



# L'Economia Circular a Catalunya

Maig 2018

**Píndola Sectorial**

**ACCIÓ**



**Generalitat  
de Catalunya**

## L'Economia Circular a Catalunya: píndola sectorial

**ACCIÓ**  
Generalitat de Catalunya



Els continguts d'aquest document estan subjectes a una llicència *Creative Commons*. Si no s'indica el contrari, se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor, no se'n faci un ús comercial i no se'n distribueixin obres derivades. Podeu consultar un resum dels termes de la llicència a:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

### Realització

Unitat d'Estratègia i Intel·ligència Competitiva, Unitat d'Innovació Empresarial d'ACCIÓ i Cluster Development S.L.

Barcelona, maig de 2018

# Índex

## 1. El sector de l'economia circular

Definició d'economia circular

Objectius de l'economia circular

## 2. L'economia circular a Catalunya

Mapeig de l'economia circular a Catalunya

Ecosistema de l'economia circular a Catalunya

Catalunya, la millor ubicació per a l'economia circular

## 3. Oportunitats del sector de l'economia circular

Tendències i oportunitats d'innovació

Oportunitats d'internacionalització

Oportunitats d'inversió empresarial

# 1. El sector de l'economia circular



# Definició d'economia circular

- L'economia circular és reparadora i regenerativa i pretén aconseguir que els productes, components i recursos en general mantinguin la seva utilitat i valor en tot moment. Aquest concepte distingeix entre cicles tècnics i biològics.

○ L'**economia circular** és una tendència d'abast transversal amb potencialitat d'aplicació en molts sectors i que té com a objectius:

- Que el valor dels productes, materials i recursos es **mantinguin el màxim de temps possible** dins l'economia.
- Que es generin el **mínim de residus possible**.
- Caminar cap a l'objectiu de **màxima eficiència en l'ús de recursos**, reduint el consum de matèries primeres i energia, residus i emissions en els processos productius.

## ○ NOU ENFOCAMENT

- Residus → Nutrients.
- Diversitat → Avantatge.
- Energia → Renovables.
- Pensar en clau sistèmica.

○ L'aplicació de l'economia circular requereix un **canvi de visió tant empresarial com individual** repensant les maneres de produir i consumir.

Font: elaboració pròpia a partir de Laboratorio Ecoinnovació Fundación para la Economía Circular, Ellen MacArthur Foundation i Eco Intelligent Growth

# Objectius de l'economia circular

## De lineal a circular: 6 àrees d'acció

### REGENERATE (REGENERAR)

- Canvi cap a energies i materials renovables.
- Mirar, recuperar, retenir i restaurar la salut dels ecosistemes.
- Retornar recursos biològics recuperats a la biosfera.

### SHARE (COMPARTIR)

- Compartir béns (cotxes, habitacions, aparells, etc).
- Reutilitzar/segona mà.
- Prolongar la vida: manteniment, disseny per la durabilitat, actualització, etc.

### OPTIMISE (OPTIMITZAR)

- Incrementar l'activitat i l'eficiència del producte.
- Treure els residus de la producció i de la cadena de subministrament.
- Impulsar el Big Data, l'automatització, el control i la conducció remota.

### LOOP (BUCLE)

- Remanufacturar productes o components.
- Reciclar materials.
- “Digest anaerobically”.
- Extreure bioquímics dels residus orgànics.

### VIRTUALISE (VIRTUALITZAR)

- Desmaterialitzar directament (llibres, CD, DVD, viatges).
- Desmaterialitzar indirectament (compres en línia).

### EXCHANGE (INTERCANVIAR)

- Substituir materials vells amb materials no renovables.
- Aplicar noves tecnologies (ex. impressió 3D).
- Escollir producte o servei nou (ex. transport multimodal).

Font: The RESOLVE framework. Ellen Mac Arthur Foundation Toolkit

## 2. L'economia circular a Catalunya



# Mapeig de l'economia circular a Catalunya

A Catalunya hi ha **diverses iniciatives i entitats relacionades amb l'economia circular**: Administracions públiques que impulsen projectes i iniciatives, clústers organitzats, universitats, centres tecnològics i altres agents, fires i xarxes internacionals.

**391**

EMPRESSES (2014)

**70.419**

EMPLEATS (2014)

**4.090 M€**de FACTURACIÓ  
(2015)

El **91%** de les empreses identificades són **pimes** (menors de 250 treballadors) i el **83%** són empreses constituïdes abans de l'any 2007 (empreses de més de 10 anys de vida).

El **52,2%** de les empreses del segment són **exportadores** i el **12,2%** tenen filial a l'estranger.

El **76%** de les empreses estan concentrades a **Barcelona**.

**Residus** engloba el **67,3%** de les empreses.

**Residus** engloba el **76,4%** dels **empleats** i d'aquests el **82,5%** estan agrupats en el **subsegment de gestors de residus**.

Les 391 empreses detectades tenen una **facturació agregada d'11.038 M€**, dels quals **4.090 M€** estan **exclusivament vinculats amb l'economia circular**.

Els 4.090 M€ representen el **2% del total del PIB català** (2014).

**6 grans operadors** de residus concentren **més d'una tercera part del volum de negoci** total estimat en economia circular.

**NOTA IMPORTANT:** L'economia circular inclou segments que integren part de les indústries contemplades al Programa d'Impuls de les Indústries de la Química, l'Energia i els Recursos (PIQER). Sectors com la química (amb un volum de facturació associat de 14.000 M€) o empreses que desenvolupen activitats dins de l'energia o els recursos no lligades a l'economia circular no estan contemplades en aquesta quantificació i per això les xifres que es presenten seguidament no coincideixen amb les del PIQER.

# Abast del mapeig. Segments de les empreses que ofereixen solucions d'economia circular a Catalunya



(\*) La llista d'empreses de consultoria relacionades amb el segment estan reclassificades segons les categories en les quals estan més especialitzades, sigui residus, aigua, energia renovable o no especialitzades. Se separen en una categoria diferent les empreses dedicades únicament a oferir solucions d'anàlisi de cicle de vida i d'ecodisseny.

(\*\*) Les empreses de la categoria Transversals, són aquelles que ofereixen serveis pertanyents a dos o més categories i per tant no especialitzades.

Font: Cluster Development

# Ecosistema de l'economia circular a Catalunya

Consultories  
d'ACV i  
ecodisseny

\*il·lustratiu parcial

Residus



Materials



Energies  
Renovables



Aigua



Transversals



Centres Tecno



**Nota:** L'ús d'aquestes marques és merament informatiu. Les marques esmentades en el present informe pertanyen als seus titulars respectius i, en cap cas, són titularitat d'ACCIÓ. Aquesta és una representació il·lustrativa parcial de les empreses que formen part de l'ecosistema del sector TIC a Catalunya, però poden existir altres empreses que no hagin estat incorporades a l'estudi.

**Font:** Cluster Development, Tecnio, SABI i entrevistes

# Catalunya, la millor ubicació per a l'economia circular



## INNOVACIÓ I EMPRENEDORIA

Amb **importants centres tecnològics i de recerca**, Catalunya està molt ben posicionada per a la **investigació, el desenvolupament i per fomentar la transferència tecnològica i la col·laboració entre la universitat, la indústria i l'Administració pública**.

**Regió líder en startups a Europa**, Catalunya concentra més de 1.300 *startups* i compta amb la presència de viviers i acceleradores d'empreses de primer ordre.



## POL D'ATRACCIÓ DE TALENT LOCAL I INTERNACIONAL

Presència de **talent de tot el món** gràcies a la seva alta qualitat de vida, l'ambient cosmopolita, la trajectòria emprenedora i la disponibilitat de personal multilingüe qualificat.

Un sistema de suport acadèmic excel·lent amb **universitats de primer nivell i prestigioses escoles de negoci**.

Les empreses que vulguin accedir als **mercats d'Europa i Llatinoamèrica** comprovaran que Catalunya té una gran oferta de talent multilingüe competent de diverses indústries.



## CIRCULAR ECONOMY EUROPEAN SUMMIT I ALTRES FIRES PROFESSIONALS

Dins de l'Smart City Expo World Congress, es duu a terme el **Circular Economy European Summit**.

Catalunya és la seu d'alguns dels esdeveniments tecnològics internacionals més destacats, com ara el **Mobile World Congress**, que converteix Barcelona en el centre global permanent per a les tecnologies mòbils.

**Barcelona, tercera ciutat del món** pel que fa a Congressos Internacionals, només per darrere de Berlín i París (ICCA, 2016).



## ECOSISTEMA D'EMPRESES I AGENTS

Ecosistema empresarial ric en solucions d'economia circular.

**Administracions públiques** que impulsen projectes i iniciatives d'economia circular, **clústers** organitzats, **universitats, centres tecnològics** i altres agents, **fires i xarxes internacionals**.

**Importants indústries catalanes** (agroalimentària, química, logística, etc.) amb potencial per aplicar mesures d'economia circular.



## UBICACIÓ ESTRATÈGICA I ACCÉS ALS MERCATS

Catalunya està **ben connectada** amb el món i és **fàcilment accessible**.

Amb **200 destinacions internacionals a 57 països**, l'aeroport de Barcelona es troba a només 15 km del centre de la ciutat, compta amb **100 línies aèries en funcionament** i es considera el **millor aeroport del Sud d'Europa**.



## MENTALITAT EMPRESARIAL

Catalunya està **sempre oberta als negocis** i compta amb unes polítiques actives del govern, les quals donen suport i complementen la fortalesa del sector privat.

Font: EIC (ACCIÓ)

# 3. Oportunitats del sector de l'economia circular



# Tendències i oportunitats d'innovació



## PRINCIPALS TENDÈNCIES TECNOLÒGIQUES D'ECONOMIA CIRCULAR A PARTIR DELS PROJECTES D'HORITZÓ 2020

La major part de projectes tenen a veure amb la **millora i/o l'adaptació de les tecnologies existents** més que amb el desenvolupament de noves tecnologies. Es troben en estadi incipient i, per tant, encara manquen resultats i informació.



Font: Cluster Development. CircularAdavantge. Accenture. 2015

# Oportunitats d'internacionalització



## FRANÇA

França és un país capdavanter de l'economia col·laborativa a Europa, amb un 36 % d'usuaris de plataformes col·laboratives (Espanya: 19 %). Segons fonts del Govern francès, el mercat podria multiplicar-se per 20 en els propers 10 anys. A França es creen més de 50 empreses en aquest sector cada any, sector que va generar un volum de negocis de més de 3.500 milions d'euros el 2015.



## PAÏSOS BAIXOS

Els Països Baixos és un país pioner en la incorporació de manera transversal del concepte d'economia circular en les polítiques públiques. Amb una estratègia ambiciosa, el Govern neerlandès aposta per una estratègia a llarg termini (fins al 2050).



## POLONIA

Les ciutats estan buscant solucions tecnològiques per millorar el transport públic i el trànsit urbà, optimitzar el consum d'energia, fer més eficients els sistemes urbans de gestió de l'aigua i dels residus. Generen també interès els temes relacionats amb la depuració d'aigua o el reciclatge de residus que presenten oportunitats per als subministradors de maquinària i tecnologies innovadores.



## GHANA

Els reptes d'accés a l'electricitat assequible i de gestió de residus desperten un gran interès per part de Ghana en les tecnologies de *waste to energy* i simbiosi industrial. La transformació del sector industrial ghanès en un model d'economia circular és un àmbit d'oportunitat per proposar innovacions catalanes. Cal remarcar la necessitat de tractaments d'aigües residuals tant industrials com urbanes.



## KENYA

Kenya ha estat el segon país africà a prohibir la fabricació, la comercialització i l'ús de les bosses de plàstic. El reciclatge dels residus, encara en un estadi molt embrionari a Kenya, presenta oportunitats de negoci per als subministradors de maquinària i tecnologies innovadores. La descentralització que viu el país també genera oportunitats via autoritats locals i *counties*.

## EUROPA

## ÀFRICA

## ÀSIA I OCEANIA



## XINA

El nou Pla Quinquennal (2015-2020) xinès ha previst una inversió de més de 2.300 milions d'euros d'inversió en medi ambient, el tractament de residus, l'estalvi energètic fins a l'establiment d'una economia verda i circular. Les oportunitats són molt àmplies i van des de la planificació general, la consultoria i l'enginyeria fins a equips de protecció mediambiental, etc



## HONG KONG

El Govern s'ha compromès a promoure la protecció del medi ambient activament amb l'adopció de tecnologies intel·ligents, solucions medi ambientals i energies renovables. Tot això es tradueix en una oportunitat de negoci per a les empreses medi ambientals de tecnologies verdes i similars.



## RÚSSIA

La manca d'inversió estatal en projectes d'economia circular fa que sigui clau la presència estrangera, sobretot per la necessitat d'innovació tecnològica per generar nous processos que permetin gestionar l'alt volum de residus que genera la indústria, principalment del metall.



## SINGAPUR

Tot i disposar dels sistemes més avançats de la regió, tant la recollida com el tractament dels residus segueixen essent camps d'actuació crítics per al govern del país. L'agència nacional del medi ambient busca col·laboracions amb la indústria per a la recollida lateral de contenidors, sistemes pneumàtics de recollida o sistemes de reciclatge de plàstics, residus orgànics i e-residus (residus electrònics).



## IRAN

Tot i que és un sector encara amb creixement a l'Iran, el Govern preveu que d'aquí al 2022 un 10 % de l'electricitat consumida al país sigui d'una font renovable. Existeix igualment una important demanda de plantes de dessalinització d'aigua de mar i plantes de tractament d'aigua. També hi ha oportunitats per a plantes de reciclatge de residus sòlids urbans i solucions per a la descontaminació del sòl.

Font: ACCIÓ

# Oportunitats d'inversió empresarial



**Oficines de màrqueting i vendes**



**Programes de partenariat**



**Centres d'R+D**



**Centres productius**

## PERFIL IDEAL DE LES EMPRESES QUE PODEN TREURE MÉS PROFIT D'AQUESTES OPORTUNITATS D'INVERSIÓ

- Empreses sense presència d'economia circular a Catalunya:
  - Empreses sense oficines o delegacions a Catalunya.
  - Empreses presents a Catalunya però que no venen solucions d'economia circular del seu portafolis global.
  - Empreses que estan creant centres d'R+D relacionats amb el món de l'economia circular però no han escollit Catalunya.
- Desenvolupament tecnològic de l'empresa.
- Empreses que hagin dut a terme inversions en projectes internacionals els últims quatre anys.

**SEGMENTS** →



**Residus**



**Aigua**



**Energies  
Renovables**

Font: EIC (ACCIÓ)

# ACCIÓ

Passeig de Gràcia, 129  
08008 Barcelona

[www.accio.gencat.cat](http://www.accio.gencat.cat)

[www.catalonia.com](http://www.catalonia.com)

@accio\_cat

@catalonia\_ti



## Consulta l'informe complet aquí:

[http://www.accio.gencat.cat/ca/serveis/banc-coneixement/cercador/BancConeixement/leconomia\\_circular\\_a\\_catalunya](http://www.accio.gencat.cat/ca/serveis/banc-coneixement/cercador/BancConeixement/leconomia_circular_a_catalunya)



## Més informació sobre el sector, notícies i oportunitats:

<http://www.accio.gencat.cat/ca/sectors/economia-circular/>

# ACCIÓ



Generalitat  
de Catalunya