya van augmentar el 2,6% l'any 2016 respecte de l'anterior, en un context de recuperació econòmica –el Producte Interior Brut (PIB) va incrementar el 3,6%– i d'estabilitat poblacional. El gràfic d'evolució mostra com la crisi econòmica va reduir les emissions de GEH entre 2008 i 2013, però que amb la recuperació de la població i del PIB per càpita han tornat a augmentar.

A més, cal tenir en compte que el règim de comerç de drets d'emissió, que va diferenciar les emissions regulades (verificades) de les difuses, es va aplicar per primera vegada l'any 2005. De fet, les emissions cobertes per la directiva han augmentat el 6,6% i les difuses que representen el 68% han minvat el 2,6%, l'any 2016 respecte de l'anterior, paral·lelament a l'augment del nombre d'organitzacions adherides al programa d'acords voluntaris per reduir-les. Ara bé, d'ençà de l'aplicació de la directiva l'any 2005 el CO₂ equivalent emès a l'atmosfera ha disminuït el 23,7%.

⁵¹ Reglament (UE) 2018/841 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, sobre la inclusió de les emissions i absorcions de gasos amb efecte d'hivernacle de l'ús de la terra, el canvi d'ús i la silvicultura, en el marc d'actuació en matèria de clima i energia fins al 2030, i pel qual es modifiquen el Reglament (UE) 525/2013 i la Decisió 529/2013/UE. DOUE L146, de 19.6.2018. DOUE L156, de 30.05.2018.

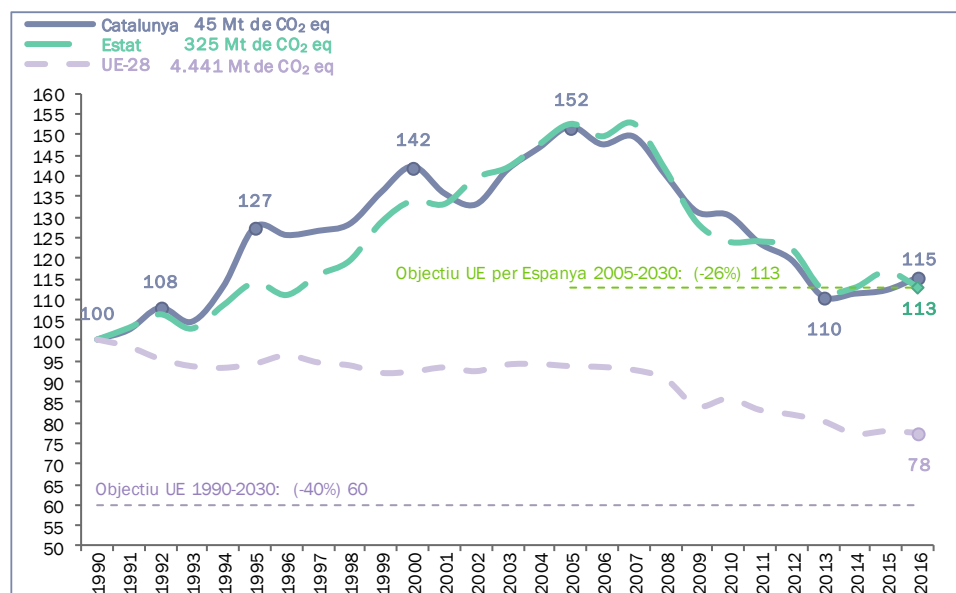
⁵² Reglament (UE) 2018/842 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018, sobre reduccions anuals vinculants d'emissions de GEH per part dels Estats membres entre 2021 i 2030 que contribueixin a l'acció pel clima, amb l'objecte de complir els compromisos concrets en el marc de l'Acord de París, i pel qual es modifica el Reglament (UE) 525/2013. DOUE L156, de 19.6.2018. DOUE L156, de 30.05.2018.

⁵³ Directiva (UE) 2018/410 del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de març de 2018, per la qual es modifica la Directiva 2003/87/CE per intensificar les reduccions d'emissions de forma eficaç en relació amb els costos i facilitar les inversions en tecnologies hipocarbòniques, així com la Decisió (UE) 2015/1814. DOUE L76, de 19.3.2018.

⁵⁴ Directiva (UE) 2018/844 del Parlament Europeu i del Consell, de 30.05.2018, per la qual es modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a l'eficiència energètica dels edificis i la Directiva 2012/27/UE relativa a l'eficiència energètica. DOUE L156, de 19.6.2018.

No obstant això, si es compara amb l'any base 1990, les emissions de GEH a Catalunya l'any 2016 han incrementat el 15,1%, per damunt de l'Estat espanyol (+12,9%) i de la UE-28 (-22,4%), tal com s'observa al gràfic.

GRÀFIC V.3.G2 Evolució de les emissions de GEH respecte dels objectius. Catalunya i Estat 1990-2016



Unitats: índex temporal, any base 1990 =100.

Font: elaboració pròpia a partir de l'OCCC i el Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient (MAGRAMA).

En resum, Catalunya va pel camí de complir amb l'objectiu del Pla de l'Energia i el Canvi Climàtic (PE-CAC20) de reduir els GEH emesos a l'atmosfera el 25% durant el període 2005-2020, però lluny de complir amb el compromís de la Llei del canvi climàtic de retallar-los el 40% l'any 2030 respecte del 1990. Cal tenir en compte que l'energia és la responsable del 71% de les emissions de GEH i que aquestes varien en funció de tres factors: l'ús de combustibles fòssils en el consum d'energia primària i final i la intensitat energètica del PIB.

En segon lloc, si s'analitza l'activitat productiva catalana, s'observa que els GEH emesos han augmentat en tots els àmbits l'any 2016, tret d'un, el de la gestió dels residus. De fet, les activitats agrupades en el concepte Energia són: 1) els processos de combustió, tant a la indústria com als serveis i el sector residencial, el 28,4%; 2) el transport, el 28,1%, 3) el sector energètic, el 13,7%, i, 4) les emissions fugitives dels combustibles, el 0,7%; totes aquestes activitats sumades signifiquen el 70,9% dels GEH emesos a l'atmosfera. Les activitats productives de la indústria i la construcció, no vinculades a l'energia, ocupen el segon lloc, amb el 15,3% de les emissions. L'agricultura i ramaderia, el tercer, amb el 8,1% de les emissions i, la gestió de residus, el 5,7% restant (vegeu el gràfic de l'annex V.3.A.G1).

En aquest àmbit, destaca la incorporació a l'ordenament jurídic espanyol de la Directiva (UE) 2015/652 que estableix un mètode de càlcul per determinar la intensitat de les emissions de GEH de l'energia i els combustibles utilitzats en el transport i en regula la remissió d'informació;⁵⁵ així com, la regulació de la concessió de subvencions per aplicar tecnologies alternatives als gasos fluorats.⁵⁶

⁵⁵ Reial decret 235/2018, de 27 d'abril, pel qual s'estableixen mètodes de càlcul i requisits d'informació en relació amb la intensitat de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle dels combustibles i l'energia en el transport; es modifica el Reial decret 1597/2011, de 4 de novembre, pel qual es regulen els criteris de sostenibilitat dels biocarburants i biolíquids, el Sistema Nacional de Verificació de la Sostenibilitat i el doble valor d'alguns biocarburants a efectes del seu còmput; i s'estableix un objectiu indicatiu de venda o consum de biocarburants avançats. BOE núm. 105, d'1.01.2018.

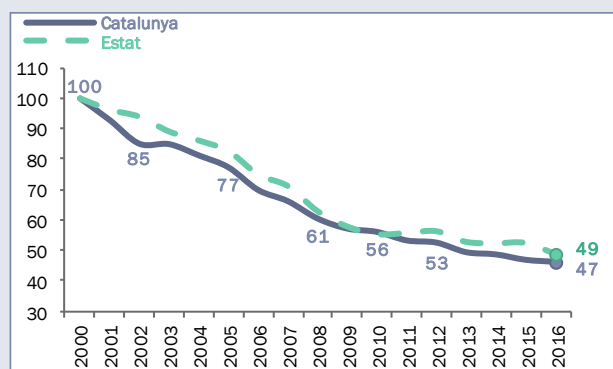
⁵⁶ Reial decret 1114/2018, de 7 de setembre, pel qual es regula la concessió directa de subvencions per la implantació d'instal·lacions de refrigeració basades en tecnologies alternatives als gasos fluorats amb un potencial d'escalfament atmosfèric alt. en instal·lacions de refrigeració d'establiments dedicats a la distribució comercial (Pla PIMA FRÍO). BOE núm. 218, de 8.09.2018

Altrament, dues sentències del Tribunal Constitucional (STC) han resolt els conflictes positius de competència interposats per la Generalitat de Catalunya amb relació als dos reials decrets que regulen l'adquisició de crèdits de carboni, PIMA Empresa en el sector empresarial, així com, la de crèdits futurs de carboni, PIMA Sol en el sector hotelier. El Tribunal Constitucional ha estimat el conflicte parcialment i ha considerat que no concorre l'excepcionalitat que justificaria que l'Estat espanyol assumís les funcions executives que li atribueixen els articles qüestionats.⁵⁷

Per acabar, la intensitat de les emissions dels béns i serveis produïts a Catalunya ha disminuït el 53% i la de les emissions de la població el 33%, durant el període 2000-2016; de manera que s'han emès 46,5 tones de CO₂ per cada € del PIB real i 67,5 tones de CO₂ per habitant, ambdues xifres inferiors a les de l'Estat espanyol, tal com s'observa al gràfic següent i als gràfics V.3.A.G2 i V.3.A.G3 de l'annex.

GRÀFIC V.3.G3 Evolució de la intensitat de les emissions de GEH a l'economia i la societat catalana 2000-2015

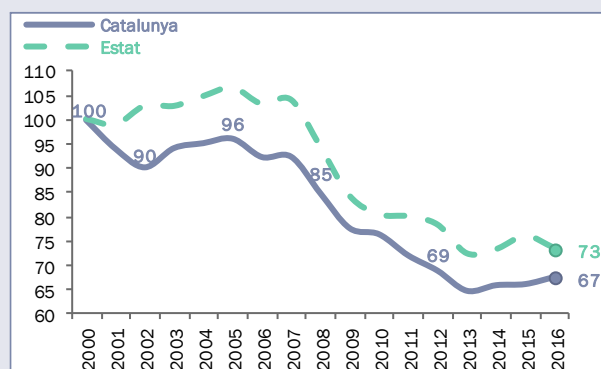
Intensitat de les emissions a l'economia catalana



Unitats: kg de CO₂/euro del PIB real (€ de l'any 2010). Índex temporal, any base (2000)=100.

Font: elaboració pròpia a partir de l'OCCC, el MAGRAMA i l'IDESCAT.

Intensitat de les emissions a la societat catalana



Unitats: tones de CO₂/hab. Índex temporal, any base (2000)=100.

Font: elaboració pròpia a partir de l'OCCC, el MAGRAMA i l'IDESCAT.

Ara bé, la dada més actualitzada sobre l'evolució de les emissions de GEH la proporciona la publicació de les emissions verificades a les 121 instal·lacions catalanes sotmeses al règim de comerç de drets emissió. De fet, enguany hi ha 3 instal·lacions menys que l'any anterior i s'han notificat el 2,8% menys d'emissions regulades per la directiva, en un context també de reducció a la UE del 3,3%.

La desviació de 5,1 milions de tones de CO₂ entre les emissions verificades i les assignades gratuïtament ha costat a les empreses aproximadament 81,6 M€ l'any 2018, especialment al sector elèctric.

Catalunya ha assolit l'objectiu 2020 de reduir les emissions de CO₂ regulades el 21% l'any 2020 respecte del 2005, vist que les ha disminuït el 34,5% l'any 2018 respecte del 2005. Tanmateix, per assolir els objectius a mitjà i llarg termini, tant d'emissions regulades com de difuses, els esforços hauran d'incrementar.

Cal tenir en compte que les emissions verificades han sobrepassat el 35,4% les assignades de manera gratuïta l'any 2018, de manera que les empreses han hagut de sufragar el cost estimat de 81,6 milions d'€ en l'adquisició de drets d'emissió,⁵⁸ especialment les del sector elèctric, però també en les ins-

⁵⁷ STC 64/2018, de 7 de juny de 2018, amb relació al Reial decret 1007/2015, de 6 de novembre, pel qual es regula l'adquisició, per al fons de carboni per a una economia sostenible, de crèdits de carboni del Pla d'Impuls al Medi Ambient en el sector d'empresa «PIMA Empresa», amb la finalitat de reduir els gasos amb efecte d'hivernacle a les instal·lacions. I, STC 62/2018, de 7 de juny de 2018, amb relació al Reial decret 635/2013, de 2 d'agost de 2013, pel qual es regula l'adquisició de crèdits futurs de carboni per al fons de carboni per a una economia sostenible.

⁵⁸ La mitjana anual del preu de la tona de CO₂ l'any 2018 ha estat de 15,88 €/t (Font: SENDECO).

tal·lacions de combustió i alguns processos industrials relacionats amb: l'àcid nítric, els metalls no fèrrics, el guix i la calç (vegeu els gràfics V.3.A.G4 i V.3.A.G5 de l'annex).

Com s'ha esmentat anteriorment les directives europees han reformat el règim de comerç de drets d'emissió, per tant, la Llei estatal 9/2018 ha modificat la Llei 1/2005 per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de GEH.⁵⁹

Les polítiques de mitigació i adaptació

La UE ha definit la seva visió a llarg termini per assolir una economia prospera, però climàticament neutra. Cal destacar que segons el darrer Eurobaròmetre, la majoria (el 93%) de la població de la UE reconeix que el canvi climàtic l'ha causat l'activitat humana i que segons el Banc Europeu d'Inversions, el 78% de la ciutadania europea està preocupada per la situació, el 87% a l'Estat espanyol.⁶⁰

Les opcions per aplicar les mesures de mitigació i adaptació són molt importants per reduir la vulnerabilitat de Catalunya al canvi climàtic, de fet, la Llei 16/2017 estructura les polítiques públiques sobre canvi climàtic a Catalunya. En aquest context, la interlocutòria de 21 de març de 2018 del Tribunal Constitucional, en el Recurs d'inconstitucionalitat contra certs articles de la Llei, aixeca la suspensió dels articles impugnats, tret del referit als permisos d'exploració per a l'obtenció de gas i petroli d'esquist per fracturació hidràulica.⁶¹

La Llei del canvi climàtic catalana introdueix una innovació, els pressupostos de carboni, també preveu inventariar les emissions de GEH a l'atmosfera i els embornals de carboni, assolir el 50% d'energies renovables l'any 2030, augmentar l'autoconsum, i gravar amb un impost determinats vehicles de tracció mecànica, així com crear dos fons ambientals: el climàtic i el de patrimoni.

Pel que fa a la col·laboració dels agents econòmics i socials, aquest any 2018 s'han adherit 12 organitzacions més al Programa d'acords voluntaris per reduir les emissions a Catalunya, sumant en total 159. De fet, la tendència a incrementar el nombre d'empreses i entitats observades des de la posada en marxa del programa l'any 2010, s'ha tornat a recuperar després de la davallada de l'any passat.

No obstant això, pel que fa a l'índex d'acció climàtica, l'Estat espanyol ocupa un lloc baix, el 35, en el rànquing dels 60 països analitzats, amb un acompliment satisfactori de l'àmbit de les polítiques d'acció climàtica, vist que s'ha aprovat el Pla nacional integrat de l'energia i clima i s'està preparant la futura Llei del canvi climàtic i la transició energètica, però moderat quant a la reducció de les emissions de GEH, el foment de les renovables i l'ús de l'energia.⁶²

De fet, l'Estat ha enviat el Pla 2021-2030 a la UE amb els compromís de reduir el 21% les emissions de GEH respecte de l'any 1990, augmentar el 42% l'ús d'energia final renovable, millorar el 39,6% l'eficiència energètica i incrementar fins al 74% la participació renovable en la generació d'electricitat.

Altrament, pel que fa a l'edificació i la mobilitat, cal tenir present que:

⁵⁹ Llei 9/2018, de 5 de desembre, per la qual es modifica la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, la Llei 21/2015, de 20 de juliol, per la qual es modifica la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de forests i, la Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim de comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle. BOE núm. 295, de 6.12.2018.

⁶⁰ Comunicat de la Comissió al Parlament Europeu, al Consell Europeu, al Consell, al Comitè Econòmic i Social Europeu, al Comitè de les Regions i al Banc Europeu d'Inversions. *A Clean Planet for all. A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy. COM (2018) 773 final de 28.11.2018.*

⁶¹ Interlocutòria del Tribunal Constitucional de 21 de març de 2018, en el Recurs d'inconstitucional núm. 5334-2017 contra la Llei del canvi climàtic de Catalunya, que manté la suspensió de l'article 19.4 (referit als permisos d'exploració per a l'obtenció de gas i petroli d'esquist per fracturació hidràulica horitzontal (*fracking*) i aixeca la suspensió de la resta de preceptes impugnats (articles 2.2.e), 4.e), 5, 6, 7, 8, 10, 11, 16.3, 21.4, 24.3, 24.4, 40 a 50, 51 (incís final de l'apartat 1, lletres a), b) de l'apartat 3), 52.1, 52.3; les DA primera, segona, tercera, setena; DT tercera; les DF cinquena i sisena) que havien estat suspesos per Provisió de 28 de novembre de 2017.

⁶² Burck, J; Hagen, U., Marten, F. et al. (2018). Climate Change Performance Index (CCPI). Results 2019. Bonn: Germanwatch.

Edificació



Les comunitats autònomes hauran d'elaborar una estratègia de rehabilitació d'edificis perquè siguin energèticament eficients. Així, el Pla d'estalvi i eficiència energètica dels edificis i equipaments de la Generalitat de Catalunya 2018-2022 s'ha aprovat per Acord de Govern aquest any 2018.⁶³ De fet, el nombre d'edificis amb certificat d'eficiència energètica a Catalunya ha augmentat el 19,4% l'any 2018 respecte del 2017, de manera que l'1,2% dels edificis tenen una qualificació alta (A+B) i el 14,1% mitjana (C+D); quant a les emissions de CO₂, els edificis amb qualificació alta i mitjana són respectivament l'1,4% i el 16,9% del total, xifres semblants a les de l'any 2017. Tanmateix, cal tenir en compte que la meitat (el 51,9%) dels edificis construïts després del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE 2013) tenen una qualificació alta (A+B).

Mobilitat



La UE ha previst adoptar mesures per reduir les emissions de CO₂ de turismes, furgonetes, camions i avions. En aquest context, la Generalitat ha publicat diverses línies d'ajuts l'any 2018 per instal·lar infraestructures de recàrrega de vehicle elèctric (PIVEC 2016-2019) i comprar taxis, vehicles comercials i furgonetes de baixes emissions, en el marc d'un futur control de les emissions de CO₂ i una ITV més estrictes. De fet, quant a la mobilitat eficient a Catalunya, el parc de vehicles, híbrids, elèctrics i de gas natural vehicular (GNV) ha augmentat en 0,3 punts percentuals, tot i que només representa l'1,2% del total. Paral·lelament també han augmentat les estacions de recàrrega ràpida pública (69) i de GNV (11), així com el nombre d'endolls de vehicle elèctric, fins a 1.499.

Els canvis per reduir la vulnerabilitat de Catalunya al canvi climàtic en l'àmbit de les infraestructures i la planificació urbana s'han d'accelerar.

L'increment d'1,5 °C de la temperatura atmosfèrica previst entre els anys 2030 i 2052 requereix canvis ràpids en molts àmbits de la societat catalana per reduir-ne la vulnerabilitat al canvi climàtic; la planificació urbana, les infraestructures i l'atenció sanitària en són un exemple. Cal tenir en compte que la temperatura a la conca mediterrània ja ha augmentat 1,4 °C el darrer segle. Així, pel que fa a l'acció climàtica, concretament, a l'adaptació, destaquen dos àmbits:

- La identificació de les zones amb risc d'inundació. De fet, s'han inventariat 45 episodis d'inundació durant el període 2011-2017 per pluges intenses i augment del cabal dels rius que han causat danys a 86 municipis de Catalunya valorats en 27 M€. En aquest àmbit, el primer període de planificació 2016-2021 de l'ACA ha inclòs 44 trams amb risc d'inundació, 14 de costaners. En el segon cicle de planificació 2022-2027 també s'inclouran els trams amb risc d'inundació pluvials, en total 122.
- La futura aportació de sediments al Delta de l'Ebre (entre 1,2 i 3,5 Mt/any) per frenar-ne el retrocés costaner a la desembocadura (10 m/any) i la subsidència (0,3 cm/any) gràcies al projecte europeu Life Ebro Admiclim,
- La identificació d'oportunitats i reptes de l'economia local i la societat per adaptar-se al canvi climàtic gràcies al projecte Life Clinomics.

Per més informació sobre la normativa relacionada amb la sostenibilitat ambiental aprovada durant l'any 2018, vegeu el [Recull normatiu del CTESC](#).

⁶³ Acord de Govern del 4.12.2018. El Govern aprova el Pla d'estalvi i eficiència energètica als edificis i equipaments de la Generalitat 2018-2022.