

MEMÒRIA SOCIOECONÒMICA I LABORAL DE CATALUNYA

2019

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 | 13 |
| 1.2.3. | La pesca i l'aqüicultura | 14 |
| 2. | LA SOSTENIBILITAT DEL CONSUM I LA PRODUCCIÓ | 17 |
| 2.1. | LES EMPRESES I EL MEDI AMBIENT..... | 18 |
| 2.1.1. | La producció de béns i serveis amb menys impacte ambiental..... | 19 |
| 2.1.2. | La despesa i inversió en protecció ambiental..... | 21 |
| 2.2. | LA GENERACIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS | 22 |
| 2.3. | LA TRANSICIÓ CAP A UN MODEL ENERGÈTIC MÉS SOSTENIBLE..... | 26 |
| 2.3.1. | El consum d'energia | 28 |
| 2.3.2. | La producció energètica | 30 |
| 3. | EL CANVI CLIMÀTIC..... | 32 |
| 3.1. | LA MITIGACIÓ DEL CANVI CLIMÀTIC I L'ADAPTACIÓ | 33 |

1. LA PRESERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

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

Aquest any 2019 s'han celebrat diverses reunions preparatòries del Pacte global del medi ambient de l'Organització de les Nacions Unides (ONU), marc de referència internacional per guiar els estats en el disseny de polítiques públiques que contribueixen a complir amb els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) de l'Agenda 2030, el pla d'acció de l'ONU, subscrit per 192 països l'any 2015, entre els quals hi ha l'Estat espanyol. Val a dir que els delictes ambientals i la pèrdua de biodiversitat figuren entre els cinc riscos mediambientals globals, segons l'informe de riscos globals 2020.¹

En l'àmbit europeu, cal destacar el Pacte Verd Europeu, el full de ruta que proposa una estratègia sobre biodiversitat 2030 amb l'objectiu de preservar i recuperar els ecosistemes i la biodiversitat, proposar mesures per una Europa sense contaminació, per viure en un medi ambient no tòxic i amb zero contaminació, així com, l'estratègia del camp a la taula, per assolir un sistema alimentari sostenible, just, saludable i respectuós amb el medi ambient, entre d'altres, com ara la llei europea del clima que es comenta a l'apartat 3 Canvi climàtic d'aquest capítol V sobre Sostenibilitat ambiental.²

Així, en aquest context, s'ha aprovat el Pla nacional per a la implementació de l'Agenda 2030 a Catalunya, que identifica els compromisos de Catalunya amb els ODS.³ D'altra banda, el Govern s'ha atribuït mitjançant el Decret 150/2019, competències sancionadores que corresponen a la Generalitat de Catalunya en aplicació de diverses lleis en matèria del patrimoni natural i biodiversitat, qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera i responsabilitat ambiental, entre d'altres.⁴

1.1.1. EL MEDI NATURAL



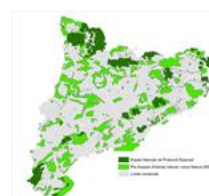
L'ODS 15 de l'Agenda 2030 és el de protegir, restaurar i promoure l'ús sostenible dels ecosistemes terrestres, gestionar els boscos de manera sostenible, combatre la desertificació, aturar i revertir la degradació del sòl i aturar la pèrdua de biodiversitat. El darrer informe de la Plataforma intergovernamental de política científica sobre biodiversitat i serveis dels ecosistemes confirma que la pèrdua de biodiversitat s'accelera a un ritme sense precedents amb la pèrdua dels valors reguladors dels ecosistemes i de mitigació del canvi climàtic.

En compliment d'aquest objectiu val a dir que la despesa del conjunt de la UE en protecció ambiental respecte del PIB ha estat de l'1,9% (2018), dos punts percentuals menys que l'any anterior. Tanmateix, la de l'Estat espanyol no ha variat respecte de 2017, tot i que ha estat inferior, l'1,6% del PIB.

Pel que fa a Catalunya, concretament a la protecció del medi ambient, la situació de les àrees protegides és la següent:



Les àrees amb algun tipus de protecció sumen 1,1 milions d'hectàrees en total, el 7,7% marines, ara bé s'han reduït en 15 hectàrees terrestres l'any 2019 respecte de l'anterior. No obstant això, el 31,9% de la superfície terrestre de Catalunya segueix protegida i el 30,6% està distribuïda



¹ WEF (2020). *The Global Risk Report 2020*. World Economic Forum. Consulta a <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020>.

² Comunicació de la Comissió. *El pacte verd europeu*. COM (2019) 640 final, de 11.12.2019.

³ Acord GOV / 132/2019, de 25 de setembre, pel qual s'aprova el Pla nacional per a la implementació de l'Agenda 2030 a Catalunya. DOGC 7969, de 27.09.2019.

⁴ Decret 150/2019, de 3 de juliol, d'atribució de competències sancionadores derivades de l'aplicació de la normativa bàsica estatal en matèria de medi ambient. DOGC núm. 7911, de 05.07.2019.

en 117 espais naturals integrats en la xarxa Natura 2000 de la UE (vegeu també el gràfic V.1.A.G1 de l'annex).

Quant a la biodiversitat, la UE ha afegit disset espècies invasores a la llista d'espècies exòtiques.⁵ L'Estat espanyol també ha modificat la llista d'espècies en règim de protecció especial i el catàleg espanyol d'espècies amenaçades per incloure deu coralls, un porífer i dos ocells.⁶ Tanmateix, a Catalunya:



No s'ha modificat ni el catàleg de fauna ni el de flora amenaçada aquest any 2019, amb el 69,1% d'espècies de fauna i el 99,4% de les de flora protegides. Tampoc ha variat el nombre d'espècies invasores detectades a Catalunya, el 13,9% de les exòtiques. Ara bé, es constata que la sequera és la principal causa d'extinció d'ocells i papallones segons el CREAM i que no totes les espècies en perill d'extinció o vulnerables estan cobertes per la directiva de la UE, només ho estan el 16,9% i 15,4% respectivament.

1.1.2. L'AIGUA



L'objectiu de desenvolupament sostenible (ODS) número 3 de l'Agenda 2030 de l'ONU és el de garantir una vida sana i promoure el benestar de totes les persones a totes les edats. En part, aquest ODS també va en la direcció de reduir el nombre de morts i malalties causades per la pol·lució de l'aigua, entre d'altres, per això s'esmenta en aquest apartat del capítol V sobre Sostenibilitat ambiental.



A banda de reduir les malalties i morts causades per la pol·lució de l'aigua, l'ODS 6 també compromet els estats i regions a garantir la disponibilitat d'aigua, la gestió sostenible i el sanejament per a totes les persones.

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) no ens ha facilitat les dades sobre la situació i la gestió dels recursos hídrics a temps l'any 2019, a conseqüència de la COVID-19. Per tant, en aquest apartat de la *Memòria socioeconòmica i laboral de Catalunya* (MSEL 2019) es fa un resum de la situació amb les dades que s'han pogut actualitzar l'any 2019.

Situació dels recursos hídrics a Catalunya

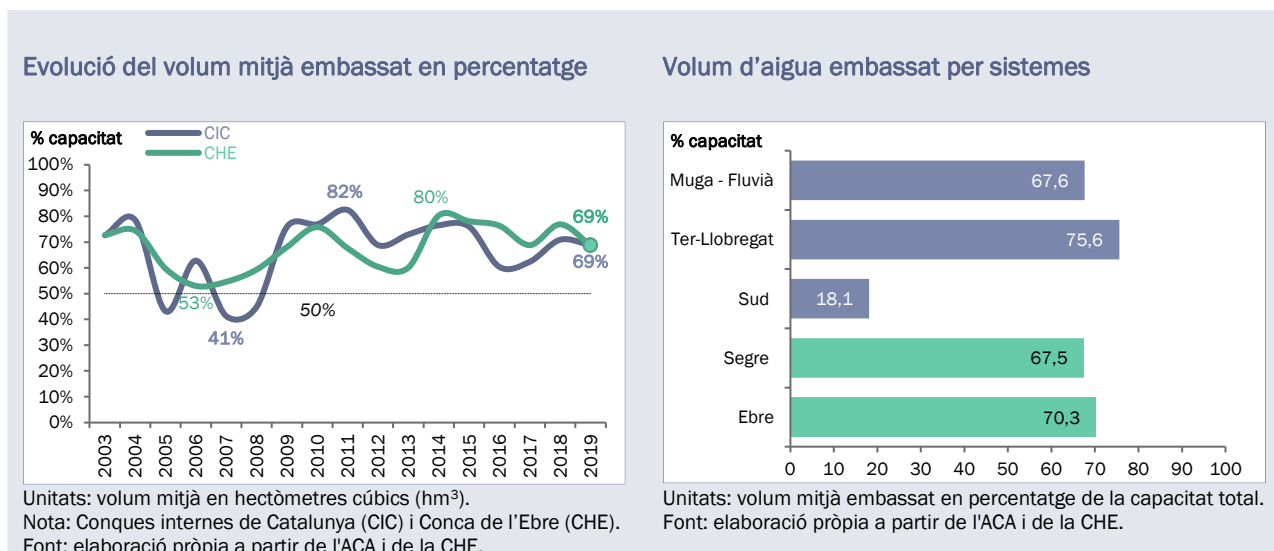
L'any 2019 ha estat un any sec, les precipitacions han estat per sota de la mitjana climàtica (vegeu l'apartat 3. Canvi climàtic d'aquest capítol V). L'aigua embassada als pantans de la Conca de l'Ebre (CHE) ha assolit el 68,7% de la capacitat total (2.988 hm³). El volum mitjà embassat a les conques internes (CIC), amb una capacitat de 534 hm³, ha estat del 68,8% l'any 2019 (vegeu també el gràfic V.1.A.G2 de l'annex).

No obstant això, s'observa que el volum mitjà d'aigua embassada a la CHE ha disminuït el 10,6% l'any 2019 respecte de l'anterior i ha estat de 2.671 hm³, amb un màxim de 3.877 hm³ i un mínim de 2.033 hm³. Les conques internes de Catalunya, concretament el sistema Ter-Llobregat, també ha tingut un volum mitjà d'aigua embassada per sota del 50% de la capacitat (367 hm³) el mes de setembre de l'any 2019, que ha fet incrementar la producció d'aigua dessalada. Ara bé, el volum mitjà d'aigua embassada a les CIC ha estat de 519 hm³ l'any 2019, el 2,8% menys que l'anterior, el 69% de la capacitat total dels embassaments de les CIC.

⁵ Reglament d'Execució (UE) 2019/1262 de la Comissió, de 25 de juliol de 2019, pel qual es modifica el Reglament d'Execució (UE) 2016/1141 per tal d'actualitzar la llista d'espècies exòtiques invasores preocupants per a la Unió.

⁶ Ordre TEC/596/2019, de 8 d'abril, per la qual es modifica l'annex del Reial decret 139/2011, de 4 de febrer, per al desenvolupament de la Llista d'espècies silvestres en règim de protecció especial i del Catàleg espanyol d'espècies amenaçades. BOE núm. 134, de 05.06.2019.

GRÀFIC V.1.G 1. Evolució del volum mitjà dels embassaments i situació per sistemes. Catalunya 2019



La gestió dels recursos hídrics

En el moment de tancar aquesta Memòria 2019 del CTESC, l'ACA no ens havia proporcionat les dades sobre gestió sostenible de l'aigua, cosa que no ha permès actualitzar tota la informació sobre qualitat de l'aigua. Així, només s'han pogut posar al dia algunes dades sobre oferta de nou recurs, demanda d'aigua en baixa, qualitat de l'aigua i aigües costaneres.

TAULA V.1.T1 Seguiment dels objectius de millora en la gestió de l'aigua. Catalunya, 2019

| Àmbits de gestió | Objectius de millora | Dada 2019 o darrer any disponible |
|---------------------|---|---|
| RECURS | Reutilització d'aigua regenerada i dessalinització | Reutilització (31,7 hm ³) ↑ Dessalinització (26,7 hm ³) ↔ |
| DEMANDA | Estalvi en la demanda en baixa (Entitats) | Domèstica (321 hm ³) ↓ Serveis i altres (176 hm ³) ↓ |
| QUALITAT | Descontaminació d'aqüífers | 269 expedients (+3,5%) ↑ 1,58 hm ³ recàrrega artificial ↑ |
| | Millora del sanejament i sistemes de depuració | Depuradores (523) ↑ Situació: a 33,9% de l'objectiu |
| MEDI | Protecció i millora del litoral i les aigües costaneres | 78,6% aigües interiors ↓ 92,5% platges excel·lents ↓ |

Evolució: ↑ augmenta, ↓ disminueix.
Font: Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

Primer, pel que fa al recurs hídric, en el moment de redactar la Memòria, algunes dades encara no s'havien actualitzat. Ara bé, Aigües Ter-Llobregat destinarà 30,7 milions d'euros a millorar l'eficiència de la xarxa durant el període 2019-2023, concretament, a millorar les potabilitzadores, augmentar la capacitat de la dessaladora de la Tordera de 20 a 80 hm³ i protegir la dessaladora del Llobregat dels temporals marítims, entre d'altres.



Quant a l'**oferta de nou recurs**, és a dir, aportació d'aigua de les dessaladores i reutilització d'aigua de les depuradores. Es constata que la producció d'aigua dessalitzada destinada a alentar el descens de les reserves dels embassaments del sistema Ter-Llobregat va augmentar l'any 2019 i les dessaladores del Ter i del Llobregat la van produir al 75% i 70% respectivament de la seva capacitat. El sistema ha aportat en total 26,7 hm³ d'aigua dessalada en acabar l'any 2019.

Els **indicadors relacionats amb l'abastament** no s'han pogut posar al dia, és a dir, els de disponibilitat d'aigua, estrès hídric, pèrdues d'aigua, rendiment de la xarxa i inversió.

El consum d'aigua en baixa s'ha reduït tant a les llars catalanes com, sobretot, als serveis i altres activitats econòmiques i ha estat de 238 i 1.115 litres per abonat i dia respectivament.

Segon, quant a la **demanda d'aigua**, només s'han actualitzat les dades sobre el consum dels serveis de subministrament d'aigua en baixa de Catalunya, però no les de facturació.



El **consum total d'aigua en baixa** (497hm³) ha disminuït l'1,1% l'any 2018 respecte de l'anterior, malgrat que el nombre d'abonats de 4.119.179, especialment de llars abonades, ha augmentat l'1,3%. Si diferenciem el consum dels serveis i altres activitats econòmiques del de les llars, els primers signifiquen el 35,4% del total del consum que ha estat de 1.115 litres per abonat, amb un estalvi del 2,6% d'aigua l'any 2018 respecte de l'anterior, superior al de les llars. El consum d'aigua de les llars, el 64,6% restant, ha estat de 238 l/abonat/dia, també s'ha reduït, però només el 0,2%, segons l'informe dels serveis de subministrament d'aigua en baixa a Catalunya.⁷

Tercer, pel que fa a la **qualitat de l'aigua**, l'Estat espanyol ha declarat les conques intercomunitàries zones sensibles,⁸ en compliment de la Directiva 91/271/ CEE sobre el tractament d'aigües residuals urbanes, que estableix una sèrie de mesures per garantir que aquestes aigües siguin tractades correctament abans de ser abocades i recomana als estats determinar les zones sensibles perquè les aigües residuals siguin objecte d'un tractament més rigorós.

A Catalunya, es qualifiquen com a zones sensibles les masses d'aigua següents: El Fangar i Alfacs al Delta de l'Ebre, l'embassament d'Oliana, de Rialp, de Flix, de Balaguer i de Riba-roja:



El sistema de sanejament català compta amb 523 depuradores en total l'any 2019, el 88,9% biològiques, el 7,8% de llacunatge i el 3,3% de tractament primari. 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 en el 36,5%. Enguany s'ha signat un acord d'inversió de 66 M€ per millorar el sistema de sanejament de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Pel que fa als aqüífers, s'han registrat 269 expedients de descontaminació l'any 2019, 3,5% més que l'any anterior, i s'han fet actuacions de recàrrega artificial d'aqüífers amb aigua regenerada: 0,27 hm³ al Delta del Llobregat i 1,31 hm³ al Daró, que han sumat en total 1,58 hm³/any. L'ACA ha tancat un acord d'inversió de 0,5 M€ per millorar la recàrrega natural i artificial de l'aqüífer del Ter entre els anys 2019 i 2022.

⁷ ACA (2019). *Estudi dels volums d'aigua subministrats i captats a Catalunya: any 2018*. Generalitat de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua. Consulta a http://aca.gencat.cat/web/content/10_ACA/J_Publicacions/06-estudis-consums-i-volums/06_eess_cens2018_ca.pdf.

⁸ Resolució de 6 de febrer de 2019, de la Secretaria d'Estat de Medi Ambient, per la que es declaren zones sensibles a les conques intercomunitàries. BOE núm. 44, de 20.02.2019.

Per acabar, quant al **medi aquàtic**, concretament, en l'àmbit de la reducció de la contaminació del medi marí, atesa la constatació que se segueixen produint descàrregues il·legals al mar per part de vaixells, s'ha aprovat la Directiva (UE) 2019/883 per la que s'estableixen incentius per a la descàrrega controlada en els ports, així com un conjunt de mesures de control.⁹

A l'Estat espanyol, s'ha desplegat el procediment de tramitació dels informes de compatibilitat amb l'estratègia marina corresponent que ha d'emetre el Ministeri per a la Transició Ecològica. Aquest és un instrument per a l'articulació de les activitats humanes a la mar, per no comprometre la conservació dels ecosistemes marins, amb l'objectiu fonamental d'assolir o mantenir el bon estat ambiental del medi marí. Així, ha de comptar amb l'informe favorable del Ministeri per a la Transició Ecològica l'autorització de qualsevol activitat que requereixi, bé l'execució d'obres o instal·lacions a les aigües marines, llit o subsòl marí, bé la col·locació o dipòsit de matèries sobre el fons marí, així com els abocaments regulats.¹⁰

Els resultats del segon cicle del Programa de seguiment i control de l'estat de les masses d'aigua 2013-2018 de Catalunya s'havien de publicar aquest any 2019, però malauradament no s'ha pogut accedir a l'informe. De tota manera:

La qualitat de les aigües de bany ha empitjorat l'any 2019, especialment, les aigües interiors.



Les platges i les aigües de bany interior qualificades d'excel·lents han disminuït l'1,3% i el 14,5% respectivament l'any 2019 respecte de l'anterior. El 92,5% de les platges han estat valorades com excel·lents i el 78,6% de les aigües interiors.

Les zones de risc d'inundació s'han actualitzat i han augmentat a 105 trams inundables en el segon cicle del Pla de gestió de risc d'inundació 2022-2027, 26 de costaners (186,3 quilòmetres) i 79 de fluvials (524,2 km). L'ACA ha destinat 9 M€ a infraestructures de defensa fluvial i manteniment de les lleres l'any 2019.

1.1.3. L'ATMOSFERA



L'ODS número 3 també pretén reduir el nombre de morts i malalties causades per la pol·lució de l'aire. Una deficient qualitat de l'aire impacta en la salut de les persones i causa morts prematures. Diversos estudis confirmen que la contaminació atmosfèrica és responsable de la pèrdua d'anys de vida saludable i escurça l'esperança de vida en néixer, a més, supera les morts per trànsit. Les polítiques públiques han procurat reduir la contaminació atmosfèrica amb menys o més èxit. Es constata que la qualitat de l'aire pot millorar, tal com s'ha observat amb la pandèmia de la COVID-19.

Tot i que en el moment de redactar la Memòria 2019 del CTESC només s'havien publicat les dades sobre contaminació per òxid de nitrogen (NO₂) de l'Informe anual de qualitat de l'aire i faltaven les de la resta de contaminants, en general, la qualitat de l'aire a Catalunya ha empitjorat l'any 2019. Les temperatures elevades han influït. Així, tot i que la qualitat de l'aire ha millorat des del 2005 i s'observa una evolució positiva (vegeu el gràfic), encara es produeixen incompliments dels límits permesos d'NO₂, partícules inferiors a 10 i 2,5 micres (PM₁₀ i PM_{2,5}) i ozó (O₃).

De fet, s'han superat els límits de l'OMS i de la Directiva de la UE de PM₁₀ i d'NO₂, en zones densament poblades, com ara l'àrea de Barcelona i la del Vallès-Baix Llobregat. Val a dir que la qualitat de l'aire s'ha

⁹ Directiva (UE) 2019/883 del Parlament Europeu i del Consell, de 17 d'abril de 2019, relativa a las instal·lacions portuàries receptores, a efectes de descàrrega de residus generats pels bucs, per la qual es modifica la Directiva 2010/65/UE i es deroga la Directiva 2000/59/CE. DOUE L 151, de 07.06.2019.

¹⁰ Reial decret 79/2019, de 22 de febrer, pel qual es regula l'informe de compatibilitat i s'estableixen els criteris de compatibilitat amb les estratègies marines. BOE núm. 47, de 23.02.2019.

de considerar en 36 dels municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona (AMB) i en els que generen mobilitat sobre aquesta zona de protecció especial.

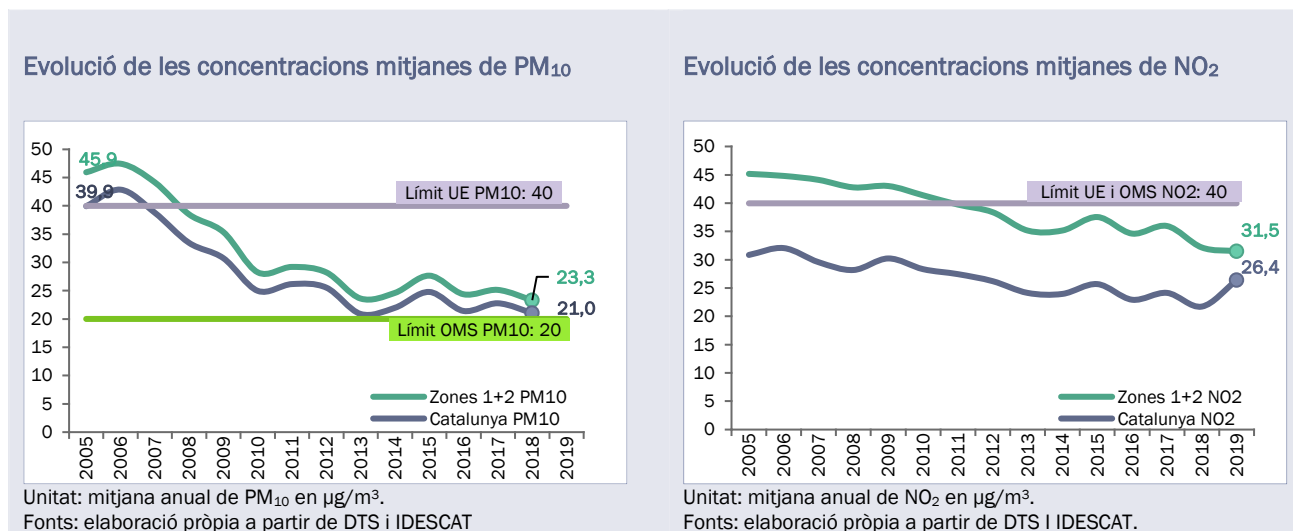
PM₁₀

Aquest any 2019 s'han produït dos episodis ambientals de contaminació per partícules inferiors a 10 micres relacionades amb l'augment del risc de patir malalties cardiovasculars, respiratòries i càncer de pulmó durant els mesos de febrer, març i juliol en els quals s'han superat el valor límit diari de 50 µg/m³ i l' anual de 40 µg/m³.

NO₂

Quant a l'òxid de nitrogen, s'han produït incompliments del valor límit anual (40 µg/m³) d'aquest gas produït per la combustió que inflama les vies respiratòries, en el 12% de les estacions de la zona de protecció especial de l'Àrea de Barcelona l'any 2019.

GRÀFIC V.1.G2. Evolució de les emissions d'alguns contaminants. Catalunya 2005-2019

**O₃**

L'alta presència de NO₂ i de components orgànics volàtils (COV), sumat a les altes temperatures, ha influït en l'ozó, un contaminant secundari molt oxidant. Enguany s'ha superat 125 vegades el llindar d'informació a la població per gas ozó (180 µg/m³), en el 55% de les estacions, i 9 vegades el llindar d'alerta (240 µg/m³), en el 10% de les estacions de mesura.

Val a dir que tot i fer referència només a Barcelona, l'estudi de l'Agència de Salut Pública de la ciutat constata que cada any moren 424 persones de mitjana a causa de l'excés de PM_{2,5}. A més, el 95% de la població de Barcelona està exposada de manera crònica a nivells de PM₁₀ superiors als recomanats per l'OMS i el 48%, a nivells de NO₂ per sobre dels aconsellats.¹¹ En aquest àmbit és rellevant l'aprovació de l'Ordenança que regula la Zona de Baixes Emissions de Barcelona i estableix les condicions de circulació i les exempcions i autoritzacions que es podran tramitar a través del registre metropolità de vehicles.¹²

Pel que fa a la contaminació atmosfèrica, en l'àmbit de l'Estat espanyol s'ha aprovat l'índex nacional de qualitat de l'aire, per a que, seguint les directrius de l'índex europeu, faciliti l'intercanvi d'informació amb la Unió Europea, ajudi a representar la qualitat de l'aire en l'àmbit nacional d'una manera entenedora

¹¹ Rico, Font, Arimon et al. (2019). *Avaluació de la qualitat de l'aire a la ciutat de Barcelona: informe 2018*. Agència de Salut Pública. Consulta a <https://www.aspb.cat/documents/qualitat-aire-2018/>.

¹² *Ordenança de 20.12.2019*, relativa a la restricció de la circulació de determinats vehicles a la ciutat de Barcelona amb l'objectiu de preservar i millorar la qualitat de l'aire. BOPB de 31.12.2019

pels ciutadans, contribueixi a facilitar l'accés del públic a aquesta informació i, permeti comparar la qualitat de l'aire entre regions. Cal tenir en compte que els gestors de qualitat de l'aire de les xarxes regionals i locals d'Espanya utilitzen indicadors molt heterogenis, de manera que aquest índex nacional els pot servir de referència per definir-ne de propis.¹³

Per acabar, en l'àmbit de la UE cal esmentar que a causa de la Iniciativa Ciutadana Europea de 2017 «Prohibició del glifosat i protecció de les persones i de l'entorn davant els pesticides tòxics» la Comissió va assumir el compromís d'establir indicadors de risc harmonitzats. En compliment d'aquest compromís s'afegeix un annex a la Directiva que regula el marc d'actuació comunitària per aconseguir un ús sostenible dels plaguicides amb l'objectiu d'establir indicadors de risc harmonitzats.¹⁴

El 67% dels municipis catalans disposen de mapes per millorar la qualitat acústica del territori.

El 67% dels municipis catalans tenen mapa de capacitat acústica aprovat, necessari per poder exercir les competències sobre contaminació acústica. De fet, en compliment de la directiva europea de soroll i la llei catalana, 637 municipis han aprovat mapes de capacitat acústica per protegir la ciutadania de l'exposició a nivells de soroll elevats l'any 2019.

A més, tres municipis i nou aglomeracions urbanes, una més que l'any 2018,¹⁵ han aprovat els mapes estratègics de soroll per avaluar-ne globalment la població exposada, que han servit també per elaborar els plans d'acció de cinc municipis, dos del Barcelonès ja aprovats i tres del Vallès Occidental en procés d'elaboració.

1.1.4. EL SÒL



L'ODS número 3 de l'Agenda 2030 de l'ONU, pretén reduir el nombre de morts i malalties causades per la pol·lució del sòl, entre d'altres.



L'ODS número 15 compromet els estats i les regions a combatre la desertificació, així com, a aturar i revertir la degradació del sòl. Val a dir que alguns estudis mostren que la sequera associada al canvi climàtic redueix la biodiversitat d'organismes del sòl i pot afectar l'agricultura.

En aquest context, tot i que la comunitat més afectada per la desertificació és Andalusia, Catalunya lidera el rànquing de pèrdua de sòl per erosió de l'Estat espanyol amb 23,7 milions de tones de mitjana l'any, especialment, Tarragona, que té el 95% del sòl erosionable. La conseqüència de l'erosió és la desertització. El mapa cartogràfic de cobertures del sòl presentat l'any 2019 pot servir per estudiar la vulnerabilitat del sòl, la capacitat d'absorbir CO₂, aplicar la Llei dels espais agraris i elaborar el Pla territorial agrari.

La pèrdua de sòl agrícola observada d'ençà de l'any 2005 sembla que s'ha frenat l'any 2018 (darrer any amb dades disponibles), amb el 0,3% més de superfície de conreus que l'any anterior, 833.521 hectàrees (ha) en total. Ara bé, s'observa el 0,3% més de sòl artificial i el 2,5% més de superfície sense vegetació, que també inclou la cremada a causa dels incendis. Altrament, la superfície forestal que tendia a augmentar des de 2005, s'ha reduït el 0,2% l'any 2018 i és de 2.050.635 ha, entre bosc arbrat, bosquines i altra vegetació (vegeu el gràfic V.1.A.G3 de l'annex).

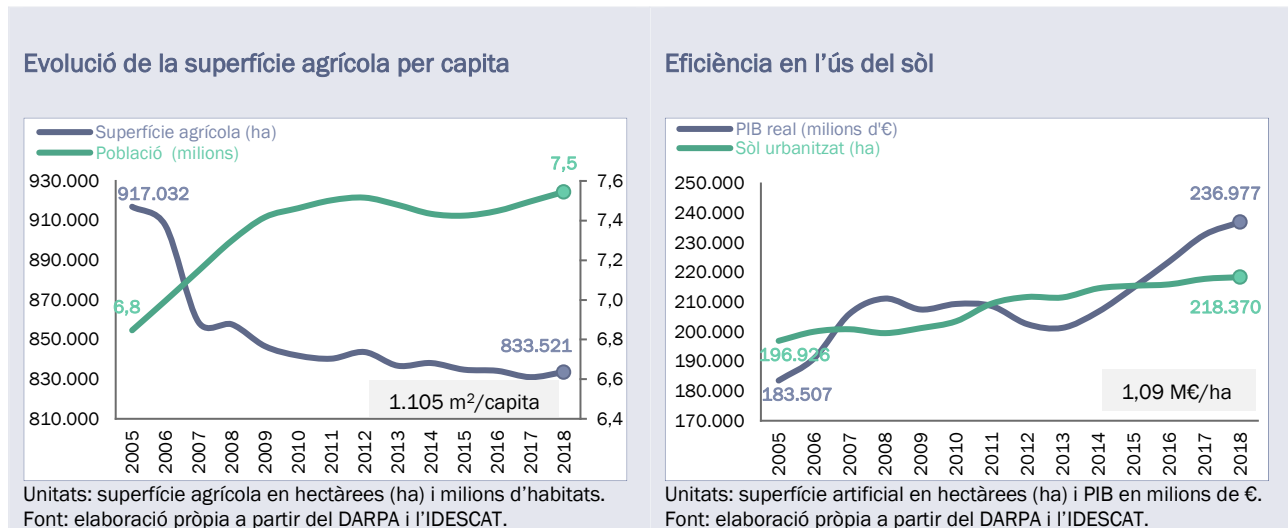
¹³ Ordre TEC/351/2019, de 18 de març, per la qual s'aprova l'índex nacional de qualitat de l'aire. BOE núm. 75, de 28.03.2019.

¹⁴ Directiva (UE) 2019/782 de la Comissió, de 15 de maig de 2019, per la qual es modifica la Directiva 2009/128 / CE del Parlament Europeu i del Consell pel que fa a l'establiment d'indicadors de risc harmonitzats. DOUE L 127, de 16.05.2009.

¹⁵ Els municipis de Mataró, Lleida i Reus i les aglomeracions de Barcelonès I i II, Baix Llobregat I i II, Vallès Occidental I i II, Gironès, Tarragonès i l'Hospitalet de Llobregat.

Tanmateix, l'indicador de superfície agrícola per habitant ha passat de 1.109 a 1.105 m², és a dir, ha disminuït entre els anys 2017 i 2018, vist que la població catalana ha augmentat. L'indicador d'ús socioeconòmic i eficient del sòl ha incrementat fins a assolir la xifra d'1,09 milions de € per hectàrea, paral·lelament a la recuperació del PIB real els tres darrers anys i a l'augment del sòl urbanitzat, tal com es veu al gràfic.

GRÀFIC V.1.G3. Evolució de la superfície agrícola i urbanitzada. Catalunya 2005-2018



Val a dir que la Generalitat de Catalunya i l'Agència de Residus (ARC) han convocat una línia d'ajuts d'un milió de € destinat a les administracions públiques per recuperar sòls contaminats.

Tant els sòls contaminats identificats com les actuacions per recuperar-los han augmentat l'any 2019.

En conjunt s'han identificat 2.993 emplaçaments contaminats a Catalunya l'any 2019, el 6,7% més que l'any anterior. El 54,2% dels sòls ja s'han recuperat i la resta encara s'estan gestionant. Quant a l'origen d'aquesta contaminació, el 54,5% dels sòls són industrials i el 26,0% comercials, tot i que els emplaçaments contaminats per dragats en ports, accidents i altres gairebé s'han duplicat, en augmentar el 78,3% l'any 2019 respecte de l'anterior.

La contaminació per olis minerals segueix sent la majoritària amb el 41,2%, així com la de metalls pesants, el 21,3%, i els sòls contaminats amb aquestes substàncies també. Tot i això, s'observa un augment del 12,5% dels sòls contaminats per hidrocarburs aromàtics policíclics i per bifenils policlorats (PCB), vegeu la taula de l'annex V.1.A.T1.

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

1.2.1. L'AGRICULTURA



Com s'ha comentat en l'apartat anterior, l'ODS número 15 pretén aturar i revertir la degradació del sòl i combatre la desertificació, és a dir, pràctiques agràries que redueixen l'ús de fertilitzants i agroquímics que contaminen el sòl, l'aigua i l'aire. De fet, reduir el consum d'agroquímics és també objectiu del Pacte verd europeu. Pel que fa a l'aplicació de nutrients al sòl, cal tenir en compte que el 10% de les accions de la UE s'han destinat a reduir els fertilitzants i millorar la gestió dels residus animals en els darrers anys.

El Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació (MAPA) no ha facilitat les dades sobre l'ús de fertilitzants per comunitats autònomes l'any 2019, a conseqüència de la COVID-19, de manera que les darreres dades són les mateixes que les de la Memòria 2018 del CTEC, és a dir, el consum total de fertilitzants, tot i disminuir el 12,1% l'any 2018 respecte de l'anterior, ha augmentat en conjunt el 5,1% des de l'any 2005 (vegeu el gràfic V.1.A.G4 de l'annex).

En aquest àmbit, s'han atorgat 3,6 milions de € d'ajuts agroambientals a Catalunya l'any 2019, cofinançats pel Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural (FEADER), per reduir l'aplicació de productes químics i usar d'alternatius contra les plagues i les malalties dels principals conreus l'any 2018. La contaminació per nitrats és alta a l'Estat espanyol segons CE, el 21,5% dels punts de control superen el límit de 50 µg/l.

Val a dir que a través del Decret 153/2019, dictaminat pel CTEC, a Catalunya s'ha regulat la gestió de la fertilització del sòl i la de les dejeccions ramaderes i altres fertilitzants nitrogenats, s'han establert mesures per reduir i prevenir la contaminació causada o provocada pels nitrats d'origen agrari, i s'ha aprovat el Programa d'actuació aplicable a les zones vulnerables designades a Catalunya.¹⁶

La producció agrícola i ramadera també es veu afectada pel canvi climàtic, així, alguns informes presentats l'any 2019 en el marc de la cimera del canvi climàtic (COP 25) conclouen que l'augment d'1°C de la temperatura atmosfèrica significa la reducció del 7,5% de la producció agrària. A més, els fenòmens climàtics extrems han causat pèrdues que han elevat la quantia que les assegurances agràries han hagut de pagar en indemnitzacions. D'altra banda, l'agricultura i la ramaderia emeten el 8,8% dels gasos amb efecte d'hivernacle a Catalunya.

Ara bé, al llarg dels darrers seixanta anys, el 13% de la superfície de Catalunya ha deixat de conrear-se i el 10% s'ha convertit en bosc segons el CREAM. A Catalunya hi ha 45.000 hectàrees de conreus abandonats, l'1,4% de la superfície segons el DARP. La viabilitat i rendibilitat econòmica de l'agricultura ha disminuït i els agricultors necessiten suport, tal com el Comitè Econòmic i Social Europeu (CESE) ha demanat aquest any 2019.

En aquest context s'ha aprovat la Llei 3/2019 dels espais agraris de Catalunya, que té per objecte regular la planificació i la gestió dels espais agraris de Catalunya, llur conservació i protecció així com el règim jurídic que els és aplicable i els supòsits i les modalitats d'intervenció pública. La finalitat és assegurar que el sector agrari pugui produir aliments, en el marc d'una activitat agrària econòmicament viable, d'una manera sostenible i respectuosa amb el medi ambient, d'acord amb la legislació ambiental i amb l'horitzó d'assolir la sobirania alimentària de Catalunya.¹⁷

Pel que fa a la pràctica agrícola,enguany tampoc s'han actualitzat les dades de reg que són les mateixes de la Memòria 2018, tot i que el consum d'aigua de reg ha augmentat.

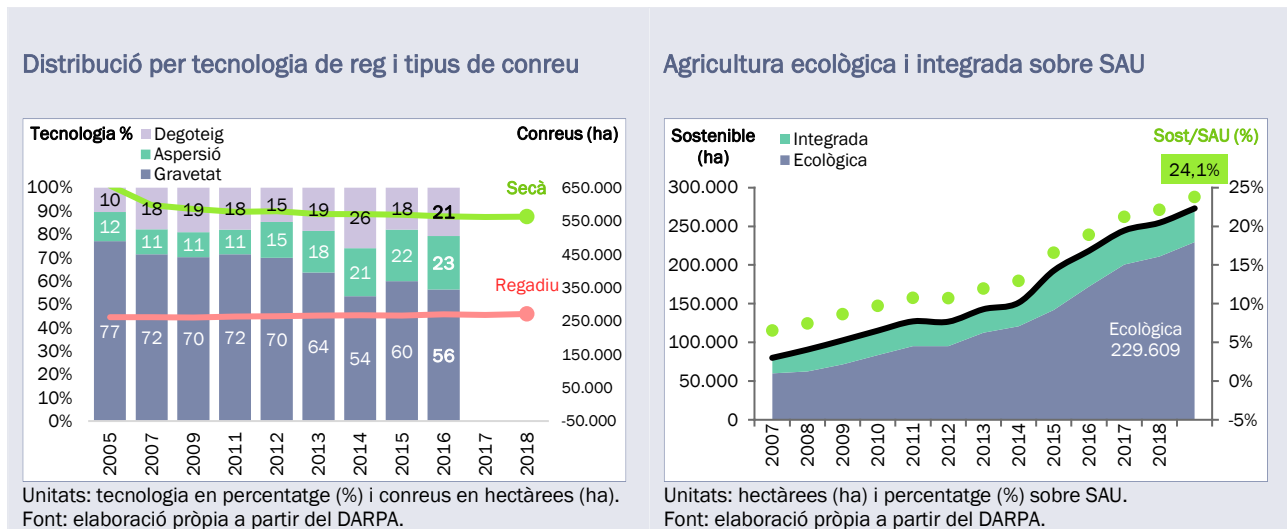
El reg principal és per gravetat, el 56,3%, però guanyen terreny altres sistemes de reg que consumeixen menys aigua, l'aspersió i el degoteig, el 23,0% i el 20,7% respectivament. El degoteig en ser localitzat és el sistema que menys m³ d'aigua per hectàrea consumeix, per tant, el més eficient en l'ús de l'aigua, l'energia, així com, el que menys contamina. Tot i que els conreus de secà han disminuït el 14,2% en favor dels conreus de regadiu d'ençà de l'any 2005, la majoria dels conreus a Catalunya segueixen sent de secà, el 67,5%, tal com s'observa al gràfic.

¹⁶ Decret 153/2019, de 3 de juliol, de gestió de la fertilització de terra i de les dejeccions ramaderes i d'aprovació del Programa d'actuació en les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats procedents de fonts agràries. DOGC núm. 7911, de 05.07.2019. [Dictamen 05/2018 del CTEC](#).

¹⁷ Llei 3/2019, del 17 de juny, dels espais agraris. DOGC núm. 7900, de 19.06.2019.

GRÀFIC V.1.G4.
2019

Evolució del reg, el tipus de conreu i l'agricultura ecològica i integrada. Catalunya 2005-2019



L'agricultura ecològica i integrada a Catalunya continua guanyant terreny i representa el 16,3% de les terres agràries i el 24,1% de la superfície agrícola utilitzada, tanmateix, encara pot seguir creixent.

L'agricultura més respectuosa amb el medi ambient forma part de l'ODS número 15, atès que evita la degradació del sòl i de l'aigua, emet menys emissions de GEH i fomenta la biodiversitat i el valor nutritiu dels aliments, entre d'altres. Aquest tipus d'agricultura la conformen l'agricultura ecològica i integrada a Catalunya, tant vegetal com ramadera.

L'agricultura que manté l'equilibri amb el medi ambient no ha deixat d'incrementar, tampoc els operadors, especialment l'ecològica, que significa el 16,3% de les terres llaurades del darrer cens agrari i el 21,4% de la superfície agrícola utilitzada (SAU) l'any 2019, tal com s'observa al gràfic. Tanmateix, l'agricultura ecològica catalana té marge per créixer i superar el 30% de la SAU, tal com s'observa en altres regions de la UE, per exemple, a Salzburg (Àustria).

En percentatge sobre el total, l'agricultura ecològica (el 84%) i la integrada (el 16%) cobreixen en conjunt 273.248 hectàrees de conreus amb baix impacte mediambiental a Catalunya. L'ecològica ha incrementat el 8,9% l'any 2019 respecte de l'any anterior i representa l'1,6% del total de la UE i el 9,4% del conjunt de l'Estat espanyol (vegeu també el gràfic V.1.A.G5).

Val a dir que el 54,2% de la superfície ecològica i integrada i el 39,3% dels productors i elaboradors estan a Lleida, però altres demarcacions guanyen superfície i operadors, com ara Girona i Barcelona. L'agricultura ecològica està representada majoritàriament per les pastures, els prats i farratges, seguit del bosc, matoll i recollecció silvestre, i per la vinya i l'olivera. L'agricultura integrada, per l'olivera, la fruita de pinyol i la fruita seca.

1.2.2. ELS BOSCOS

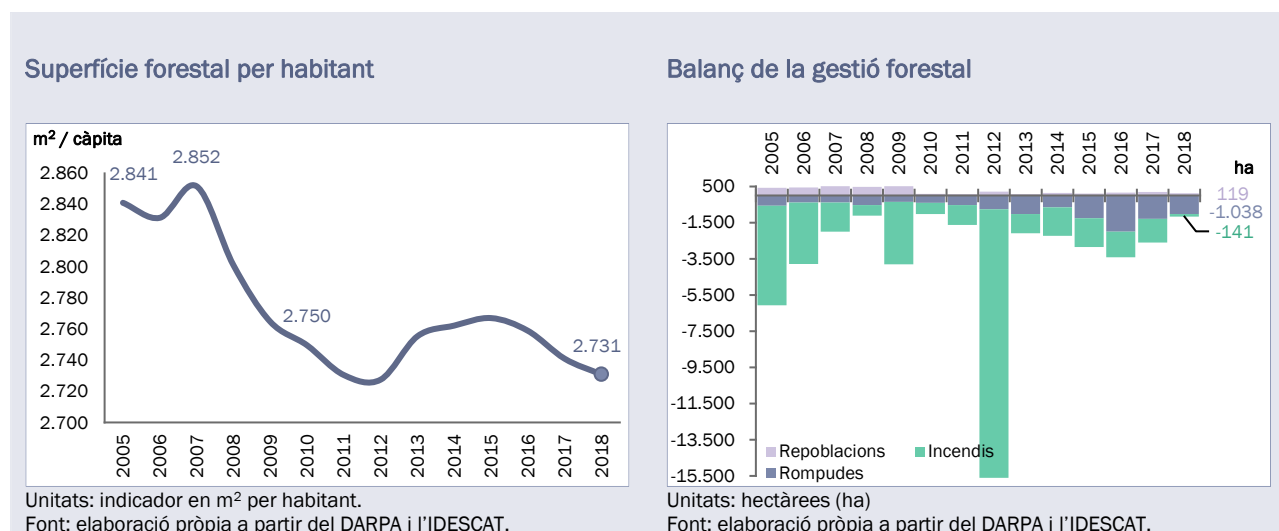


Gestionar els boscos de manera sostenible també forma part de l'ODS número 15. La capacitat dels boscos de segrestar CO₂ ha augmentat, especialment a les zones amb més recursos hídrics. Tot i que la fotosíntesi s'ha incrementat, no és suficient per compensar les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle que es generen. A més, amb un clima més extrem a la Mediterrània, el risc de foc s'allarga en el temps, a conseqüència de les altes temperatures, vents més forts i càlids i canvis en el règim de precipitacions, per tant, les eines de gestió esdevenen imprescindibles.

L'indicador que relaciona la superfície forestal amb l'agrícola ha augmentat el 16,5% d'ençà de l'any 2005, però no ha canviat l'any 2019 respecte de 2018 i segueix sent de 2,47 hectàrees forestals per cada agrícola. Ja s'ha comentat que els conreus de secà disminueixen perquè s'abandonen i apareixen boscos joves més homogenis en els llocs que ocupaven. Tot i això, la superfície forestal per habitant s'ha reduït i és de 2.731 m²/capita, perquè la població ha augmentat, tal com s'observa al gràfic següent i al V.1.A.G6 de l'annex.

La gestió dels boscos és molt important per ajudar a controlar la dinàmica del clima. El balanç de la gestió forestal sempre és negatiu, la diferència entre plantacions d'arbres o repoblacions i la superfície afectada per rompudes forestals per conrear la terra i incendis sempre és negativa. Cal tenir en compte que per tenir cura del bosc i reduir els incendis també s'han de tallar arbres, segons el CREAM. De fet, el balanç de les actuacions forestals de l'any 2018 és de 1.060 hectàrees menys de bosc (repoblacions - rompudes i incendis). Totes les actuacions forestals s'han reduït a Catalunya l'any 2018, les repoblacions el 38,9% i les rompudes, el 20,4%.

GRÀFIC V.1.G5. Evolució dels indicadors sobre boscos i gestió forestal. Catalunya 2005-2018



Els incendis van causar menys danys l'any 2018, però l'incendi de Ribera de l'Ebre de l'any 2019 ha fet saltar un altre cop totes les alarmes.

L'any 2018 va ser plujós o molt plujós, per això el nombre d'incendis (312) i la superfície forestal cremada (141 hectàrees) va disminuir el 89,1% respecte de l'any anterior. Els incendis van afectar matolls i pastures (el 72,6%). La majoria dels incendis van ser per negligències (el 31,1%): crema agrícola, treballs forestals i fogueres, així com intencionats (el 28,8%). Només van augmentar el 133,3% els incendis revifats, això pot ser un indicador quant a la gestió.

Les condicions climàtiques favorables i la bona gestió van mantenir a ratlla els incendis que van ser més petits l'any 2018. Però l'avanç de dades sobre els incendis de l'any 2019, càlid i sec, mostren que el nombre d'incendis ha augmentat (545), així com les hectàrees afectades, 5.078 ha cremades, el problema rau en grans incendis com el de Ribera de l'Ebre que incrementen la superfície forestal afectada i són més difícils de gestionar. Val a dir que l'any 2019 s'ha aprovat l'Acord de mesures del Pla d'actuacions de prevenció i lluita contra els incendis forestals.¹⁸

El bosc ordenat públic és superior proporcionalment al privat, a causa de l'escassa rendibilitat econòmica i social. Ara bé, la gestió sostenible dels boscos públics ha disminuït el 38,9% l'any 2019.

Els boscos de Catalunya ocupen 2.060.174 hectàrees, el 64,2% de la superfície total. El 75,1% dels boscos són privats i el 24,9% públics. Del total de la superfície forestal, el 33,1% s'ha gestionat de manera sostenible mitjançant plans i programes, de manera que d'aquestes 618.612 hectàrees ordenades, el 66,8% són privades i el 33,2% públiques. La poca valorització dels boscos privats fa que la gestió sostenible sigui inferior a la desitjable.

Dels boscos privats, el 29,4% es gestionen de manera sostenible i, dels públics, el 44,2%, de manera que la rendibilitat social i econòmica dels boscos públics ordenats és superior a la dels privats. De fet, la gestió ordenada dels boscos públics ha augmentat més que la dels privats des de l'any 2005, el 32,3% i el 19,6% respectivament. Ara bé, aquest any 2019, la gestió sostenible dels boscos públics s'ha reduït el 38,9%, possiblement, pel conflicte a les Terres de l'Ebre entre els conservacionistes partidaris de la mínima intervenció humana al bosc i els favorables a gestionar-lo per prevenir incendis i treure'n un profit sostenible (vegeu el gràfic V.1.A.G7 de l'annex).

1.2.3. LA PESCA I L'AQUICULTURA



L'objectiu de desenvolupament sostenible (ODS) número 14 de l'Agenda 2030 de l'ONU és el de conservar i utilitzar de forma sostenible els oceans, mars i recursos marins per al desenvolupament sostenible. L'objectiu europeu de recuperar les pesqueries abans de l'any 2020 no s'ha assolit, de manera que el Comitè Econòmic i Social Europeu reclama projectes pilot per l'ús sostenible i intel·ligent dels recursos marins sobre el coneixement científic i expert que contribueixin a la seguretat alimentària i a millorar els ecosistemes marins. De fet, la darrera convocatòria del Fons Europeu Marítim i Pesquer (FEMP), de vint-i-cinc milions de €, va en aquesta direcció.

El Comitè Científic, Tècnic i Econòmic de Pesca Europeu (STECF) i la Comissió General de Pesca del Mediterrani han fet un esforç per avaluar l'estat dels caladors europeus. L'informe anual constata que el 87% dels estocs comercials de la costa catalana avaluats estan sobreexplotats, cosa que repercuteix en les persones que treballen a la mar, especialment, els pescadors artesanals i de peix blau que veuen com les captures i els ingressos disminueixen.

L'eutrofització de les aigües també és un problema segons l'Agència Europea del Medi Ambient (EEA), tot i que només s'han avaluat el 4% de les aigües de la Mediterrània, el 12% de la costa pateix l'excés de nutrients, especialment les àrees properes als nuclis urbans densament poblats.

En aquest marc, l'informe especial sobre els oceans del Grup Internacional sobre el Canvi Climàtic (IPCC) ha observat que els estocs de peixos s'estan veient afectats per l'absorció del CO₂ (els oceans absorbeixen el 25% del CO₂ que hi ha a l'atmosfera), la disminució dels nivells d'O₂ i l'acidificació. A més, la temperatura superficial de mar s'ha incrementat 1,4 °C a la Mediterrània entre 1985 i 2019;¹⁹ 1 °C més de temperatura vol dir menys oxigen, així com la reducció de la mida dels peixos, entre el 20 i el 30%

¹⁸ Plan de actuaciones de prevención y lucha contra los incendios forestales 2019. Presidencia del Gobierno. Consulta a <https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/Paginas/enlaces/140619-enlace-incendios.aspx>.

¹⁹ Cramer, Guiot, Fader et al. (2018). Climate change and interconnected risks to sustainable development in the Mediterranean. *Nature Climate Change*, núm. 8 (2018), p. 972-980. Consulta a <https://www.medec.org/climate-change-and-interconnected-risks-to-sustainable-development-in-the-mediterranean-medec-scientific-paper/>.

menys. A més, el canvi climàtic té un impacte directe en les quotes de pesca que es fixen, atès que algunes espècies es desplacen a més latitud i profunditat.

Així, pel que fa a la regulació i en l'àmbit de la UE s'ha aprovat el Reglament (UE) 2019/1241 per millorar les mesures tècniques ja en vigor dirigides a disminuir el nombre de captures no desitjades que posen en risc la conservació de les espècies marines.²⁰ També s'han aprovat mesures de conservació i restriccions a la pesca per regions marítimes de la Unió,²¹ com ara, la limitació de dies de pesca anual de les flotes d'arrossegament del Mediterrani Occidental per millorar l'estat dels recursos pesquers. A més, atesa la sortida del Regne Unit de la Unió Europea, s'aprova el Reglament (UE) 2019/498 que estableix un marc jurídic per a l'accés recíproc dels vaixells de la Unió i del Regne Unit i viceversa.²² L'Estat espanyol també ha aprovat la nova regulació de la pesqueria de tonyina vermella a l'Atlàntic Oriental i al Mediterrani.²³

L'excés de capacitat pesquera del passat i la sobrepesca no són els únics factors que han repercutit en els recursos marins; la regulació dels cabals dels rius, la contaminació de l'aigua i el canvi climàtic també influeixen en els nutrients, la composició del plàncton i la biomassa de peixos.²⁴ Ara bé, el nou model de cogestió pesquera de Catalunya, amb comitès formats per representants de l'Administració, els pescadors, els científics i el sector del medi ambient, com ara el del Maresme o l'Alt Empordà, que decideixi els dies de pesca de cada espècie o les possibles vedes, pot revertir la situació i donar bons resultats.

Pel que fa a Catalunya, la situació és la següent (vegeu també el gràfic V.1.A.G8 de l'annex):



La flota pesquera catalana continua reduint-se, només queden 724 embarcacions en comparació amb les 1.550 que hi havia l'any 2000, tal com s'observa al gràfic següent, la majoria de les que queden són embarcacions d'arts menors i arrossegament; el peix capturat i els ingressos també han minvat. La tendència a desballestar embarcacions ha continuat l'any 2019, set menys que l'any 2018, les captures han disminuït el 6,4% i la recaptació el 0,2%. El peix capturat s'ha pagat de mitjana a 4,01 €/kg, 0,25€ més que l'any 2018 (vegeu el gràfic V.1.A.G8 de l'annex).

²⁰ Reglament (UE) 2019/1241 del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de juny de 2019, sobre la conservació dels recursos pesquers i la protecció dels ecosistemes marins amb mesures tècniques, i pel qual es modifiquen els Reglaments (CE) 2019/2006 i (CE) 1224/2009 de el Consell i els Reglaments (UE) 1380/2013, (UE) 2016/1139, (UE) 2018/973, (UE) 2019/472 i (UE) 2019/1022 del Parlament Europeu i de Consell, i pel qual es deroguen els Reglaments (CE) 894/97, (CE) 850/98, (CE) 2549/2000, (CE) 254/2002, (CE) 812/2004 i (CE) 2187/2005 de Consell. DOUE L 198, de 25.07.2019.

²¹ Reglament (UE) 2019/472 del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de març de 2019, pel qual s'estableix un pla plurianual per a les poblacions pescades en les aigües occidentals i aigües adjacents, així com per a les pesqueries que exploten aquestes poblacions, es modifiquen els Reglaments (UE) 2016/1139 i (UE) 2018/973 i es deroguen els Reglaments (CE) núm. 811/2004, (CE) núm. 2166/2005, (CE) núm. 388/2006, (CE) núm. 509/2007 i (CE) núm. 1300/2008 de Consell. DOUE L 83, de 25.03.2019.

Reglament (UE) 2019/529 del Consell, de 28 de març de 2019, pel qual es modifica el Reglament (UE) 2019/124 pel que fa a determinades possibilitats de pesca. DOUE L 88, de 29.03.2019.

Reglament (UE) 2019/1022 del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de juny de 2019, pel qual s'estableix un pla plurianual per a la pesca demersal a la Mediterrània occidental i pel qual es modifica el Reglament (UE) núm. 508/2014. DOUE L 172, de 26.06.2019.

Reglament (UE) 2019/1097 del Consell, de 26 de juny de 2019, pel qual es modifica el Reglament (UE) 2019/124 pel que fa a determinades possibilitats de pesca. DOUE L 175, de 28.06.2019.

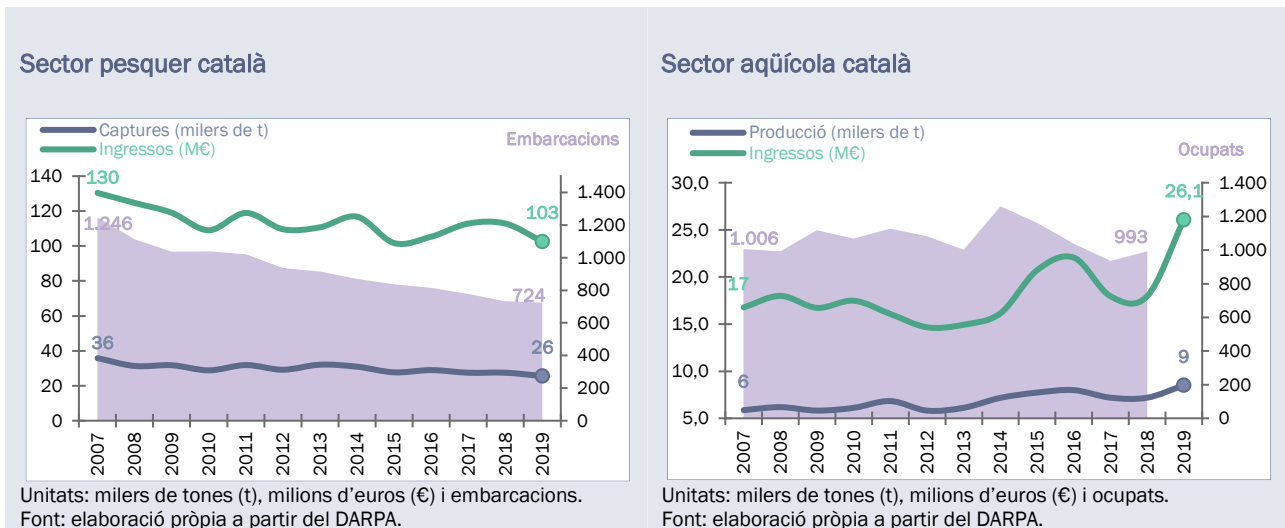
Reglament (UE) 2019/1154 del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de juny de 2019, relatiu a un pla de recuperació plurianual per al peix espasa de la Mediterrània i pel qual es modifiquen el Reglament (CE) núm. 1967/2006 del Consell i el Reglament (UE) 2017/2107 del Parlament Europeu i del Consell. DOUE L 188, de 12.07.2019.

²² Reglament (UE) 2019/498 del Parlament Europeu i de Consell, de 25 de març de 2019, pel qual es modifica el Reglament (UE) 2017/2403 pel que fa a les autoritzacions de pesca per als vaixells pesquers de la Unió en aigües del Regne Unit i les operacions de pesca dels vaixells pesquers del Regne Unit en aigües de la Unió. DOUE L 85, de 25.03.2019.

²³ Reial decret 46/2019, de 8 de febrer, pel qual es regula la pesqueria de tonyina vermella a l'Atlàntic Oriental i al Mediterrani. BOE núm. 35, de 09.02.2019.

²⁴ Leonart i Lloret (2019). Recursos Marins a *Natura, ús o abús*. Institut d'Estudis Catalans, Institució Catalana d'Història Natural. Consulta a <https://natura.llocs.iec.cat/>.

GRÀFIC V.1.G6. Pesca i aqüicultura. Evolució de les captures i embarcacions, la producció i ocupació, i els ingressos. Catalunya 2007-2019



El consum de productes del mar a Catalunya va ser de 18,7 quilograms (kg) per habitant l'any 2018, la pesca va cobrir el 19,5% d'aquest consum i l'aqüicultura el 6,1%, 4,8 kg/habitant en conjunt, la resta es va importar. Atès que tant la pesca com la producció aqüícola van augmentar respectivament el 14,0% i 35,6% a Catalunya i el consum es va reduir el 12,3% l'any 2018 respecte de l'any anterior, la dependència de les importacions de productes del mar va disminuir 3,9 punts percentuals i va ser del 74,5%.



En canvi, la producció aqüícola segueix augmentant i els ingressos també. De fet, la producció i la recaptació aqüícola han augmentat respectivament el 0,9% i el 7,4% l'any 2019 respecte de 2018. El preu mitjà del peix o mol·lusc produït ha estat de 3,06€/kg. El nombre de persones que treballen al sector de l'aqüicultura a Catalunya ha augmentat en 57 persones l'any 2019 respecte de l'anterior i sumen un total de 993.

2. LA SOSTENIBILITAT DEL CONSUM I LA PRODUCCIÓ

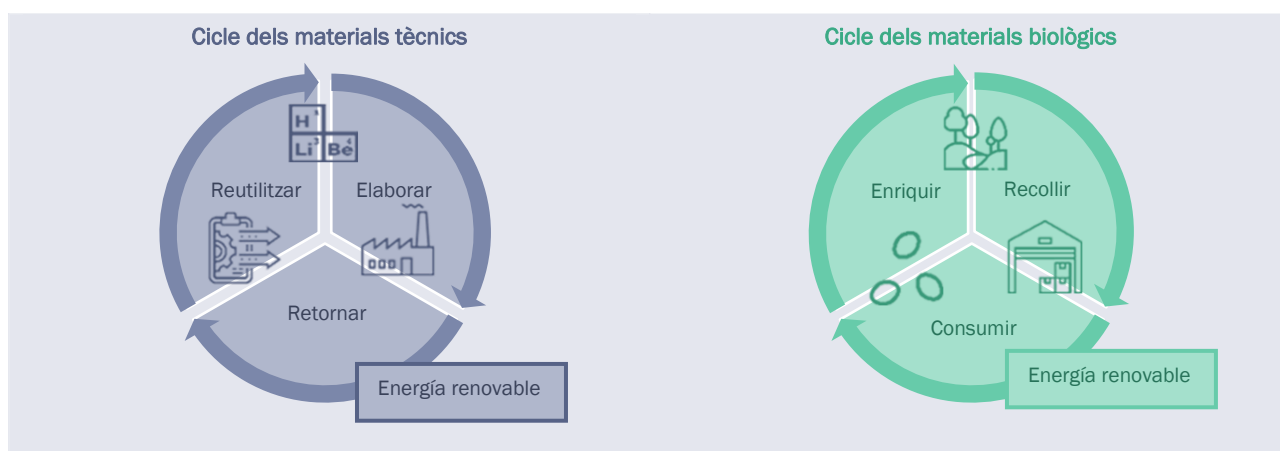
En el context de l'Agenda 2030, el Govern català ha aprovat l'any 2019, el Pla nacional per a la implementació de l'Agenda 2030. El Pla compromet la política pública catalana amb els objectius de desenvolupament sostenible (ODS), concretament, amb l'objectiu de desenvolupament sostenible (ODS) 12, el de garantir modalitats de consum i producció sostenible, en el marc d'una economia circular i neutre en carboni. Adherir-se a l'objectiu suposa millorar el consum i la productivitat dels materials i desacoblar el benestar social i el creixement econòmic de la generació de residus i el consum de recursos naturals i materials.



Canviar la manera de produir i consumir també és un dels objectius del Pacte verd europeu de l'any 2019, que inclou entre d'altres: el Pla d'acció de l'economia circular, l'Estratègia industrial, finances i pressupostos verds amb senyals de preu adequades, i inversions netes per a la transició.²⁵ L'Estratègia catalana per l'economia verda i circular aprovada aquest any 2019, així com, la Llei catalana del canvi climàtic, també tenen per objectiu transformar el model industrial i de serveis.

De la revisió d'aquests documents es conclou que el concepte d'economia circular té en compte la millora de la qualitat de vida de la ciutadania, gràcies a la innovació i la integració dels aspectes ambientals en el disseny de productes i serveis. L'objectiu és reduir l'impacte ambiental de la producció, distribució i ús dels productes, allargar-ne la vida útil, així com eliminar la contaminació, els residus i regenerar els sistemes naturals. En resum, se centra en el cicle de vida del producte i es fonamenta en reutilitzar, reparar, remanufacturar, reciclar i revaloritzar.

FIGURA V.2.F1. Economia circular i cicle dels materials



En aquest marc i amb el dictamen favorable del Comitè Econòmic i Social Europeu (CESE) l'any 2019, s'ha aprovat la Directiva de la UE 2019/904 que té per objectiu reduir l'impacte de determinats productes plàstics en el medi ambient, en particular, a l'aigua i la salut humana; així com, fomentar la transició cap a una economia circular amb models de negoci, productes i materials innovadors i sostenibles que contribueixin al funcionament eficient del mercat interior. La Directiva s'aplica sobre determinats productes plàstics d'un sol ús, els de plàstic oxodegradable, i a les arts de pesca que continguin plàstic. La

²⁵ El pacte verd europeu. COM (2019) 640 final, d'11.12.2019.

Directiva UE 2019/904 se suma a les Directives 94/62/CE i 2008/98/CE sobre residus i embalatge i té primacia sobre aquestes, atès el seu caràcter de norma especial.²⁶

Val a dir que l'Estat espanyol és el segon país en abocar plàstics a la Mediterrània. La franja costanera de Barcelona és la segona més contaminada d'aquest mar, amb 26,1 kg/dia/km, segons un estudi de Fons Mundial per la Natura (WWF). En aquest context, el Govern de Catalunya ha prohibit els articles de plàstic d'un sol ús a les seves dependències i als organismes del sector públic. A més, l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) ha previst destinar 18,15 milions d'euros a l'economia circular, la prevenció, preparació, reutilització i reciclatge de residus industrials i municipals i al foment d'àrids reciclats l'any 2019.

La societat catalana redueix el consum de materials per habitants i n'augmenta la productivitat.

La societat catalana va consumir 49,2 milions de tones (Mt) de materials²⁷ el darrer any amb dades disponible a Catalunya (2016), l'11,6% del total de recursos de l'Estat espanyol. El consum de materials s'ha mantingut estable, així com el consum de recursos per habitant, 6,6 tones (t), inferior a les 8,7 t/capita del conjunt de l'Estat. En canvi, la productivitat dels recursos (4,4 € del PIB/kg) ha augmentat el 3,3% l'any 2016 respecte de l'anterior i supera la de l'Estat espanyol (2,8 € del PIB/kg). A més, Catalunya depèn de les importacions de recursos, el saldo importador és de 14,1 milions de tones, tot i que l'extracció²⁸ també ha augmentat l'1,0%.

2.1. LES EMPRESSES I EL MEDI AMBIENT

Els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) de l'Agenda 2030 de l'ONU s'estan incorporant als pressupostos i la planificació dels governs, així com, a les estratègies de les empreses que s'hi han adherit. Els recursos per protegir el medi ambient van suposar l'1,9% del PIB de la UE l'any 2018 segons Eurostat i, en el sector empresarial, l'aposta mediambiental és una prioritat i una exigència en un entorn d'incerteses. La consecució dels ODS suposa un repte per a les empreses catalanes, però també una oportunitat de mereixement, millora de l'eficiència, valoració externa i sensibilització interna. D'entre tots els ODS, els més rellevants per a les empreses són els següents:



Objectiu 8. Millorar progressivament la producció i el consum eficients dels recursos del planeta i procurar desvincular el creixement econòmic de la degradació del medi ambient.



Objectiu 9. Construir infraestructures resilients, promoure la industrialització inclusiva i sostenible i fomentar la innovació.



Objectiu 12. Garantir modalitats de consum i producció sostenibles.

No obstant això, les empreses poden contribuir a altres ODS, com ara, els relacionats amb l'energia (objectiu 7), les ciutats i comunitats sostenibles (objectiu 11), l'acció climàtica (objectiu 13), la conservació dels recursos del mar (objectiu 14) i la preservació de la biodiversitat i els ecosistemes (objectiu 15). Per exemple, pel que fa a l'objectiu 13 d'acció climàtica, algunes empreses espanyoles s'han compromès a l'objectiu de no superar 1,5 °C d'augment de la temperatura atmosfèrica respecte de l'era preindustrial, en el marc de la iniciativa *Business Ambition for 1,5 °C*, Global Compact de l'ONU.

²⁶ Directiva (UE) 2019/904 del Parlament Europeu i de Consell, de 5 de juny de 2019, relativa a la reducció de l'impacte de determinats productes de plàstic al medi ambient. DOUE L 155, de 12.06.2019.

²⁷ Biomassa, minerals metàl·lics o no, combustibles fòssils i altres.

²⁸ 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).

Val a dir que el principal canal de comunicació pública del comportament ambiental de les empreses són les memòries o els informes de sostenibilitat. Les memòries que s'han presentat a l'Estat espanyol s'avaluen anualment. L'avaluació de l'any 2018 reflecteix que el 97% de les grans empreses i el 92% de les petites tenen polítiques o pràctiques de gestió mediambiental.²⁹ S'observa que les empreses grans estan més preocupades per la crisi climàtica —per això el 69% mesuren les emissions— i les petites, per la gestió de l'aigua. En l'àmbit energètic, el consum d'energia renovable de les empreses no supera el 24%.

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

La consecució d'una economia neutra en carboni implica descarbonitzar la indústria catalana. La transició cap a una economia circular suposa gestionar de manera eficient i sostenible els recursos naturals, materials i les matèries primeres. Així, la producció i el consum sostenible significa reduir la generació de residus i les emissions de les empreses, a l'atmosfera, l'aigua i el sòl. En aquest context, els sistemes de gestió ambiental, l'etiquetatge ecològic de productes i serveis i l'ecodisseny, són algunes de les eines per assolir els ODS.

Els sistemes de gestió mediambiental contribueixen als objectius de desenvolupament sostenible (ODS) i Catalunya ostenta el 27,4% de les certificacions de l'Estat espanyol i el 6,6% de les europees.

L'evolució dels sistemes de gestió mediambiental permet avaluar la millora del comportament ambiental de les empreses. El sistema europeu de gestió i auditoria mediambiental (EMAS) ha ajudat a contribuir a l'economia circular, atès que mesura l'ús eficient de recursos i l'adopció d'una perspectiva de cicle de vida de productes i serveis amb indicadors bàsics de materials, emissions, energia, aigua, ús del sòl i residus.

Tanmateix, l'esquema comunitari de gestió mediambiental s'ha revisat quatre vegades, la darrera —el Reglament (UE) 2018/2026— que ha entrat en vigor l'any 2019, ha actualitzat els requisits per presentar informes ambientals (l'annex IV), en el sentit d'incloure informació objectiva addicional, com ara, l'adhesió als ODS o els certificats ISO. Les organitzacions registrades tenen un període d'adaptació d'un any, fins al gener de 2020, per aplicar els nous requisits.

Cal tenir en compte que aquest any 2019 s'han convocat ajuts per empreses que hagin introduït o renovat sistemes voluntaris de gestió ambiental.³⁰ La quantia dels ajuts atorgats (34.900 €) ha estat inferior a la de l'any 2018, però s'ha repartit només entre 19 companyies, 1.837€ de mitjana per empresa. En total, hi ha tres empreses més certificades EMAS a Catalunya (235), el 27,4% de les acreditades a l'Estat espanyol i el 6,6% de les registrades a la UE-29. Les empreses mitjanes són les úniques que han augmentat. No obstant això, les pimes en conjunt signifiquen el 71% del total. Quant a la distribució per sectors, la majoria són empreses de serveis i indústries, el 37,0%, i el 27,2% respectivament (vegeu el gràfic V.2.A.G1 de l'annex).

No hi ha un registre català d'organitzacions amb sistemes internacionals ISO de gestió ambiental o energètica. Tanmateix, l'Estat espanyol, n'ocupa els primers llocs, amb el 4,0% dels certificats ambientals ISO 14001 registrats en 183 països i, el 3,3% dels certificats energètics ISO 50001 registrats en 111 països.

Els canvis de criteri i l'exigència de nous requisits ha fet caure gairebé a la meitat (el 46%) les empreses catalanes que comercialitzen productes i serveis amb etiqueta ecològica europea.

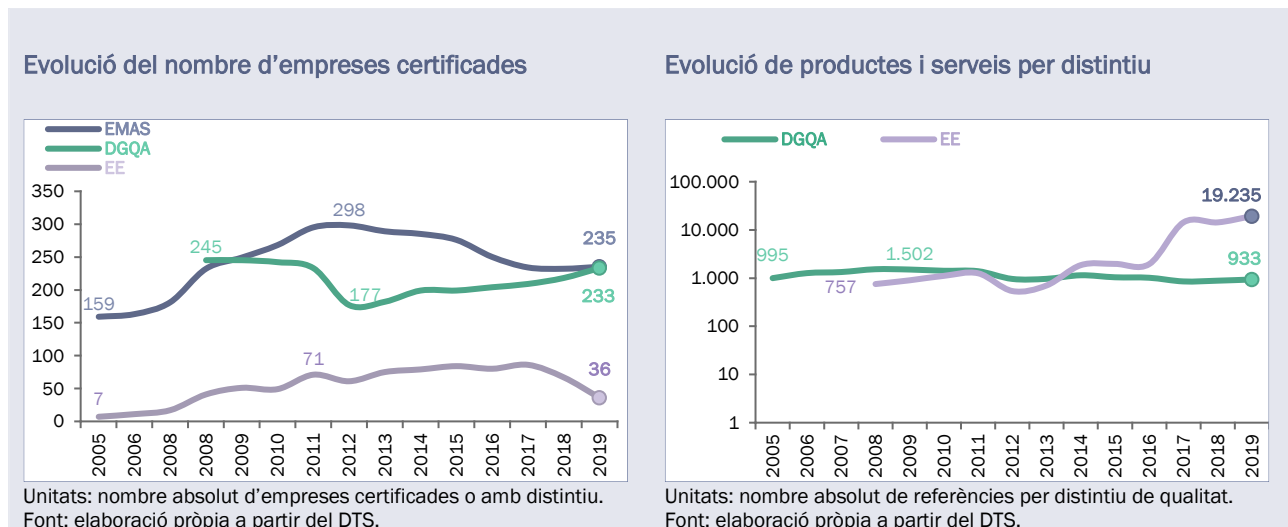
²⁹ Sánchez, Castillo i Carricondo (2019). *Comunicando el progreso 2018: una visión integrada en sostenibilidad y reporting*. Pacte Mundial. Consulta a https://www.pactomundial.org/wp-content/uploads/2019/03/Comunicando_el_progreso_2018_Una_vision_integrada_en_sostenibilidad_y_re...pdf.

³⁰ Resolució TES/1465/2019, de 17 de maig, per la qual es convoquen les subvencions per a la implantació de sistemes voluntaris de gestió ambiental, respecte de la implantació i la renovació del sistema previst en el Reglament EMAS, per a l'any 2019.

Les empreses catalanes amb ecoetiqueta de la UE, han representat el 22,1% del total de l'Estat espanyol i el 2,2% del de la UE-29. Els criteris per obtenir o renovar l'etiqueta ecològica europea d'allotjaments turístics, càmpings i detergents han canviat l'any 2019. Per això, en aquest període transitori, només 37 empreses catalanes, 10 de serveis i 27 de productes, tenen llicència per etiquetar ecològicament els seus serveis (10) o productes (19.225), el 98,9% dels quals són colors diferents de pintures i vernissos.

En canvi, el sistema català d'etiquetatge ecològic ha recuperat 20 empreses l'any 2019 i suma un total de 233, especialment del sector serveis, el 85% del total. Les empreses que van més enllà dels requeriments de qualitat ambiental obligats han augmentat el 6,9% l'any 2019 respecte de l'anterior, les més rellevants han estat les de servei de flotes de vehicles i les de productes per estalviar aigua (vegeu el gràfic V.2.A.G2 i V.2.A.G3 de l'annex).

GRÀFIC V.2.G1. Evolució de les empreses amb certificats mediambientals. Catalunya 2005-2019



Tant el nombre de complexos industrials registrats (PRTR), com les emissions contaminants i els residus transferits, han augmentat a Catalunya durant la darrera dècada (2008-2018). Tanmateix, les emissions s'han reduït el 6,5% l'any 2018 respecte de l'anterior.

El valor del registre europeu d'emissions i transferència de contaminants (PRTR) de la UE ha permès recollir les dades públiques d'emissions, avaluar la tendència pel que fa a la contaminació, així com, l'efectivitat de la legislació i la política europea per reduir-la. També ha permès a la ciutadania accedir a la informació ambiental sobre la gestió de residus i la contaminació abocada a l'aire, l'aigua i el sòl. Les dades acumulades sobre incompliments mostren que el 94,2% de les 1.595 empreses catalanes de l'annex I.2 (Llei 20/2009 de prevenció i control ambiental de les activitats) obligades a sol·licitar l'autorització o llicència ambiental han complert amb el requisit.

Una dècada després (2008-2018), la contaminació de 65 activitats industrials s'ha reduït a la UE, però no a Catalunya. De fet, les emissions a l'atmosfera, l'aigua i el sòl dels 1.404 complexos industrials registrats —el 23,7% de l'Estat espanyol, 39 més que l'any anterior— han augmentat el 34,5% i els residus transferits el 90,8%. Ara bé, les substàncies contaminants emeses l'any 2018 (26,7 milions de tones) s'han reduït el 6,5% respecte de l'anterior, els residus en canvi (4,5 milers de tones), han augmentat el 2,5%. Val a dir que les emissions i els residus suposen respectivament el 13,2% i el 13,1% del total l'Estat.

2.1.2. LA DESPESA I INVERSIÓ EN PROTECCIÓ AMBIENTAL

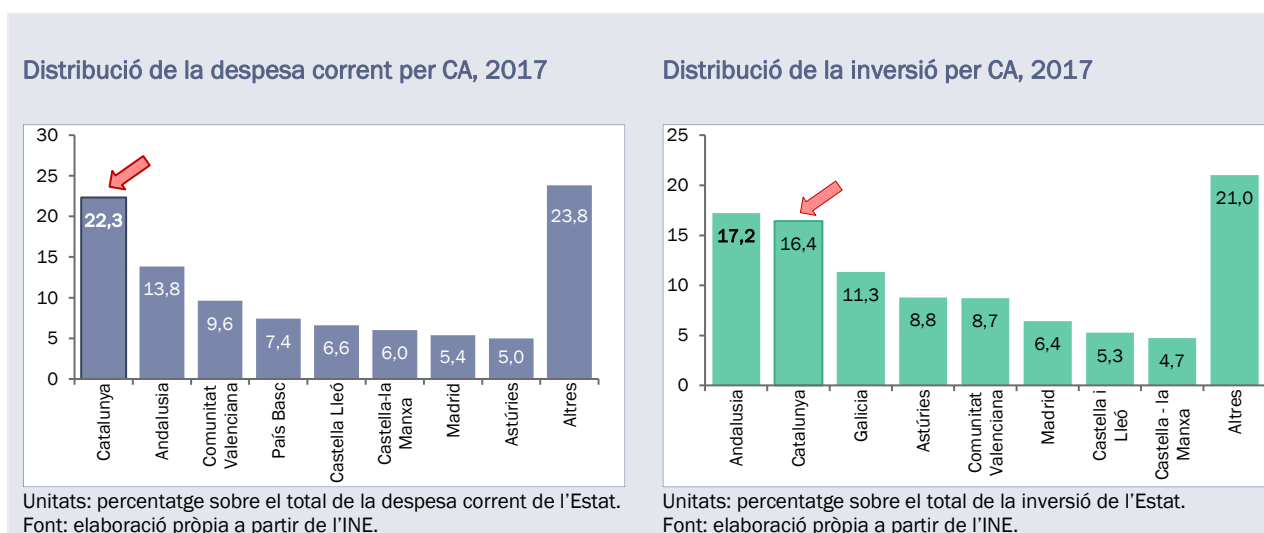
El valor afegit brut (VAB) de l'economia ambiental es va incrementar el 6% l'any 2017 i va representar l'1,87% del PIB —per sota del 2,0% de la UE- i l'1,57% de l'ocupació total a l'Estat espanyol. Els sectors més rellevants són d'una banda, el de l'electricitat, gas, vapor i aire condicionat, amb el 37,8% del VAB i el 3,4% de l'ocupació i, de l'altra, el sector de l'aigua, el sanejament, la gestió de residus i la descontaminació, amb el 25,9% del VAB i el 36,5% de l'ocupació. Altrament, la fiscalitat verda representa el 8,1% dels impostos de l'Estat i l'1,8% del PIB, i és inferior al 2,4% del PIB de la UE (Eurostat, 2017). L'Estat ingressa el 82% de la recaptació, gràcies a l'impost sobre els hidrocarburs i els vehicles de tracció mecànica, el 18% restant el recapten les comunitats autònomes (el 8%) i els ajuntaments (el 10%).³¹

No obstant això, Catalunya lidera la recaptació tributària autonòmica segons el Consell d'Economistes d'Espanya, atès que és la comunitat amb la fiscalitat mediambiental més desenvolupada, especialment, la relacionada amb l'aigua i, la que té més figures tributàries relacionades (aigua, residus, emissions i recursos). Així, Catalunya va pagar el 34% de la recaptació total de l'Estat espanyol entre impostos i taxes autonòmiques ambientals (Ministeri d'Hisenda, 2017).

Catalunya paga el 34% dels impostos ambientals de l'Estat espanyol i lidera la despesa ambiental total, el 22,3% de l'Estat, concretament, la despesa corrent que representa el 82,5% de la total.

El pes de la indústria de l'alimentació, química i farmacèutica i del metall en l'economia catalana explica, en part, que les empreses catalanes siguin les que més contribueixin a protegir el medi ambient de l'Estat espanyol i liderin la despesa corrent, el 24,3% del conjunt de l'Estat i la inversió ambiental, després d'Andalusia, el 16,4% del total, tal com s'observa al gràfic.

GRÀFIC V.2.G2. Distribució de la despesa en protecció ambiental per comunitats autònomes. Estat espanyol, 2017

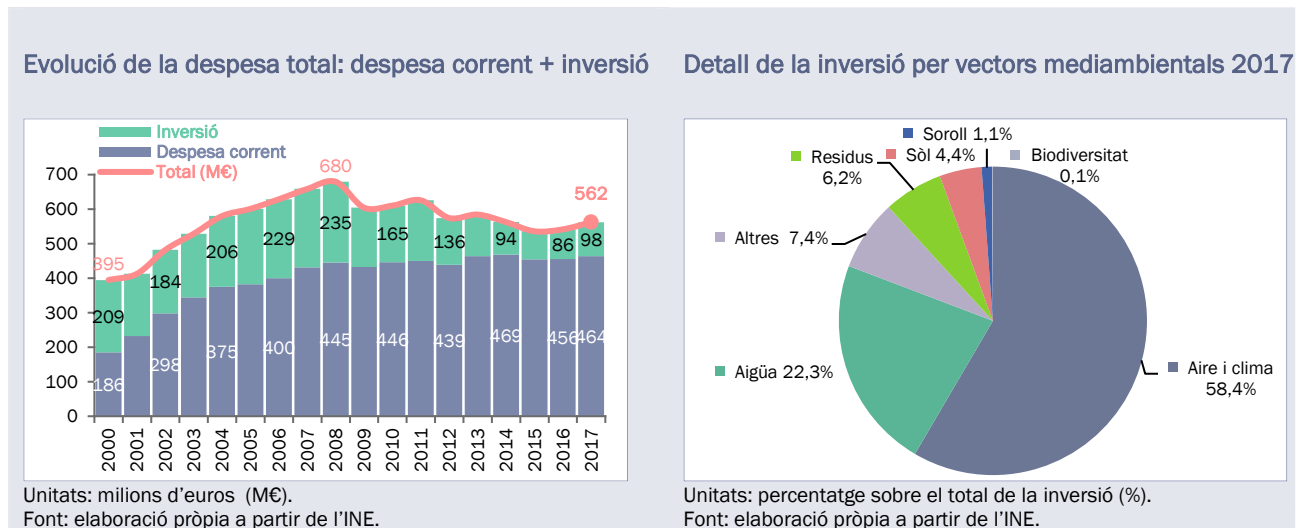


³¹ INE (exclosos l'IVA i els impostos sobre importacions).

La indústria catalana va gastar l'1,3% del PIB real industrial (562 M€) en evitar, reduir o eliminar la contaminació resultant de desenvolupar les seves activitats l'any 2017. Val a dir que la despesa corrent ambiental va representar el 82,5% de la total i la inversió el 17,5% restant. La despesa total ambiental va augmentar el 3,9%, atès que la inversió en equips per prevenir o reduir la contaminació es va incrementar el 14,4% i la despesa corrent —en personal, R+D+I ambiental, serveis i pagaments a l'Administració per protegir el medi ambient— l'1,8%, tal com s'observa al gràfic d'evolució següent i al V.2.A.G4 de l'annex.

El 87,0% de la inversió total en maquinària, edificis i sòl va servir per protegir l'atmosfera de les emissions (aire i clima), depurar les aigües residuals (aigua) i gestionar els residus, per aquest ordre, tal com s'observa al gràfic. En canvi, la inversió en biodiversitat va disminuir el 85,7% i la destinada a protegir el sòl i reduir el soroll va baixar respectivament el 34,9% i el 22,6%. El pes de la inversió en equips independents per reduir la contaminació un cop s'ha originat va ser del 50,7% i el de la inversió en equips integrats per prevenir-la del 49,3%, ambdós van augmentar respectivament el 29,0% i el 2,5% l'any 2017 respecte de l'anterior (vegeu el gràfic de l'annex V.2.A.G5).

GRÀFIC V.2.G3. Evolució de la despesa en protecció mediambiental i detall de la inversió. Catalunya 2000-2017



2.2. LA GENERACIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS

A l'apartat anterior s'ha comentat que l'economia circular crea valor, en gestionar els residus per convertir-los de nou en recursos, i redueix els costos de producció. De fet, l'objectiu d'aquest model de producció i consum és mantenir la utilitat i el valor dels productes, els components i els materials.

Cal recordar que la legislació de la UE, concretament la Directiva de residus i el Paquet d'economia circular, tenen l'objectiu de preparar el 50% dels residus per la reutilització i reciclatge l'any 2020, el 55% el 2025, el 60% el 2030 i el 65% per l'any 2035. Reduir l'exportació de residus significa una oportunitat per reciclar-los, especialment, els plàstics, les piles i acumuladors, els residus elèctrics i electrònics i els tèxtils, segons l'Agència Europea del Medi Ambient (EEA).

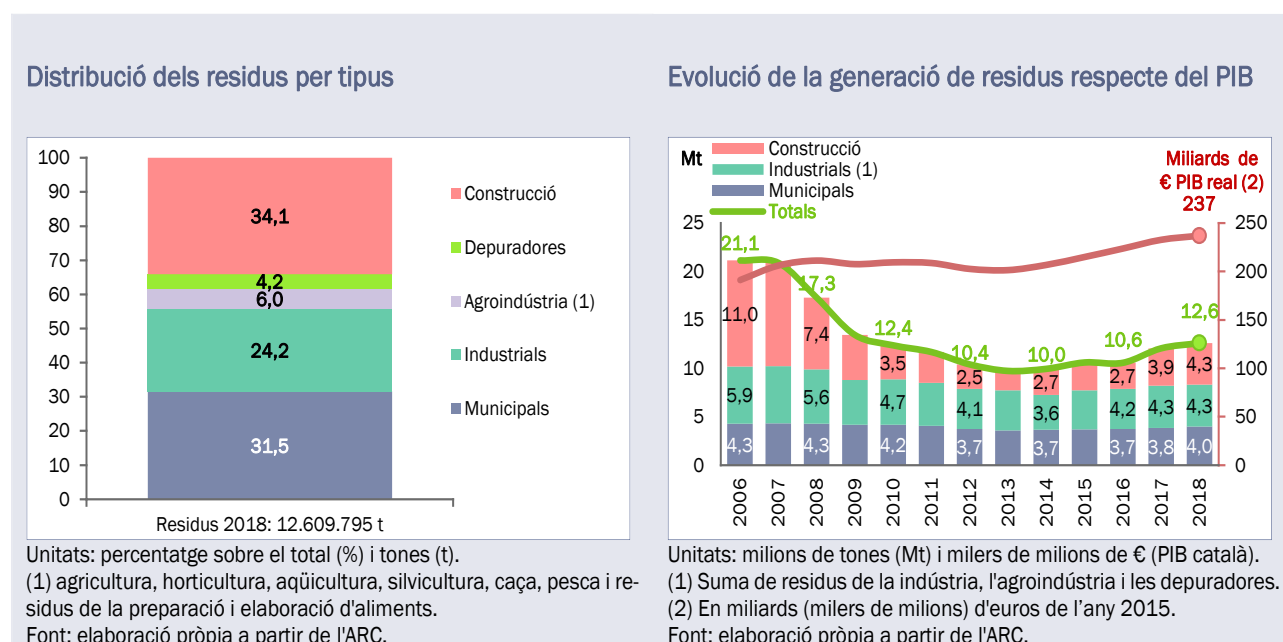
Pel que fa als residus plàstics, la UE en genera 30 milions de tones l'any, el 17% es reciclen, però el 57% s'incinera o aboca. De la resta, el 0,5% s'exporta tot i les prohibicions a la Xina o bé, a la resta de països del sud-est asiàtic, segons l'EEA.

Els residus produïts per la societat catalana

La societat i l'economia catalanes han produït en conjunt 12,6 milions de tones de residus l'any 2018, el 4,5% més que l'any anterior. Tots els sectors han contribuït a l'augment, tret de l'agroindústria i els serveis de depuració, especialment el de la construcció, el 34,1% del total, tal com s'observa al gràfic.

En conjunt, els residus han augmentat el 15,9% durant el període 2012-2018, en lloc de reduir-se el 15%, tal com preveu el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT) per a l'any 2020. Així, per cada milió de € del PIB real català s'han generat 53,2 tones de residus l'any 2018, 1,3 tones més que l'any anterior; ara bé, només el 3,9% dels residus generats són perillosos.

GRÀFIC V.2.G4. Distribució i evolució de la generació de residus. Catalunya 2006-2018



En general, s'ha recuperat la utilitat o el valor de més de la meitat (el 54,9%) dels residus generats al territori català. Però si es vol assolir una societat zero residus, el repte és gran, vist que encara s'aboquen el 24,9% dels materials que es rebutgen. En altres paraules, cada habitant de Catalunya ha dipositat 412 kg de deixalles a l'abocador l'any 2018.

La societat catalana té dos reptes, reduir la generació de residus i millorar-ne la recuperació del valor i de la utilitat com a recurs, especialment, dels residus urbans i de la construcció.

Malgrat tot, s'ha complert amb l'objectiu de recuperació del 70% del valor dels residus industrials, atès que les indústries catalanes han valoritzat el 77,5% dels residus que han generat l'any 2018. Ara bé, no s'ha assolit l'objectiu de recuperació del 75% dels materials i runes de la construcció, ni del 60% dels residus urbans, vist que només tornen a ser útils, el 54,0% i el 33,1% respectivament. A més, tot i que la petjada de carboni dels residus municipals ha disminuït el 9,0% entre els anys 2012-2018, s'està lluny de l'objectiu del 30% previst al PRECAT 2020.

Cada habitant de Catalunya ha generat 1,43 quilos de residus al dia, és a dir, 522 kg a l'any; l'indicador ha augmentat el 3,5 % respecte de l'any anterior i supera el de l'Estat espanyol i el de la UE-27.

La societat catalana en conjunt ha produït 4,0 milions de tones de residus urbans l'any 2018. En altres paraules, cada persona resident a Catalunya ha generat 522 quilos de residus de mitjana, per sobre dels 475 kg/any del conjunt de l'Estat espanyol o dels 489 kg/any de la UE-27. Els residus urbans han augmentat el 6,6% entre els anys 2012 i 2018, per tant, l'objectiu de reduir-los el 15% del Programa de prevenció i gestió de residus de Catalunya (PRECAT20) no s'ha complert.

La ciutadania ha portat a les deixalleries municipals el 8,9% dels residus que ha generat, la majoria han estat deixalles valoritzables, el 4,8% més que l'any anterior. En conjunt, els residus municipals aportats als sistemes públics de recollida, inclosos els materials impropis, és a dir, la Recollida Selectiva Bruta (RSB), ha significat el 41,8% de la gestió l'any 2018 i, tot i augmentar el 8,4% respecte de l'any anterior, encara està lluny del 55% del PRECAT20. La RSB ha de ser d'entre el 55 i el 75% per assolir els objectius de reciclatge compromesos entre els anys 2020 i 2035 (vegeu el gràfic V.2.A.G6 de l'annex).

El tractament de la fracció resta dels residus (el 58,2% del total), abans de ser abocada o incinerada, també ha augmentat el 6,8%. En altres paraules, el 66,0% dels residus s'ha tractat i s'ha abocat el 13,6% menys de residus l'any 2018 que l'anterior. La incineració s'ha estabilitzat i significa el 9,0% de la gestió de la fracció resta³² (vegeu el gràfic V.2.A.G7 de l'annex).

Els indicadors de recollida selectiva i tractament dels residus urbans han millorat i el nombre d'instal·lacions s'ha incrementat. Però la valorització és baixa en alguns circuits i els materials impropis alts.

L'indicador que avalua la quantitat de residus municipals que realment arriben a les plantes de reciclatge (Destí Reciclatge o DREC), ha estat del 39,0% i s'ha incrementat 1 punt percentual l'any 2018 respecte del 2017. Totes les fraccions de materials recollides de manera selectiva han augmentat, tret dels olis vegetals, destaca la tèxtil, que s'ha més que duplicat. El nombre d'instal·lacions de tractament de residus municipals també ha augmentat el 2,6%, concretament, les de recollida, transvasament i tractament, i sumen en total 594 centres.

També ha millorat la recollida selectiva neta o valorització, el 33,1% del conjunt de residus urbans.³³ Tot i que la valorització, tant de la matèria orgànica (el 27,4%) com dels envasos lleugers (el 44,2%), se situa lluny dels objectius del 60% i el 75% respectius. Pel que fa als envasos de plàstics, les companyies han iniciat accions per eliminar-los i usar plàstic reciclat, segons l'informe de progrés del Pacte mundial per una nova economia del plàstic presentat per la Fundació Ellen McArthur i el Programa del medi ambient de l'ONU al qual Catalunya s'ha adherit.

Quant als residus elèctrics i electrònics que s'han de gestionar cada any, 4 kg per habitant, només s'han recuperat, reparat, reusats i reciclat 0,02 kg/capita/any. La quantia d'aquests residus recollida i recuperada a les deixalleries per gestionar-les de manera adequada ha d'augmentar, a l'igual de la de piles i acumuladors (vegeu el gràfic V.2.A.G6 de l'annex).

Val a dir que els materials impropis han suposat el 20,6% de la recollida selectiva bruta i són alts en alguns circuits, com ara el d'envasos lleugers (el 28,7%) i matèria orgànica (13,5%), per sobre del 25,0% i el 10,0% respectivament del PRECAT 2020, però també en els d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE) i residus voluminosos, de fusta i altres (bateries, fibrociment, olis minerals, piles, medicaments, pneumàtics, i altres residus valoritzables recollits en punts específics i en deixalleries).

³² L'import per tona abocada ha estat de 41,3 €/t i el de tona incinerada de 20,6 €/t, ambdós han augmentat respecte de l'any 2017.

³³ 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, vàries o totes les fraccions objectes de recollida selectiva (RSN=RSB-impropis) expressat en percentatge respecte dels residus generats.

L'indicador d'intensitat dels residus en l'economia catalana s'ha mantingut estable en 88 tones per milió de € del PIB real industrial.

La intensitat dels residus a la indústria catalana s'ha mantingut estable. Les empreses industrials han generat 3,8 milions de tones (Mt) de residus, una quantitat semblant a la de l'any anterior, de manera que l'indicador d'intensitat de residus del sector, 88 tones per cada milió d'€ del PIB real industrial, no ha variat. Val a dir que els residus de l'agroindústria, tot i reduir-se l'1,3%, han representat el 19,8% del total, seguits dels procedents dels processos de tractament de metalls i els químics.

L'aprofitament de la utilitat del residu com a recurs material o energètic ha representat el 77,5% del total de la gestió. N'ha incrementat la incineració el 0,3%. El nombre de declaracions de productors presentades i revisades (15.521) ha disminuït i representa el 85,2% del total de productors de residus registrats (vegeu el gràfic V.2.A.G8 de l'annex).

L'indicador de residus de la construcció de l'economia i la societat catalana ha empitjorat, però n'ha augmentat l'aprofitament material o energètic.

El sector de la construcció i la demolició ha produït 4,3 Mt de residus l'any 2018, el 10,8% més que l'any anterior. L'indicador d'intensitat de residus al sector ha empitjorat respecte de l'any anterior i ha estat de 379 tones per cada milió d'€ del PIB real de la construcció, 14 tones més que l'any 2017.

Quant a la gestió, els residus recuperats en plantes de triatge i reciclatge han augmentat el 10,3% l'any 2018 respecte de l'anterior i representen el 54,0% del total. Aquest percentatge està lluny de l'objectiu del 75% del PRECAT20 i de la possibilitat tècnica de reciclar-ne el 90% segons l'EEA.

La resta de residus de la construcció s'han abocat, el 46,0% del total. Els residus llençats han augmentat l'11,3% l'any 2018 respecte de l'anterior, malgrat que hi ha 47 instal·lacions més de valorització —en total 154— i que la moratòria del cànon sobre deposició controlada dels residus es va acabar l'1 de gener de l'any 2017. Val a dir que la UE ha elaborat un protocol per gestionar-los i ha obert un expedient sancionador a l'Estat espanyol (vegeu el gràfic V.2.A.G9 de l'annex).

Els residus dels serveis ambientals i dels gestors

Els fangs generats per les depuradores de Catalunya han disminuït, però n'ha baixat la valorització al 63,3% l'any 2018, després d'haver assolit l'objectiu del 65% l'any anterior.

Les 530 depuradores d'aigües residuals en servei a Catalunya han declarat 0,53 milions de tones de residus, el 4,0% menys l'any 2018 que l'anterior, 70,0 kg per habitant i any. S'ha recuperat el valor del 63,1% dels fangs generats, gràcies a la valorització externa que és la majoritària (el 62,8% del total), vist que la valorització en origen o com a subproducte, tot i que ha augmentat només representa el 0,1% del total. La disposició i rebuig s'ha incrementat i significa el 36,8% restant, especialment l'abocament dels fangs que és del 33,4% del total (vegeu el gràfic V.2.A.G10 de l'annex).

Augmenten de nou els residus que entren a les entitats gestores, però també la recuperació del valor d'aquests.

Les entitats gestores s'han fet càrrec de 20,8 milions de tones de residus. Els residus gestionats han augmentat el 12,4% l'any 2018 respecte de l'anterior. Les empreses de fora de Catalunya han gestionat el 12,0% de les entrades i el 17,0% de les sortides dels gestors. No obstant això, s'observa que n'ha incrementat la recuperació del valor del 59,5% dels residus rebuts. L'abocament i la incineració han representat el 21% del total de la gestió (vegeu el gràfic V.2.A.G11 de l'annex).

2.3. LA TRANSICIÓ CAP A UN MODEL ENERGÈTIC MÉS SOSTENIBLE

Els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) també recullen la transició cap a un nou model energètic sostenible, descarbonitzat, participatiu, en què l'accés a l'energia es configura com a dret ciutadà.



Concretament en l'ODS 7, el de garantir l'accés a una energia assequible, segura, sostenible i moderna per a totes les persones. Aquest ODS integra els serveis d'energia, l'augment de la participació de les energies renovables i la millora de l'eficiència energètica, entre d'altres.

En aquest context, un dels objectius del Pacte verd europeu és que el sector energètic sigui net, accessible i segur, sense oblidar que la construcció i la mobilitat també han de ser energèticament eficients i sostenibles.

La UE ha regulat i ha dut a terme moltes accions de caràcter socioeconòmic (subsidis, primes, tarifes de l'alimentació) en l'àmbit de l'eficiència energètica, l'edificació, les energies renovables, els combustibles baixos en carboni, el vehicle elèctric o els vehicles més eficients. D'aquest any 2019 destaca la Decisió (UE) 2019/504 que permetrà actualitzar els objectius de consum d'energia per a la Unió dels vint estats membres, excloent el Regne Unit³⁴ i, amb relació al mercat interior de l'electricitat l'aprovació de:

- El Reglament (UE) 2019/943,³⁵ de principis reguladors que permetin la lliure formació de preus en el mercat elèctric, en funció de l'oferta i la demanda, i la participació dels consumidors en el mercat de l'energia i, d'establiment de normes per al comerç transfronterer d'electricitat i principis per fixar tarifes harmonitzades per transportar-la.
- La Directiva (UE) 2019/944,³⁶ que afavoreix la connexió de les fonts d'energia renovable a la xarxa elèctrica, incrementa la flexibilitat i adaptabilitat dels distribuïdors d'energia minoristes i la capacitat dels consumidors per escollir fonts d'energia renovable. A més, incentiva les noves tecnologies per superar la variabilitat de les renovables i millorar l'emmagatzematge d'elèctric.

En l'àmbit de l'Estat espanyol, és rellevant el nou marc retributiu de les instal·lacions fotovoltaïques i l'impuls de l'autoconsum elèctric, així:

- S'aprova el Reial decret llei 17/2019 que genera certesa als inversors sobre la rendibilitat de les instal·lacions fotovoltaïques durant el període retributiu 2020-2025 i posa fi a l'elevat nombre de litigis, tant en la jurisdicció espanyola com en corts arbitrals internacionals que afecten l'Estat a conseqüència de les modificacions introduïdes pel Reial decret llei 9/2013,³⁷ de manera que la rendibilitat de les instal·lacions tipus serà del 7,1% abans d'impostos.

En desenvolupament de les mesures d'impuls de l'autoconsum d'electricitat incloses al Reial decret llei 15/2018 de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors, s'aprova el Reial decret 244/2019 que en regula les condicions administratives, tècniques i econòmiques.³⁸ Aquesta normativa és d'aplicació a les instal·lacions d'autoconsum d'energia elèctrica que estiguin connectades

³⁴ Decisió (UE) 2019/504 del Parlament Europeu i de Consell, de 19 de març de 2019, per la qual es modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a l'eficiència energètica i el Reglament (UE) 2018/1999 sobre la governança de la Unió de l'Energia i de l'Acció pel Clima a causa de la retirada del Regne Unit de la Gran Bretanya i d'Irlanda del Nord. DOUE L 85, de 27.03.2019.

³⁵ Reglament (UE) 2019/943 del Parlament Europeu i de Consell, de 5 de juny de 2019, relatiu al mercat interior de l'electricitat. DOUE L 158, de 14.06.2019.

³⁶ Directiva (UE) 2019/944. DOUE L 158, de 14.06.2019.

³⁷ Reial decret llei 17/2019, de 22 de novembre, pel qual s'adopten mesures urgents per a l'adaptació necessària de paràmetres retributius que afecten el sistema elèctric i pel qual es dona resposta al procés de cessament d'activitat de centrals tèrmiques de generació. BOE núm. 282, de 23.11.2019. El 27.11.2019 la Diputació Permanent del Congrés convalida el Reial decret llei.

³⁸ Reial decret 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica. BOE núm. 83, de 06.04.2019.

a les xarxes de transport i distribució. A banda de la simplificació dels tràmits administratius i de registre, els aspectes més rellevants són:

- L'habilitació de la figura de l'autoconsum col·lectiu que obre la porta a les instal·lacions d'autoconsum de comunitats de propietaris i altres. La definició d'instal·lació de producció pròxima i associada a les de consum, que ha de permetre l'autoconsum, tant en instal·lacions de generació ubicades en el mateix edifici, com en d'altres situades en edificis propers.
- La classificació i definició de les diferents modalitats d'autoconsum: sense excedents o amb excedents, aquelles que poden injectar energia a la xarxa de distribució i transport i compensar-la a la factura o vendre-la a preu de mercat elèctric.

En compliment també del mandat establert pel Reial decret llei 15/2018 de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors, s'aprova l'Estratègia nacional contra la pobresa energètica 2019-2024.³⁹ En aquest àmbit, val a dir que l'energia s'ha encarat a Catalunya, la taxa de creixement dels preus vinculada al consum d'energia gairebé ha duplicat la de l'IPC general entre els anys 2010-2016 (IVALUA, 2018).

De fet, les llars catalanes i les pimes industrials paguen l'electricitat per sobre de la mitjana de la UE-28. Un consumidor domèstic paga 240,3 €/MWh, l'11,9% més que al conjunt de la UE-28 (214,7 €/MWh) i una PIME industrial, 239,9 €/MWh, el 20,3% més que la mitjana de la UE-28 (199,4 €/MWh). Els únics consumidors que paguen menys són els comercials, segons l'ICAEN.⁴⁰

Catalunya ha decretat mesures urgents per impulsar les energies renovables, vist que la potència renovable instal·lada està molt per sota dels objectius 2020 i 2030.

El Pla nacional integrat d'energia i clima del govern de l'Estat espanyol té per objectius assolir el 42% d'energia renovable en el consum d'energia final, el 74% de producció renovable en el mix elèctric, reduir els gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) el 20% l'any 2020 respecte de 1990 i millorar l'eficiència en la mobilitat i l'habitatge.

Tanmateix, Catalunya necessita instal·lar 5,173 megawatts (MW) d'energia renovable, 3.883 megawatts eòlics i 963 solars per complir amb els objectius 2020 i molts més per fer-ho amb la Llei del canvi climàtic l'any 2030, atès que només en té 1.269 MW eòlics i 293 MW solars. Algunes normes catalanes n'han dificultat el desenvolupament.

De fet, el Decret llei 16/2019 de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables ha derogat el Decret 147/2009 que limitava l'establiment de parcs eòlics i fotovoltaics i ha modificat la Llei d'urbanisme, per poder instal·lar energies renovables en l'àmbit urbà (vegeu el punt 3.1 sobre La mitigació del canvi climàtic i l'adaptació de l'apartat 3. Canvi climàtic d'aquest capítol).⁴¹

El transport i la indústria són els principals consumidors d'energia, el 43% i el 27% respectivament, per això s'han iniciat mesures d'estalvi i eficiència energètica per descarbonitzar la indústria. Així, en el marc del Pla d'acció d'eficiència energètica a la indústria catalana, destaquen: el pla Renova't, per renovar equips auxiliars (motors elèctrics, compressors d'aire i sistemes de combustió) per altres més eficients; el Programa d'eficiència del sector industrial IDAE, per estalviar energia i millorar-ne l'eficiència; així com,

³⁹ Consell de Ministres de 05.04.2019.

⁴⁰ ICAEN (2019). *Estudi comparatiu dels preus de l'energia a Europa*. Generalitat de Catalunya. Consulta a http://icaen.gencat.cat/web/.content/20_Energia/27_preus_energia/arxius/Estudi_Comparatiu_Preus_Energia_Europa_2016S2.pdf.

⁴¹ Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables. DOGC núm. 8012, de 28.11.2019. Validat per Resolució 687/XII del Parlament de Catalunya, de validació del Decret llei 16/2019, del 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

el Programa de cupons per contractar serveis de gestió energètica a proveïdors i reduir el consum i els costos energètics.

El Programa d'ajuts per actuacions d'eficiència energètica en pimes i grans empreses industrials ha estat pressupostat amb 49,5 milions de €, segons les bases reguladores, i continua obert l'any 2020, i el de cupons per a serveis de gestió energètica amb 100.000 €, dels quals s'han atorgat el 17,5%.

Les línies d'ajut de la Generalitat de Catalunya per impulsar la transició en l'àmbit de la mobilitat han estat destinades a l'adquisició de vehicles d'energies alternatives, la instal·lació d'infraestructures de recàrrega de la UE i de sistemes de préstec de bicicletes elèctriques, i a mesures en plans de transport a la feina d'empreses. L'ICAEN també ha gestionat diverses subvencions l'any 2019: PIRVEC per instal·lar estacions de recàrrega, les del programa MOVES-IDAE per adquirir vehicles amb energies alternatives destinades a una mobilitat més sostenible, les de mitigació del canvi climàtic de l'OCCC i les de vehicles sostenibles de la Direcció General de Qualitat Ambiental.

Els incentius a la mobilitat eficient i sostenible atorgats mitjançant el programa MOVES han estat del 89,1% del pressupostat (7.215.768 €). Per estacions de recàrrega ràpida s'han destinat 864.750 €.

2.3.1. EL CONSUM D'ENERGIA

Aquest any 2019 només s'han pogut actualitzar les dades de consum i d'electricitat d'aquest apartat, la resta, és a dir, l'eficiència del sistema energètic català i el consum d'energia primària i final de la societat i economia catalana són molt semblants a les de la Memòria del CTESC de l'any 2018 i es resumeixen a continuació.

1. **L'eficiència del sistema energètic català**, és a dir, la relació entre el consum d'energia final i primària, és del 54,7%, pitjor que la de l'Estat espanyol i la UE-28, ambdues del 67,5%.
 - L'indicador de **consum d'energia primària per habitant** és de 3,4 tones equivalents de petroli (tep) i ha augmentat la darrera dècada. Les importacions de combustibles fòssils representen el 67,7% del consum d'energia primària i l'energia nuclear el 25,2% (vegeu el gràfic V.2.A.G12 de l'annex). La **intensitat energètica primària** és de 117,6 tep per milió de € del PIB, inferior a la de l'Estat espanyol i a la mitjana de la UE-28 de 121,0 tep/M€ del PIB (vegeu el gràfic V.2.G5 de l'annex).
 - La **participació de les energies renovables en el consum d'energia primària** és només del 5,1% a Catalunya, per sota del 17,5% de l'Estat espanyol i el 18,0% de la UE-28. Les fonts d'energia renovable amb més pes a Catalunya són la hidràulica i l'eòlica, amb el 25,6% i el 19,0% del total respectivament (vegeu el gràfic V.2.A.G12 de l'annex).
2. El **consum d'energia final**, que mostra l'energia útil de què disposa la societat catalana i l'ús que en fa, ha estat de 13,9 milions de tep l'any 2017, el 2,8% més que el 2000. Quant als altres indicadors:
 - No s'observa l'**estalvi en el consum d'energia final** planificat per a l'any 2020, vist que ha estat només del 2,3% fins al 2017, a molta distància de l'objectiu del 14,6% per al període 2012-2020 (vegeu el gràfic V.2.G6 de l'annex). A més, les energies fòssils representen el 69,4% del consum energètic final (vegeu el gràfic V.2.A.G13 de l'annex).
 - L'indicador d'**intensitat energètica final general** és de 64,3 tones equivalents de petroli (tep) per cada milió de € del PIB (2017) i des de l'any 2000 s'ha reduït en 17,6 tep.
 - El pes de les **renovables en el consum d'energia final** s'ha duplicat a Catalunya entre els anys 2000 i 2017, tanmateix, només representa el 3,3% del total, molt per sota del 17,6% de l'Estat

l'Estratègia de transició justa. Tots tres instruments estan en fase d'elaboració en el moment d'aprovar aquesta Memòria. El Govern també ha aprovat dos reials decrets: el que modifica el règim jurídic del règim de comerç de drets d'emissió de GEH del quart període 2021-2030 per adaptar-lo a les previsions de la normativa europea⁵⁴ i el que regula l'exclusió d'instal·lacions de baixes emissions.

Altrament, els consells econòmics i socials (CES) de l'Euroregió Mediterrània han demanat accions per pal·liar la crisi climàtica de manera urgent, entre d'altres.

En l'àmbit **català**, el Govern ha declarat de manera formal l'emergència climàtica i mediambiental l'any 2019, destinant-hi una partida de 58 milions d'euros de la territorialització del Fons Nacional d'Eficiència Energètica a mesures de mitigació del canvi climàtic i d'adaptació.

A més, s'ha aprovat el Decret llei de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables amb la finalitat d'assolir l'objectiu climàtic 2050 de neutralitat del carboni. El Decret llei elimina les barreres administratives a l'establiment de l'energia eòlica i fotovoltaica i n'agilitza la tramitació, a més, modifica la Llei d'urbanisme per instal·lar energia renovable en l'àmbit urbà. També regula la irrupció de la mobilitat elèctrica, l'electrificació dels ports i limita la utilització de la fracturació hidràulica, entre d'altres.⁵⁵

La mobilitat i l'edificació són dos dels sectors on es poden fàcilment avaluar els resultats de les polítiques catalanes per mitigar el canvi climàtic i millorar-ne l'adaptació.

Pel que fa al **transport**, la UE ha regulat els processos d'homologació d'emissions dels vehicles, ha establert límits d'emissions més estrictes per a vehicles nous (turismes i furgonetes) i ha acordat un sistema d'incentius per a promoure l'ecoinnovació a la indústria de l'automòbil l'any 2019.⁵⁶ També ha aprovat el reglament que limita les emissions de CO₂ dels vehicles pesants nous, per reduir-les el 15% i el 30% a partir de l'any 2025 i 2030 respectivament.⁵⁷

Al final de l'any 2019 s'ha publicat la Llei 9/2019 que modifica la Llei del canvi climàtic, pel que fa a l'impost sobre les emissions de diòxid de carboni dels vehicles de tracció mecànica,⁵⁸ dictaminada pel CTESC.⁵⁹ Així, s'ha aprovat l'impost de CO₂ als vehicles de tracció mecànica, que tot i meritarse l'any 2019 no entrarà en vigor fins a l'any 2020 i que es destinarà al fons del clima i al Fons del medi natural i la biodiversitat. També s'ha prorrogat el sistema de descomptes a les carreteres de peatge per als vehicles de menys emissions. Cal esmentar també l'impuls del Pacte nacional per a una mobilitat segura i sostenible a través de l'Acord de Govern 99/2019.⁶⁰

⁵⁴ Reial Decret 18/2019, de 25 de gener, pel qual es desenvolupen aspectes relatius a l'aplicació del règim de comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle, del període 2021-2030. BOE núm. 23, de 26.01.2019.

⁵⁵ Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables. DOGC núm. 8012, de 28.11.2019. Validat per Resolució 687/XII del Parlament de Catalunya, de validació del Decret llei 16/2019, del 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

⁵⁶ Reglament (UE) 2019/631, de 17 d'abril, pel qual s'estableixen normes de comportament en matèria de CO₂ dels turismes nous i dels vehicles comercials lleugers nous i pel qual es deroguen el Reglament (CE) 443/2009 i el Reglament (UE) 510/2011.

⁵⁷ Reglament (UE) 2019/1242 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juliol de 2019, pel qual s'estableixen normes de comportament en matèria d'emissions de CO₂ per als vehicles pesants nous i es modifica el Reglament (CE) 595/2009, el Reglament (UE) 2018/956 i la Directiva 96/53/CE. DOUE L198, de 27.07.2019.

⁵⁸ Llei 9/2019, del 23 de desembre, de modificació de la Llei 16/2017, del canvi climàtic, pel que fa a l'impost sobre les emissions de diòxid de carboni dels vehicles de tracció mecànica. DOGC núm. 8032, de 30.12.2019.

⁵⁹ Dictamen 9/2019 sobre l'Avantprojecte de llei de modificació de la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic, pel que fa a l'impost sobre les emissions de diòxid de carboni dels vehicles de tracció mecànica.

⁶⁰ Acord GOV/99/2019, de 9 de juliol, sobre l'impuls del Pacte nacional per a una mobilitat segura i sostenible. DOGC núm. 7915, de 09.07.2019.

Mobilitat

S'observa l'augment del 64,4% del parc de vehicles eficient a Catalunya (88.515) l'any 2019 respecte de 2018, entre vehicles híbrids, elèctrics i de gas natural vehicular (GNV), la qual cosa representa l'1,7% del parc total de vehicles. Pel que fa a les estacions de recàrrega ràpida pública i de GNV, n'hi ha 104 i 11 respectivament l'any 2019, el 59,7% més que l'any anterior. A més, el nombre d'endolls de vehicle elèctric també ha augmentat el 21,0%, sumant en total 1.720 endolls a Catalunya.

Quant a l'**edificació**, els edificis consumeixen el 26,4% de l'energia final a Catalunya i són responsables del 10,6% de les emissions de GEH, segons l'ICAEN. A Catalunya s'han assolit el milió de certificacions energètiques d'edificis l'any 2019, una quarta part del parc d'habitatges.

Edificació

El nombre d'edificis amb certificat d'eficiència energètica a Catalunya també ha augmentat el 37,5 % l'any 2019 respecte de l'anterior, de manera que l'1,3% dels edificis tenen una qualificació alta (A+B) i el 13,9 % mitjana (C+D); quant a les emissions de CO₂, els edificis amb qualificació alta i mitjana són respectivament l'1,6% i el 17,1% del total. Tanmateix, val a dir que el 58% dels edificis construïts després del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE 2013), tenen una qualificació alta (A+B).

Per acabar, quant a la recerca catalana en l'àmbit del canvi climàtic, concretament, en el de l'adaptació, destaquen els programes següents l'any 2019:

- El projecte LIFE CLINOMICS que ha estat perllongat i premiat pel The Climate Reality Project. El projecte que es troba en la fase final, desenvolupa una diagnosi de vulnerabilitat, una estratègia d'adaptació al canvi climàtic, plans d'acció, experiències pilot, exposicions, formació i materials de difusió per diferents sectors: forestal, turisme, agrícola, pesquer i administració.⁶¹
- La finalització del projecte LIFE MEDACC d'adaptació de la Mediterrània al canvi climàtic, que ha de permetre decidir si s'apliquen o no les mesures d'adaptació per reduir la vulnerabilitat al canvi climàtic, tant dels sistemes naturals com de les activitats econòmiques, així com, quins són els costos ambientals i econòmics associats de fer-ho o no.⁶²
- L'eina d'hidrometeorologia aplicada ANYWHERE (*Enhancing emergency management and response to extreme weather and climate events*) de la UPC per detectar riscos d'origen meteorològic i augmentar l'autoprotecció i la resiliència ciutadana (Cramer, Guiot, Fader et al., 2018).

⁶¹ Projecte LIFE CICLONOMICS.

⁶² Projecte LIFE MEDACC.