

# Transicions...

Quan parlem de transicions ens referim a un present de canvi....



INFORME

gener2022



Abril de 2022

**Elaboració:**

Salvador Clarós

Laura Diéguez

Llorenç Serrano

**Secretaria d'Acció Sindical i Transició Justa**

**Disseny i maquetació:**

Miquel de Toro

## 2. TRANSICIÓ CAP A UN NOU MODEL PRODUCTIU SOSTENIBLE: L'ECONOMIA CIRCULAR

### Canvi de model econòmic i productiu: l'economia circular

El món haurà de fer front, en les properes dècades, a reptes que no havíem ni previst ni imaginat. El canvi climàtic, el declivi i l'exhauriment de matèries primeres, que cada cop són més escasses, i l'impacte dels tòxics i els patògens en l'ecosistema amenacen el model econòmic industrialista que les ha generat. A pesar que el desenvolupament industrial ha impulsat un gran creixement econòmic amb progrés i benestar a les societats desenvolupades, cosa que ha donat forma als paisatges econòmics, socials i urbans de la Catalunya contemporània, el model productiu industrial ha comportat també al llarg dels darrers dos-cents cinquanta anys **una acumulació d'externalitats negatives** que ara es manifesten com a amenaces.

Els efectes no desitjats del model productiu industrialista impacten en la salut de les persones, en l'empobriment de la biodiversitat dels ecosistemes, en l'alteració de la capacitat regeneradora dels metabolismes naturals i en una preocupant reducció de l'estoc de recursos verges del planeta que augura escassetat a mitjà termini. La més imminent de les escassetats és l'energia procedent dels jaciments de carbó, gas i petroli, que és, sense cap mena de dubte, el gran requisit econòmic imprescindible de l'economia industrial que coneixem, sense la qual el sistema queda desarmat com a tal i està abocat a canviar irremediablement. Però també el món experimenta un declivi important de les matèries primeres fonamentals, sobretot metalls escassos i altres minerals estratègics.

Les **externalitats del model productiu extractivista esmentades han traspassat el llindar de no retorn**, ja que han iniciat uns processos de canvis en les dinàmiques de l'atmosfera, la hidrosfera i la biosfera difícils de predir, i encara més de combatre, i representen una gran amenaça per a l'activitat econòmica i per a la vida mateixa. A les economies industrials amb font energètica no renovable, la interacció humana amb el medi ha alterat els cicles naturals que sustenten la vida. L'escalfament global del planeta és el senyal inequívoc que l'actual sistema de producció i consum de cicle obert és ecològicament insostenible i representa una amenaça per al benestar i la salut de les poblacions.

El món podria trobar-se en aquest mateix segle davant d'una crisi de grans dimensions per escassetat de recursos materials, hídrics i energètics, que ocasionaria una davallada de la producció industrial i de la producció d'aliments, amb una forta incidència en el benestar i l'esperança de vida de les persones. Aquesta afirmació, que resulta òbvia a la vista de la petjada ecològica que des dels anys vuitanta ocasiona l'explotació dels recursos a un ritme superior a la seva reposició natural, és la prova més palmària de la necessitat urgent de canvi de model industrial i de consum.

Interessos particulars d'empreses en vies d'obsolescència i del capital financer mundial invertit en el vell sistema productiu de matriu lineal estan mostrant resistència al canvi de model. Exerceixen poderoses influències i coaccions sobre els governs i, d'aquesta manera, retarden tant com poden

els canvis tot i l'evidència dels seus impactes al medi natural. La resistència a canviar el model econòmic i productiu que sustenta l'estil de vida de les societats occidentals, el qual ha alimentat teories negacionistes i dures reaccions contra l'ecologisme social i polític, és indicativa de la poderosa constel·lació d'interessos que mou l'apropiació, l'extracció i el comerç dels recursos naturals, que es troba a la base de l'acumulació capitalista. El món necessita ara una nova manera de pensar i de desconnectar de les lògiques del sistema economicista i mecanicista: una nova manera de produir i una manera diferent d'assignar valor a allò produït i a allò no produït (els béns naturals).

Les disfuncions de l'actual sistema productiu i la seva insostenibilitat s'acomoden en un pensament industrialista que té el seu origen en la primera revolució industrial. Des de la percepció d'una aparent abundància de recursos, i des d'un sistema liberal de valors que té el consum com a paradigma de satisfacció de les necessitats humanes i el creixement com a exigència de maximització de guanys, s'han ignorat expressament les conseqüències tant de la desestabilització dels ecosistemes com de la perpetuació de la desigualtat. Sense qüestionar aquell marc de valors, no serà possible repensar el model productiu per fer-lo sostenible.

La sostenibilitat és un punt d'equilibri que exigeix conèixer i acceptar els límits infranquejables que imposa la realitat biofísica que ens condiciona, la qual constata que qualsevol sistema (llegeixis sistema econòmic) que no prevegi els mecanismes de contenció, les retroalimentacions i les acotacions necessàries per a l'equilibri es veurà tard o d'hora arrossegat cap al col·lapse. El canvi d'enfocament consisteix a assumir que l'economia i el sistema productiu industrial es troben inserits en un altre supersistema, que és la biosfera. I, per tant, les regles d'un no poden contradir o ignorar les de l'altre, i, encara menys, invertir els termes considerant que la naturalesa (el medi ambient) és un subsistema de la construcció econòmica humana. En la nova manera de pensar, **els cicles de producció-consum han d'adaptar-se a la dinàmica biosfèrica de regeneració i recirculació de l'energia i els materials**. És necessari abandonar els processos oberts alimentats per una entrada constant de recursos al sistema econòmic i una sortida també constant de residus expulsats al medi. Cal adoptar processos circulars que es realimentin, és a dir, processos en bucle (*loop economy*), de manera que el residu desapareix com a tal perquè esdevé un nou recurs en la cadena de valor.

El pas d'una economia lineal a l'economia circular no és un mer reajustament de processos, sinó que suposa un canvi sistèmic per redefinir el model de producció i de consum. La transició d'un model a l'altre serà progressiva i amb etapes intermèdies, les quals buscaran minimitzar el residu i la màxima eficiència en l'ús d'energia amb el fi d'anar tancant cicles. La recerca i la innovació tindran un paper central en aquesta transició, ja sigui en la recerca de nous materials, els nous processos productius més eficients, l'ecodisseny de productes i serveis, i les noves estratègies de simbiosi industrial. Els processos de producció, distribució i consum s'aniran transformant impulsats per la implementació de lleis, normatives, noves taxes i una fiscalitat que penalitzarà els processos lineals. Els canvis culturals, sobretot entre les generacions més joves, en l'exigència de sostenibilitat reorientaran les tendències del mercat. Globalment, la transició comportarà una gran reconversió industrial amb un canvi de model energètic basat en les energies renovables, que alhora exigirà qüestionar el que entenem actualment per creixement i benestar, atès que sense les elevades taxes de retorn energètic (TRE) del petroli serà impossible mantenir l'índex de creixement sostingut de l'economia industrial capitalista de base energètica fòssil. Sens dubte aquest és el gran projecte de transformació del model econòmic i social d'aquest segle, el qual implica necessàriament el compromís i la coordinació entre tots els agents governamentals, socials



i econòmics. Requereix que empreses, administracions públiques, treballadors i treballadores i el conjunt de la ciutadania treballin coordinadament des de la innovació tecnològica, organitzativa, social i política per impulsar un canvi que, a més de preservar el medi ambient, contribueixi a la competitivitat dels sectors econòmics, generi noves oportunitats de negoci i creï ocupació digna.

## Iniciant la transició

La crisi ens va afectar entre el 2008 i el 2014, però els seus efectes perduren encara en l'actualitat, i estan agreujats amb la recaiguda que ha aprofundit la COVID-19. Això ha significat el final d'una època turbulenta que ha acabat inflant grans bombolles especulatives. Als anys setanta del segle passat, es va iniciar una escalada progressiva de preus de l'energia (petroli) i de les matèries primeres en general, amb alts i baixos, però sostinguda en el temps a l'alça. La frenètica cursa d'extracció i malbaratament de recursos naturals per part de les economies industrials en el darrer terç del segle està portant els jaciments al zenit d'extracció (*peak oil*, en el cas del petroli), i ja es mostren els primers símptomes d'exhauriment. L'elevada dependència de matèries primeres energètiques i altres minerals estratègics ha posat en alerta la Unió Europea amb l'objectiu d'assolir la seguretat de subministrament de matèries primeres per al sector industrial. També la Comissió Europea està posant límit a un creixent abocament de residus que amenaça l'ecosistema, ja sigui en forma d'emissions contaminants, plàstics o d'altres. La Comissió Europea ha presentat un pla d'acció de matèries primeres crítiques per assolir una certa autonomia estratègica en aquells materials que són imprescindibles per fer les transicions ecològica i digital. El desafiament que representa la dependència de mercats exteriors, davant la possibilitat d'interrupció de subministrament en les cadenes de valor essencials, com s'ha experimentat en la pandèmia de la COVID, porta la Unió Europea a presentar (setembre del 2020) el document *Resiliència de las materias primas fundamentales: trazando el camino hacia un mayor grado de seguridad y sostenibilidad*. La sostenibilitat, tant pel que fa al consum de recursos, ja siguin energètics o de qualsevol altra mena, els hídrics inclosos, s'ha convertit, juntament amb la digitalització, en la principal palanca de transformació de l'economia. L'economia circular és, amb la tecnologia digital, que facilita la desmaterialització del consum, l'estratègia de canvi de model productiu, i de canvi social en definitiva, que està reformatant el comerç, la fabricació, les ciutats, el mateix treball i el sentit comú social.

En el nou món de després de la crisi, els mercats s'orienten cap a la sostenibilitat. Les energies renovables representen ja al món una inversió superior a la inversió en negocis derivats del petroli i del gas. Les empreses energètiques es van adaptant al nou entorn i als nous negocis. Només cal veure, a tall d'exemple, l'empresa Gas Natural Fenosa, ara revestida com a Naturgy, per fer el viratge cap a les renovables. Els bons verds lideren ja el mercat de capitals, i la venda de vehicles elèctrics i de bateries creix a un ritme espectacular en plena metamorfosi cap a la indústria de la mobilitat sostenible. La Unió Europea ha fixat l'objectiu del 32 % de consum final de renovables per al 2030. I la directiva de la Unió Europea 2018/844, d'eficiència energètica d'edificis, marca una tendència sostenible en el món de l'edificació i l'urbanisme. La darrera directiva de la Unió Europea sobre plàstics d'un sol ús (*plastic strategy*) i les iniciatives tant de l'Estat (Espanya Circular 2030) com del Govern de Catalunya (Estratègia d'impuls a l'economia verda i a l'economia circular), de foment i de regulació de l'economia circular, evidencien la necessitat d'un nou règim regulador que posi ordre, doni seguretat jurídica i defineixi el camí que cal seguir perquè el capital financer inverteixi en la transformació del model energètic i del model productiu, i les empreses optin definitivament pel canvi de model. En aquest sentit, el març del 2022 el govern espanyol va aprovar

el PERTE d'economia circular, que mobilitzarà 492 milions d'euros i preveu crear 280.000 llocs de treball (directes, indirectes i induïts). El nou PERTE vol incidir en la transformació principalment de tres sectors econòmics: el tèxtil i la moda; el plàstic i els béns d'equipament del sector renovable. Els canvis polítics i socials que s'estan donant, encara de manera convulsa, hauran d'anar definint les normes d'una nova economia, que ha de ser, per força, no hi ha alternativa, circular, més justa i més sostenible.

### Què és l'economia circular?

L'economia de l'era industrial s'ha basat en un model de producció lineal, o de processament de cicle obert, en el qual l'entrada i la sortida constant de recursos primaris i de productes de rebuig respectivament del cicle econòmic ha propiciat, d'una banda, el progressiu esgotament dels valuosos recursos naturals verges i, de l'altra, l'abocament massiu de residus que els ecosistemes naturals no poden metabolitzar, almenys en una escala temporal humana. Aquesta forma de producció, amb gran intensitat material i energètica i amb malbaratament de recursos, ha sigut hegemònica a l'abric d'un model empresarial que ha buscat obsessivament maximitzar la productivitat per maximitzar guanys sense tenir en compte els impactes ambientals. Dit d'una altra manera, **el sistema productiu ha buscat incrementar el valor monetari (de canvi o de mercat) d'allò produït, ignorant expressament la pèrdua del valor d'ús (potencial) d'uns recursos naturals que ja no tornaran a estar mai més disponibles**. Quan els béns de consum deixen de ser útils es transformen en residus que són expulsats (externalitzats) del sistema econòmic sense comptabilitzar-ne la pèrdua. La productivitat s'incrementa dins del cicle econòmic a curt i a mitjà termini, i crea una riquesa aparent, però, alhora, una hipoteca a llarg termini que hereten les generacions futures, les quals veuran (veuen ja) limitada la disponibilitat de recursos i el deteriorament de l'entorn.

El model de l'economia circular suposa un canvi de paradigma en la manera de produir i de consumir, ja que fa un ús sostenible de les primeres matèries i busca el manteniment del valor del producte al llarg de tot el procés. Així es pretén desacoblar tant com sigui possible el desenvolupament i el benestar fruit de l'activitat econòmica de l'ús creixent de materials i d'energia.

L'actual sistema lineal de producció i consum vincula inexorablement el desenvolupament econòmic a un ús dels recursos que comporta unes externalitats negatives que el sistema no computa com a pèrdues. La realitat física, però, indica una altra cosa: en un sistema tancat respecte dels materials com és el planeta, els guanys o els beneficis que comptabilitza el cicle econòmic han de sumar igual que les pèrdues d'aquest com en un joc de suma zero. Si el sistema econòmic declara guanys creixents és perquè no té en compte la pèrdua de valor de tot allò que expulsa com a residu i exclou definitivament (en aparença) del sistema. En realitat no desapareix, sinó que s'acumula en allò que anomenem eufemísticament medi ambient, que es converteix en el pati del darrere del sistema productiu. El resultat és que, en excloure expressament el medi natural dels balanços econòmics i en tractar-lo com una variable independent, apareix la fictícia generació permanent de guanys, la qual amaga, però, la seva degradació o entropització. L'alternativa és transitar cap a noves maneres de produir i de consumir de cicle tancat, l'anomenada economia circular, que integra els cicles materials biològics i tecnològics: el flux d'aigua i materials es manté constant en el cicle producció-consum, i, per tant, és el mateix sistema productiu qui els processa i, després de ser utilitzats, els remanufactura i, finalment, els recicla per reintroduir-los com a nous recursos a la cadena, amb la qual cosa aboca a la biosfera només aquells materials biològics que aquesta

és capaç de metabolitzar. Així mateix, l'única font energètica sostenible possible és la renovable, és a dir, la solar, la hidràulica, l'eòlica o la mareomotriu, entre d'altres.

L'economia circular focalitza el cicle dels recursos plantejant un model basat a mantenir, reutilitzar o redistribuir, reparar o remanufacturar i, finalment, reciclar els materials i els productes existents, reduint al mínim indispensable l'ús de matèries primeres verges. El canvi de model que suposa l'economia circular afecta integradament els processos de producció i utilització o consum. **Capgira la jerarquia de la producció, de manera que la prevenció del residu passa a ocupar el primer lloc en ordre d'importància** (l'ecodisseny); en segon lloc, hi ha la reutilització; en tercer lloc, s'hi troba el reciclatge, a continuació es fa present la valorització energètica, per recuperar encara el valor energètic del residu romanent, i només en darrer terme s'ha d'enviar a l'abocador el material de rebuig encara persistent.

## |||L'economia circular capgira la jerarquia de la producció, de forma que la prevenció del residu passa a ocupar el primer lloc en importància

Les estratègies de la circularitat persegueixen que els productes allarguin el seu cicle de vida tant com sigui possible. Que els materials i tota mena de recursos es mantinguin a l'economia, es reaprofitin i tornin al cicle producció-consum en lloc de ser rebutjats com a residus. Una de les estratègies és incrementar tant com es pugui l'eficiència dels processos productius per tal de reduir el consum de materials i d'energia, i limitar també les emissions. Una altra estratègia és l'ecodisseny per reduir l'impacte ambiental del producte al llarg de tot el seu cicle de vida. Per a tal fi, els productes han de ser concebuts des del moment inicial per ser duradors, actualitzables en les seves funcions i reutilitzables. També han de ser concebuts amb la màxima simplicitat possible per poder separar els elements que els integren per a la seva recuperació i reciclatge al final del cicle d'ús.

Aquest gir copernicà a la cultura industrial ha de portar a produir més serveis que béns de consum i incidir sobre el concepte de la propietat dels béns. **Cal canviar progressivament el model actual de producció i consum pel d'utilització continuada i sostenible.** Cal fer una economia basada en l'adquisició de serveis en comptes de centrar-se en la compra de productes. Cal fer una societat d'ús més que no pas una societat de consum, la qual posi el focus de la producció industrial en els fins últims perseguits més que en els mitjans per aconseguir-los. Per exemple, vendre mobilitat en comptes de vendre cotxes; vendre serveis de bugaderia en comptes de vendre rentadores; vendre serveis de lloguer d'eines d'ús domèstic en comptes de vendre trepans i altres estris de bricolatge. L'adquisició permanent de molts productes, que respon al model de producció en massa de les economies d'escala, és altament ineficient i generador de residus. En canvi, el model de compartir, llogar o intercanviar porta al concepte **d'economia col·laborativa**, bé a través de comunitats de makers o bé a través d'aplicacions en xarxa.

Finalment, **l'estratègia central de la circularitat és aconseguir tancar els circuits dels materials.** Un dels elements clau és el **reaprofitament radical dels recursos**, en especial, aquells que per la seva escassetat resulten fonamentals per a l'equilibri natural i per a la indústria. Els

materials que es poden valoritzar es reinverteixen en l'economia com a noves matèries primeres secundàries (subproductes), que s'utilitzen novament en els processos productius. Un exemple de residu zero és la gestió dels fangs que s'obtenen de la depuració de les aigües residuals, que, a través d'un procés industrial, es recuperen com a energia en forma de calor i electricitat, i cendres vitrificades que es valoritzen com a àrids que es poden afegir al formigó o que permeten fabricar rajoles i paviments. Així mateix, és possible recuperar els metalls que incorporen els residus a través de la seva fusió i posterior rentat de gasos en una acereria, que un cop separats i purificats tornen a adquirir el grau de puresa inicial. O a través de processos de tractament de química molecular es poden convertir els envasos de plàstic i altres residus orgànics en metanol necessari per tornar a produir plàstics reciclables o biocombustibles. La innovació tecnològica millora cada cop més aquests processos, incorporant-los a la indústria, de manera que la progressiva implementació de les tècniques de recuperació de residus en els processos industrials pot esdevenir una de les activitats industrials més rendibles i generadores d'ocupació.

La recerca, el desenvolupament i la innovació en els processos industrials és una de les activitats que creixeran en ocupació en el trànsit progressiu cap a l'economia circular. Caldrà redissenyar els sistemes industrials per a l'eliminació de tòxics, la utilització d'energies renovables, l'eliminació de residus i el disseny de materials, productes i sistemes. Altres camps de recerca són la nova generació de valor amb l'objectiu de minimitzar l'ús de materials i la seva reutilització, la reparació de manera que permeti maximitzar el nombre de cicles consecutius en la utilització del material o, alternativament, que permeti diversificar la seva reutilització a través de la cadena de valor d'altres sectors. L'objectiu últim és l'extensió de la vida útil dels productes i dels seus components mitjançant la reparació, la revenda o la seva actualització.

### Estratègia europea per al desenvolupament sostenible

El concepte d'*economia circular* s'entén com una extensió del concepte d'economia verda desenvolupat pel Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient, PNUMA (Green Economy Report 2011) i que subscriu la comunitat internacional a la Conferència de les Nacions Unides per al desenvolupament sostenible de Rio+20, la qual reconeix l'economia verda com un instrument important per avançar cap al desenvolupament sostenible i com una oportunitat per a la reactivació econòmica i la creació d'ocupació digna. El PNUMA defineix l'*economia verda* com allò que millora el benestar humà i l'equitat social, mentre que redueix significativament els riscos ambientals.

L'Agenda 2030 de les Nacions Unides ha fixat disset objectius de desenvolupament sostenible per assolir l'any 2030. **L'ODS número 12, "Garantir modalitats de consum i de producció sostenible"**, és el que marca les línies d'actuació relacionades amb una transformació del model productiu cap a la circularitat.

Segons l'informe<sup>1</sup> elaborat pel Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible (CADS), en relació amb l'assoliment de l'ODS 12, a Catalunya es detecten els reptes següents:

- Fer una transició efectiva vers un model d'economia circular, ecoeficient i innovadora, a través del canvi de models de negoci, el desenvolupament de la fiscalitat ambiental, etc.

<sup>1</sup> [http://cads.gencat.cat/ca/Agenda\\_2030/informe-cads-agenda-2030/](http://cads.gencat.cat/ca/Agenda_2030/informe-cads-agenda-2030/)



- Identificar els recursos naturals clau per a l'economia i la societat del país i promoure estratègies concretes per garantir-ne un ús més eficient.
- Reduir el malbaratament alimentari durant tota la cadena alimentària.
- Consolidar la tendència a la reducció de la generació de residus totals, desacoblant-la del creixement de l'activitat econòmica.
- Incrementar la recollida selectiva de les diverses fraccions de residus, establint objectius ambiciosos i aplicant els instruments més adequats per generar canvis de comportament de la població en aquest àmbit.
- Generalitzar la incorporació de clàusules ambientals i socials en la contractació pública a totes les administracions públiques que actuen a Catalunya.

Avançar cap a la internalització dels costos ambientals (ja sigui mitjançant normativa específica o fiscalitat ambiental) amb l'objectiu de fomentar estils de vida i pràctiques empresarials orientades vers l'economia verda i circular.

En el marc de l'**Estratègia Europa 2020**, per a un creixement intel·ligent, sostenible i integrador, el Consell d'Europa adverteix de la necessitat d'un relançament industrial més competitiu que millori l'eficiència en l'aprofitament dels recursos retenint els recursos en l'economia quan un producte ha arribat al final de la seva vida, de manera que aquests es puguin continuar utilitzant una vegada i una altra per crear més valor. Amb aquesta finalitat, proposa desenvolupar un marc de polítiques facilitador que podria suposar per a les empreses de la Unió Europea uns estalvis nets de 600.000 milions d'euros, el 8 % del seu volum de negocis anual, a més de reduir les emissions totals anuals de gasos amb efecte d'hivernacle d'entre el 2 % i el 4 %.

La Unió Europea expressa, en el seu document *Hacia una economía circular: un programa de cero residuos para Europa*<sup>2</sup>, que l'economia circular representa una estratègia de desenvolupament que comporta un creixement econòmic sense augment del consum de recursos, una transformació profunda de les cadenes de producció i els hàbits de consum i una nova concepció dels sistemes industrials. Els estats membres hauran de dur a terme un pla d'acció per a l'impuls de l'economia circular als països membres, *Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular*<sup>3</sup>, per tal de millorar la competitivitat i protegir les empreses contra l'escassetat de recursos i contribuir a crear noves oportunitats empresarials.

En el terreny empresarial, la Comissió Europea estima que hi ha alguns sectors que s'enfronten a reptes específics en el marc de l'economia circular, degut a les característiques dels seus productes o de les seves cadenes de valor, a la seva petjada ambiental o a la dependència de matèries provinents de fora d'Europa. La comissió estableix **dos sectors que han de rebre un tractament específic: els plàstics i els residus alimentaris**. Paral·lelament, l'**Estratègia renovada de política industrial de la Unió Europea** fa un seguit de recomanacions per invertir en una indústria intel·ligent, innovadora i sostenible per aprofitar el lideratge d'Europa en una economia circular i hipocarbònica. Demana tancar de manera integral i racional els cicles de vida dels materials

<sup>2</sup> COM (2014) 398 final

<sup>3</sup> COM (2015) 614 final

i substituir-los per reduir la dependència de les importacions de matèries primeres a través del document *Invertir en una indústria intel·ligent, innovadora y sostenible. Estrategia renovada de política industrial de la UE*<sup>4</sup>.

## || Cal tancar de forma integral i racional els cicles de vida dels materials i la seva substitució per a reduir la dependència de les importacions de matèries primeres

En el marc de la transició cap a una economia circular, el primer trimestre del 2018, la Unió Europea va establir una nova visió del plàstic per a Europa amb l'objectiu que, el 2030, més de la meitat dels plàstics generats a Europa hagin de ser reciclats i que tots els envasos siguin reutilitzables. El març del 2019, el Parlament Europeu va aprovar una normativa per a la prohibició de plàstics d'un sol ús a partir del 2021. Així mateix, el Parlament Europeu ha aprovat en els darrers temps un seguit de directives que concreten l'estratègia i exigeixen als estats membres que adoptin mesures per prioritzar la prevenció, la reutilització i el reciclatge per davant del dipòsit en l'abocador i la incineració.

Una de les qüestions clau per arrossegar la indústria cap a la neutralitat climàtica i la competitivitat a llarg termini és **la circularitat dels processos de producció**. En el marc per una política de productes sostenibles, la Unió Europea vol influir en el disseny dels productes i la gestió de les cadenes de valor clau. La Unió Europea proposa set cadenes de valor clau: electrònica i TIC; bateries i vehicles; envasos i embalatges; plàstics; productes tèxtils; construcció i edificis, i aliments, aigua i nutrients, a través del *Nuevo plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva*<sup>5</sup>. El compromís és revisar directives i anar regulant els requisits essencials obligatoris per al reciclatge i les mesures de reducció de residus, l'etiquetatge, el disseny ecològic, etc.

### Una oportunitat per a la creació d'ocupació

**L'economia circular és una oportunitat per a la creació de llocs de treball** segons alguns estudis realitzats a la Unió Europea (WRAP). La producció, la reelaboració, la reutilització, la reparació i el reciclatge, i encara la gestió del residu com a subproducte poden ser importants jaciments d'ocupació. Segons l'estudi *Economic Growth Potential of More Circular Economies*, que detalla el potencial de generació d'ocupació per a cada estat de la Unió Europea, una aposta decidida per a l'expansió de l'economia circular a l'Estat espanyol podria crear fins a 160.000 llocs de treball.

Les estratègies per a la sostenibilitat s'estenen per pràcticament tots els sectors de l'economia, alguns dels quals poden esdevenir grans oportunitats de creació de llocs de treball, com per exemple l'ocupació associada al canvi de model energètic —*Estudio sobre el empleo asociado al impulso de las energías renovables en España* (ISTAS, 2010). Destaquen els estudis següents: en el sector de la transformació energètica d'edificis, *La generación de empleo en la rehabilitación y modernización energética de edificios y viviendas* (ISTAS, 2011) o també *El autoconsumo ener-*

<sup>4</sup> COM (2017) 479

<sup>5</sup> COM (2020) 98 final

gético y la generación distribuida renovable como yacimiento de empleo (ISTAS); en el sector de la gestión de residuos, *La generación de empleo en la gestión de la materia orgánica de residuos urbanos en el marco de la generalización de la recogida selectiva* (ISTAS), o en el de la movilidad sostenible, *La generación de empleo en el transporte colectivo en el marco de una movilidad sostenible* (Fundación Conde del Valle de Salazar, 2010), entre d'altres.

## L'economia circular a Catalunya

La transició cap a un model econòmic més sostenible ha començat ja arreu del món i també a Catalunya. La Generalitat de Catalunya va promoure, mitjançant l'Acord de govern 73/2015, de 26 de maig, a través de l'antic Departament de Territori i Sostenibilitat, l'Estratègia catalana per a l'impuls a l'economia verda i circular amb la finalitat de promoure la sostenibilitat i la recuperació econòmica, de millorar la competitivitat, de crear ocupació i de reduir els riscos ambientals.

En el context de sortida de la pandèmia de la COVID-19, el 2021 la Generalitat de Catalunya va crear una comissió per a l'elaboració d'un **pla per a la reactivació econòmica i la protecció social de Catalunya**, el qual fixava cinc grans eixos d'actuació i proposava vint grans projectes de país. Amb l'aprovació dels fons europeus de recuperació Next Generation EU, el Govern va constituir un grup d'experts per valorar quins projectes serien susceptibles de presentar-se a la convocatòria dels fons. Havien de ser projectes tractors que impulsessin una transformació del model productiu alineada amb els objectius de l'Agenda 2030 i el Pacte verd europeu. El document resultant, *Next Generation Catalonia*, presenta un total de vint-i-set projectes emblemàtics, bona part dels quals vinculats a l'economia circular: "6. Racionalització de l'ús de l'aigua"; "8. Bioeconomia circular en la valorització de les dejeccions ramaderes"; "9. Activació de la producció bioeconòmica dels boscos"; "11. Descarbonització de la mobilitat", i "12. Mobilitat del futur".

Amb l'ànim d'alinejar l'estratègia de sostenibilitat i d'impuls a la transició cap a una economia més eficient en l'ús dels recursos en els sectors productius, el Govern ha desplegat, a través del **Pacte nacional per a la indústria 2017-2020** (PNI), un conjunt de mesures de política industrial amb l'objectiu de traslladar el model circular a l'empresa en un procés de transició que promogui i faciliti la transformació de les cadenes de valor, el disseny dels productes i la redefinició dels processos productius i logístics, així com la reconceptualització dels models de negoci i la incorporació de tecnologies innovadores. El Pacte nacional per a la indústria proposa, com a mesures concretes, que Catalunya sigui un referent europeu en sostenibilitat i economia circular, fomentar projectes d'R+D i innovació en l'àmbit de l'economia circular, promoure un programa català de simbiosi industrial i transformar l'actual Agència de Residus de Catalunya en Agència de Recursos.

En el marc de l'acord de polítiques per a la reindustrialització, que és el Pacte nacional per a la indústria, l'economia circular ocupa un dels sis eixos programàtics, en suport del qual es crea l'**Observatori Catalunya Circular**, amb el fi de visibilitzar els esforços que fa Catalunya en matèria d'economia verda i circular. També darrerament, el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat està impulsant el Full de ruta de l'economia circular de Catalunya (FREC). El FREC té l'objectiu d'accelerar la transformació cap a una economia circular que actuï com una de les palanques de la recuperació econòmica, i està en línia amb les més recents polítiques europees i internacionals.

La política aprovada per la Unió Europea (abril del 2018) preveu que per al 2025 caldrà reciclar el 55 % dels residus municipals i el 65 % per al 2035. Només podran acabar en abocadors un màxim del 10 % d'aquests residus. Espanya, i més concretament Catalunya, està molt lluny d'aquests objectius. Segons dades d'Eurostat del 2016, a Espanya només es reciclen el 29,7 % dels residus. Més de la meitat, el 56,7 %, acaba als abocadors, mentre que només el 13,6 % s'incinera.

A Catalunya, la generació de residus municipals<sup>6</sup> és de 527 kg/hab/any (2019), per sobre de la mitjana espanyola i també de la mitjana europea. No obstant això, Catalunya compta amb un programa de prevenció i gestió de residus i recursos (PRECAT20) que té per finalitat contribuir, des de l'àmbit dels residus, al desenvolupament sostenible, a l'ús eficient dels recursos i a una economia circular que alhora sigui competitiva i generadora de noves activitats. Aquests objectius estan alineats amb els del paquet de mesures sobre l'economia circular de la Unió Europea<sup>7</sup>, on es planegen estratègies com la promoció de l'ecodisseny i el reciclatge d'alta qualitat per als envasos.

### El sindicat davant el repte del canvi climàtic i la transició cap a un model de producció i consum sostenible

El model econòmic industrialista de producció en massa amb processos productius de cicle obert i gran explotació de recursos naturals planteja ara nous reptes i desafiaments al sindicalisme. La ideologia que ha promogut en el passat un gran progrés econòmic, ampliant les bases socials del benestar, ho ha fet espoliant els recursos naturals i comprometent els equilibris de la biosfera. No obstant això, en el model industrialista el pacte social assolit després de la Segona Guerra Mundial empoderava el **sindicalisme amb una capacitat d'intervenció en l'organització del treball mitjançant la negociació col·lectiva que es va materialitzar, entre d'altres, en accions de participació i vigilància de la salut laboral, de la seguretat, i fins i tot en determinats sectors, dels impactes ambientals**. El sindicalisme va fer èmfasi en els drets socials i laborals, i també en el dret a la salut i a un entorn saludable, encara que mai de manera explícita en el dret a la biosfera.

La defensa del progrés industrialista ha rebaixat la consciència sindical a un compromís entre els beneficis en ocupació i distribució de la riquesa fruit del sistema productiu, i el dret a la salut de les persones, entesa com la protecció davant l'exposició a riscos. És aquesta la idea sobre la qual es van articular les estratègies sindicals de la seguretat i la salut laboral als centres de treball, fonamentalment a la indústria, estenent-se, però, a la resta dels sectors econòmics, desenvolupant conceptes més avançats, com prevenció, risc psicosocial i també conciliació de la vida laboral i la personal, entesa com una extensió dels drets socials.

**En alguns sectors, com el de la construcció, entre d'altres, el sindicalisme ha aconseguit introduir en la negociació col·lectiva la prevenció dels riscos laborals derivats del canvi climàtic.** Diversos convenis en els sectors agroalimentari i agropecuari recullen mesures de protecció dels treballadors i treballadores davant de condicions ambientals derivades del canvi climàtic. S'han realitzat estudis per al càlcul de la petjada de carboni en la producció d'aliments, i també de la petjada laboral, que comptabilitzen condicions laborals, formació, prevenció de riscos laborals, etc.

<sup>6</sup> Agència de Residus de Catalunya: dades de residus a Catalunya, 2019.

Enllaç: [https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/estadistiques/estadistiques\\_2019.pdf](https://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/estadistiques/estadistiques_2019.pdf)

<sup>7</sup> COM (2015) 614 final

Reconeixent els efectes catastròfics que el canvi climàtic pot provocar sobre l'economia (Informe Stern, 2006), la reivindicació sindical preveu la protecció de la biosfera com a estratègia també de preservació dels llocs de treball de cara al futur. Va ser durant la COP15 (Conferència de les Parts de Nacions Unides sobre Canvi Climàtic), a Copenhaguen, quan la Confederació Sindical Internacional va presentar la declaració titulada *Los sindicatos y el cambio climático. Equidad, justicia y solidaridad en la lucha contra el cambio climático*, amb la qual el sindicalisme internacional va introduir el concepte de *transició justa*, entesa com aquella que garanteixi que la transformació cap a una economia baixa en carboni es doni alhora en un procés inclusiu en el qual no siguin els treballadors i les treballadores els que paguin els costos de la transició. La transició justa es basa en el diàleg social, amb la participació dels agents socials en el disseny de les polítiques de canvi climàtic; la recerca i l'anticipació, estudiant els impactes de les polítiques de canvi climàtic en el món laboral, i la protecció dels treballadors i treballadores que es vegin afectats pel canvi climàtic mitjançant la utilització eficient dels recursos. Entre els punts que defensa la CSI destaca la promoció de l'*ocupació verda*, incloent-hi inversions industrials sostenibles a llarg termini destinades a retenir i a crear llocs de treball decents i mediambientalment sostenibles, convertir en verds els llocs de treball i desenvolupar i utilitzar les noves tecnologies baixes en carboni.

Amb l'aparició d'una **fiscalitat ambiental** (les ecotaxes) es pretén internalitzar el cost dels impactes que l'activitat productiva ocasiona sobre el medi. També es poden introduir **clàusules ambientals i socials en els plecs i les licitacions de compra pública** com a mecanisme d'impuls de l'economia verda i circular.

L'acció sindical va trobar també un camp d'acció en la **vigilància del compliment de les normatives i regulacions en matèria mediambiental**, sobretot en els processos industrials d'alt impacte en residus industrials, residus tòxics, depuració d'aigües, etc., on cal exigir responsabilitat social a l'empresa. També, paral·lelament, apareix un interès sindical per l'impacte que té la **mobilitat obligada dels treballadors i les treballadores en l'accés al lloc de treball**, tant pel que fa al risc d'accidentalitat com per l'impacte que comporta el trànsit en les conurbacions urbanes. D'aquest interès, se'n deriven les primeres iniciatives de plans de mobilitat a la feina. Lluny d'encarar estratègies de xoc que comportin una transició progressiva però decidida, com el canvi del model industrial cap a la sostenibilitat, el sindicalisme, en els darrers anys, ha anat aprofundint en l'exigència de la **responsabilitat social corporativa en l'àmbit del medi ambient**, de l'eficiència energètica, de la reducció i la reparació de la petjada de carboni, de la reparació del dany a ecosistemes naturals, etc.

CCOO hi ha tingut un paper molt destacat i ha liderat una reconversió ecològica sindical integrant la cultura de la sostenibilitat ambiental en els processos productius a través de la formació i la sensibilització dels treballadors i les treballadores, l'impuls de plans de mobilitat sostenible i l'elaboració de nombrosos estudis sectorials, a través de l'Institut Sindical de Treball, Ambient i Salut (ISTAS) i de la Secretària Confederal de Medio Ambiente, així com la detecció de jaciments de nova ocupació en activitats i subsectors d'economia verda.

No era tasca fàcil que des del sindicalisme s'abordés amb honestedat la lògica tensió desencadenada entre la responsabilitat ètica i la comprensió d'un canvi necessari cap a un sistema productiu sostenible, amb la defensa dels llocs de treball sovint tan lligats a sectors contaminants com el de l'energia o la mineria del carbó. Les contradiccions suscitées en el dia a dia de la pràctica sindical pel conflicte entre medi ambient i ocupació han determinat lògicament la posició sindical



en nombrosos conflictes laborals, fet que confirma i afegeix més valor encara al paper del sindicat en plena transició de model energètic i de model productiu. No obstant això, aquesta tensió no ha sigut causa suficient perquè CCOO abandonés l'acció.

**El pas que li queda per fer al sindicalisme és comprometre's definitivament amb la defensa del dret a la biosfera, que implica necessàriament el pas a una producció neta, la qual cosa significa abandonar el model de producció de cycle obert per adoptar criteris de reconversió ecològica de l'economia i de l'activitat productiva, a fi de transitar cap a l'economia circular.**

La confederació estatal de CCOO va plantejar a l'antic Ministeri d'Agricultura, Pesca, Alimentació i Medi Ambient (MAPAMA), el mes de març del 2018, en el marc dels debats per a l'elaboració d'una estratègia espanyola d'economia circular, que els treballadors i treballadores siguin actors de l'economia circular a les empreses. Els sindicats poden ser determinants per a l'impuls de bones pràctiques en la gestió ambiental a les empreses i en la gestió dels residus. En aquest sentit, el sindicat es planteja la conveniència de desenvolupar campanyes de conscienciació i sensibilització sobre l'economia circular als treballadors i treballadores de tots els sectors productius. L'acció sindical per col·laborar en la implementació de l'economia circular als centres de treball requerirà dotar de coneixements específics en qüestions ambientals les representacions dels treballadors i treballadores que hi intervinguin, en particular, els delegats i les delegades de medi ambient que ja existeixen en alguns sectors (Secretaría Confederal de Medioambiente y Movilidad de CCOO, 27 de març del 2018). Però el paper que ha de tenir el sindicalisme en el canvi de model productiu va més enllà de la participació i la vigilància ambiental. **El sindicalisme ha de desenvolupar noves figures o instruments que permetin la participació plena i efectiva dels treballadors i treballadores en la transició cap a l'economia circular i el nou model energètic.**