

Cicle

**Diàlegs i sinergies per
a la transició circular
en l'horitzó 2030**

**Associació Pacte Industrial
de la Regió Metropolitana de Barcelona**

Tel.: (34) 932 600 222
pacte@pacteindustrial.org
www.pacteindustrial.org

ISSN edició electrònica: 2938-2416

Desembre 2022

©Associació Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona

Les opinions expressades en els documents d'aquesta col·lecció corresponen als seus autors. El Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona no s'identifica necessàriament amb aquestes opinions.

El Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona és una associació, constituïda l'any 1997, amb la missió de configurar una aliança estratègica entre administracions públiques, organitzacions empresarials i sindicats, per impulsar la competitivitat de la indústria, fomentar la creació d'ocupació i millorar la cohesió social i la sostenibilitat al territori metropolità.

Índex

Presentació del cicle	6
Jornada 1 - L'economia circular en joc: canvi sistèmic i comprensió mútua (17-10-2019)	7
Benvinguda	
Josep Ollé , director del Palau Macaya	8
Presentació del cicle	
Carles Rivera , coordinador gerent del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona	11
Conferència "L'economia circular, una part essencial d'una transició baixa en carboni: teoria i pràctica de Londres"	
James Close , cap del programa Circular London del London Waste and Recycling Board (LWARB) i exdirector del Grup de canvi climàtic del Banc Mundial	15
Taula rodona	
Joan Batalla , director general a FUNSEAM	
Cecilia Carballo , directora de Programes a Greenpeace	
Raquel Canales , directora de Projectes a Forética	
Félix Ortega , director general de Barcelona Activa	
Moderador: Jordi Oliver , director executiu d'Inèdit	30
Jornada 2 - Economia circular i societat: com gestionem el canvi? (28-11-2019)	48
Benvinguda i presentació de la jornada	
Carles Rivera , coordinador gerent del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona	49
Conferència "El que sobra és la nova matèria primera"	
Javier Creus , fundador d'Ideas for Change	52
Taula rodona	
Montse Blanes , directora de l'Institut Bonanova FP Sanitària	
Oscar Sala , director de The Collider de la Fundació Mobile World Capital Barcelona	
Sonia Ruiz , CEO i fundadora de Noima, i col·laboradora del projecte "School of System Change" del Forum for the Future	
Laura Fernández , CEO i cofundadora d'AllWomen	
Moderador: Jordi Oliver , director executiu d'Inèdit	69
Jornada 3 - L'ecosistema emprenedor per a l'impuls de l'economia circular (23-01-2020)	88
Benvinguda	
Carles Ruiz , alcalde de Viladecans i secretari del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona	89
Presentació de la jornada	
Carles Rivera , coordinador gerent del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona	90

Conferència “Emprenedoria per a la sostenibilitat”

Dror Etzion, professor de Sostenibilitat i Estratègia i director del Centre d'Estudis Estratègics en Organitzacions a la McGill University (Montreal, Canadà)

93

Taula rodona

Ricard Jornet, president de Som Mobilitat

Josep-Miquel Torregrosa, Investment Director a InnoEnergy

Sandra González, gestora de Banca Responsable a Caixabank

Oriol Sans, director de Finançament a ACCIÓ

Moderador: **Jordi Oliver**, director executiu d'Inèdit. 112

Jornada 4 - Economia circular i acció col·lectiva en

l'horitzó 2030 (13-10-2020)

133

Taula rodona

Marta Subirà, secretària de Medi Ambient i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya

Carles Ruiz, alcalde de Viladecans

Pere Navarro, delegat especial de l'Estat al Consorci de la Zona Franca de Barcelona

Mercè Conesa, presidenta del Port de Barcelona

Francesc Rubiralta, president i CEO de Celsa Group

Mercè Girbau, presidenta i consellera delegada de Girbau

Sergi Ferrer-Salat, president de Ferrer

Moderador: **Jordi Oliver**, director executiu d'Inèdit 134

Cloenda del cicle

Jaume Collboni, primer tinent d'alcaldia d'Economia, Treball, Competitivitat i Hisenda de l'Ajuntament de Barcelona i president del Consell General del Pacte Industrial 151

Conclusions i propostes d'accions

153

Annex 1. Accions complementàries

165

Annex 2. Ponents que han participat en les jornades

168

Annex 3. Grup d'experts que ha participat en els tallers

169

Presentació del cicle

Ens trobem en un context mundial caracteritzat per l'escassetat de recursos naturals i per la irrupció de les transformacions tecnològiques impulsades per la indústria 4.0. Així, sorgeix el repte de fer un ús més eficient dels recursos i de les noves tecnologies. Alhora, s'obre l'oportunitat d'impulsar una reindustrialització sostenible basada en l'economia circular i en el pacte entre els actors socioeconòmics.

En aquesta línia s'ha desenvolupat el cicle "Diàlegs i sinergies per a la transició circular en l'horitzó 2030", organitzat pel Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona en col·laboració amb el Palau Macaya de "la Caixa". L'objectiu assolit ha estat fomentar el diàleg i la col·laboració entre els diferents agents socioeconòmics del territori per impulsar la transició cap a una economia circular. El cicle, celebrat durant els anys 2019 i 2020, ha estat seleccionat a la 4a Convocatòria de projectes de reflexió al Palau Macaya de "la Caixa". Es tracta d'una continuació del cicle "Reindustrialització i sostenibilitat. Horitzons per a un nou desenvolupament econòmic", celebrat en el mateix context del Palau Macaya durant els anys 2017 i 2018.

Aquest document recull les transcripcions de les quatre jornades del cicle, en les quals han intervingut ponents de prestigi, d'origen nacional i internacional:

- L'economia circular en joc: canvi sistèmic i comprensió mútua
17 d'octubre de 2019
- Economia circular i societat: com gestionem el canvi?
28 de novembre de 2019
- L'ecosistema emprenedor per a l'impuls de l'economia circular
23 de gener de 2020
- Economia circular i acció col·lectiva en l'horitzó 2030
13 d'octubre de 2020

Paral·lelament, un grup d'experts ha contrastat i debatut, en un seguit de tallers participatius, les reflexions dutes a terme en les jornades, per tal d'extreure'n les principals conclusions i propostes d'actuació. Les conclusions del cicle també es poden consultar en la part final del document.

Finalment, cal destacar que les diverses activitats programades han comptat amb la participació de representants de l'administració pública, empresarials, sindicals, membres del tercer sector, de l'acadèmia i de l'àmbit de la recerca. Tots ells han realitzat contribucions valuoses per a l'èxit del cicle. Volem, per tant, agrair a totes les persones i entitats la seva participació en les jornades i tallers del cicle. La implicació de tots ha fet que el projecte esdevingui una eina clau per al canvi.

L'economia circular en joc: canvi sistèmic i comprensió mútua

(17-10-2019)

L'economia circular en joc: canvi sistèmic i comprensió mútua (17-10-2019)

Benvinguda

Josep Ollé, director del Palau Macaya: Benvingudes i benvinguts al Palau Macaya, de l'Obra Social "la Caixa". Soc Josep Ollé, director d'aquest centre, i em plau acollir-vos. També vull donar una benvinguda especial a les persones de fora que ens han vingut a visitar en aquesta activitat, especialment els qui heu vingut de Londres. Gràcies per ser aquí.

M'agradaria començar felicitant el Pacte Industrial de l'RMB per haver estat escollits. Com suposo que sabeu, el projecte de reflexió que avui s'inicia aquí al Palau Macaya és possible perquè, des del Pacte, es van presentar a una convocatòria anual de projectes que tenim al Palau Macaya i van ser escollits. D'altra banda, també els vull felicitar per la coherència, ja que el projecte que avui s'inicia està connectat amb un projecte que ells també van fer aquí fa dos anys, per al qual també van ser escollits, i això vol dir que ho fan molt bé. Un projecte que es titulava «Reindustrialització i sostenibilitat», precisament, i amb el qual volien identificar noves tendències i definir actuacions per impulsar la reindustrialització de manera sostenible. Com veieu, és com un fil conductor que va evolucionant i que, des del Pacte, es plantegen.

De les diferents idees o conclusions a les quals van arribar fa un parell d'anys, en aquell primer projecte que us explico, ja parlaven de l'economia circular com a pilar de la revolució industrial sostenible -la frase és vostra, no és pas meva-. És fantàstic que seguiu amb aquesta evolució.

Els objectius d'aquesta convocatòria, fonamentalment, són dos: poder identificar noves tendències del repte sobre el qual es vol reflexionar i permetre entendre millor on som, a partir de la problemàtica a la qual volem donar resposta. Ells ho van fer, presentant aquest projecte que teniu aquí en pantalla sobre cap a on va l'economia circular en joc. Els vam demanar que la manera de fer l'abordatge, de reflexionar, tingués cinc característiques que són el que nosaltres anomenem "Mètode Macaya" —no és que l'hàgim inventat, és simplement que hem posat unes característiques de manera conjunta—:

- 1) El projecte ha de contemplar un horitzó global, és a dir, ha d'incorporar visions de què passa fora, com a mínim, de Catalunya. Està molt bé que ens mirem el melic, i està molt bé analitzar d'on venim i on volem anar, però és molt important obrir finestres cap a fora i veure què està passant. L'activitat d'avui, amb la conferència i el diàleg amb James Close, de Londres, és un bon exemple d'horitzó global. Què està passant en altres llocs fora d'aquí? Com ho estan solucionant? No per copiar-ho sinó per inspirar, que és molt diferent.

Els objectius d'aquesta convocatòria, fonamentalment, són dos: poder identificar noves tendències del repte sobre el qual es vol reflexionar i permetre entendre millor on som, a partir de la problemàtica a la qual volem donar resposta.



A dalt, d'esquerra a dreta:
James Close, Cecília
Carballo, Raquel Canales.
Al mig: Carles Rivera.
A sota, d'esquerra a dreta:
Josep Ollé, Joan Batalla,
Félix Ortega, Jordi Oliver.



- 2) Que tot l'enfocament tingui visió prospectiva. Us asseguro que la té. De fet, fa dos anys ja en tenia i seguim evolucionant.
- 3) Metodologia participativa. Per això en el programa veureu que hi ha activitats en obert com la d'aquest matí, però també hi ha tallers o seminaris concebuts per fer-se amb poca gent i generar idees, conclusions, hipòtesis o tesis.
- 4) A més de participatius i amb dinàmiques de grup, els demanem que convoquin a reflexionar amb diferents actors. En el cas d'aquest projecte no estariem d'acord que exclusivament vinguéssiu a parlar només persones de món empresarial. Hem de veure què opina l'Administració Pública, el món acadèmic, la societat, el món del teixit empresarial i econòmic, òbviament, i les organitzacions. Com veieu és una multiplicitat d'actors diferents que ens permet enriquir aquestes idees i propostes.
- 5) Per últim, els demanem que s'orientin a resultats. Ens agradaria que el 7 de maig, quan es durà a terme l'última activitat, ens puguin transmetre quines idees creuen que es poden plantejar a partir d'ara. Està molt bé fer la reflexió a partir d'evidència científica i de coneixement acumulat, però també hem de fer un pas més endavant sobre com comencem a transformar.

M'agradaria parlar –ja que parlem d'economia circular amb l'Horitzó 2030– d'un projecte que tenim al Macaya i que trobo molt oportú. Al Palau Macaya tenim l'observatori dels ODS de les empreses espanyoles, un observatori de la Fundació bancària de “la Caixa” que dirigeix el Sr. Àngel Pes i, pel que fa a la Direcció Acadèmica, hi ha l'Escola de Negocis ESADE, amb el Sr. Àngel Castiñeira com a Director Acadèmic. Per cert, el segon informe el teniu a la web del Macaya i el podeu descarregar fàcilment. És un informe que analitza, a partir de les memòries de 169 empreses espanyoles que cotitzen a Borsa, el grau d'implementació dels ODS. En aquest segon informe hi ha un apartat adreçat a les pimes. El Sr. Àngel Pes ens explicava dues característiques que considero oportú compartir amb vosaltres. D'una banda, ens diu que, pel futur de les empreses, cal fer dues transformacions importants: una és la revolució tecnològica i, sobretot, la digitalització; l'altra té a veure amb l'acceptació que les empreses tenim responsabilitat vers la societat. Aquesta responsabilitat té a veure amb el desenvolupament sostenible de la nostra economia, és a dir, hem de generar beneficis, però de manera sostenible, i això està connectat amb la descarbonització i amb l'actual emergència climàtica que estem patint en el nostre planeta avui en dia. Per tant, l'economia circular és un vector que pot ajudar a impulsar molt aquesta contribució dels objectius de desenvolupament sostenible que el 2015 van aprovar tots els estats de l'ONU.

Com a impulsor d'aquests objectius, crec que és molt idoni el projecte que heu presentat en aquests moments que ens toca viure. Agafo dos exemples, tot i que en James en parlarà més endavant: un és que l'economia circular utilitza menys recursos primaris -reduir, reciclar, reutilitzar- i un segon exemple és que l'economia circular ens obliga a

canviar patrons d'ús: economia compartida, canvi dels models de consum per part dels consumidors, etc.

Ara bé, com ja dèieu fa dos anys, perquè això funcioni cal la col·laboració i el pacte amb els diferents actors. Dit d'una altra manera, generar aliances, com indica l'objectiu 17 dels ODS. Per tant, la contribució de tothom és clau.

M'agradaria només fer una reflexió del mateix informe del 2015. És un paràgraf del final d'aquest text de les Nacions Unides que diu: «Potser serem la primera generació que assoleixi posar fi a la pobresa en el món, però potser serem la darrera generació que encara tindrà alguna possibilitat de salvar el nostre planeta». Em sembla una frase molt encertada i que ens ha de servir de guia.

Acabo tal com he començat, felicitant-vos per la visió estratègica del projecte, per la vostra coherència a l'hora de la reflexió i per contribuir des del pensament global a una realitat local, com pot ser en aquest cas la regió metropolitana de Barcelona.

Us desitjo molt bona feina i passo la paraula al Sr. Carles Rivera, gerent del Pacte Industrial. Moltes gràcies.

Presentació del cicle

Carles Rivera, coordinador gerent del Pacte Industrial: Moltes gràcies, Josep, per aquesta introducció.

Per al Pacte Industrial, aquesta és la segona vegada que tenim l'oportunitat, gràcies al suport de l'Obra Social "la Caixa", de gaudir d'aquestes infraestructures que ens permeten comptar avui amb un ponent de prestigi, que després presentarem, i amb una taula rodona com la que tenim preparada.

Estava previst que aquesta inauguració la fes la presidenta del Comitè Executiu del Pacte Industrial, la Sra. Núria Marín, alcaldessa d'Hospitalet i presidenta de la Diputació de Barcelona però, a causa d'un Ple extraordinari de la Diputació de Barcelona, ens ha demanat que l'excusem i confia poder ser-hi a la cloenda o en alguna de les nostres jornades.

Vull agrair especialment la vostra presència. No és un dia fàcil, en termes de mobilitat, per venir aquí. Deixeu-me que sigui més específic en els agraïments habituals, perquè és molt important per a nosaltres i vam tenir moments de dubte, però vam decidir que hi havia molta gent apuntada i estem molt contents de poder celebrar avui aquesta jornada. Una jornada que per a nosaltres és molt rellevant, que té molta vinculació amb l'essència del Pacte Industrial. Per a molts, és la primera vegada que assistiu a una de les nostres activitats. Deixeu-me explicar-vos un parell de coses sobre aquesta entitat que coorganitza amb l'Obra Social "la Caixa" i el Palau Macaya aquest Cicle i aquesta Jornada.

El Pacte Industrial es va fundar fa més de vint anys amb una missió, una voluntat que després de vint anys encara és vigent. I no només vigent, sinó que hem de reconèixer que els fundadors van tenir la visió de parlar ja d'una cosa que avui és obligada, ja que no només es parlava d'activitat industrial sinó que es feia al costat d'una triple missió: la del desenvolupament sostenible amb la triple visió econòmica, industrial i, també, social i ambiental. Des de la seva fundació, hem organitzat nombroses activitats i hem publicat molts informes que podeu trobar a la pàgina web del Pacte Industrial. Els informes, els papers,

Perquè això funcioni cal la col·laboració i el pacte amb els diferents actors. Dit d'una altra manera, generar aliances, com indica l'objectiu 17 dels ODS.

El Pacte Industrial es va fundar fa més de vint anys amb una missió, una voluntat que després de vint anys encara és vigent.

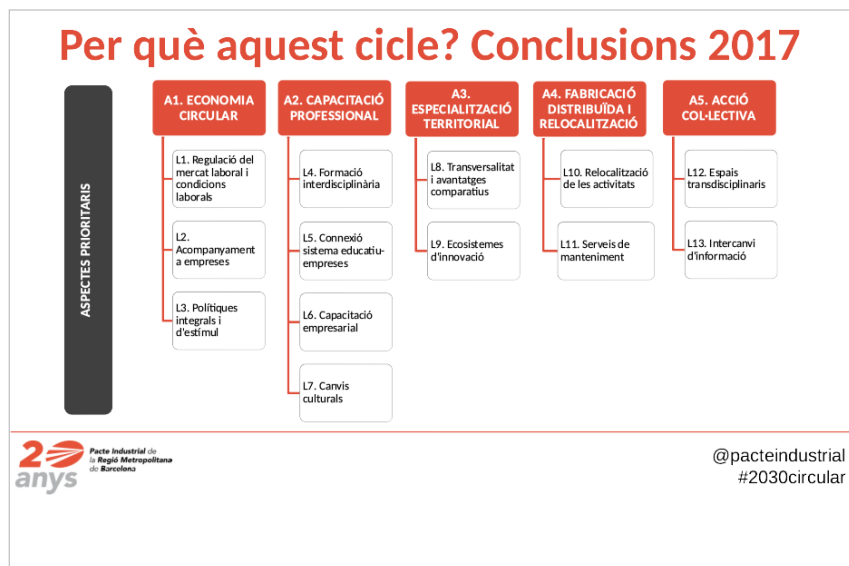
són per a nosaltres instruments que aportem a taules rodones com les d'avui, i a cicles i conferències com els realitzats fa dos anys. Volem que siguin instruments de debat, per posar en valor idees innovadores sobre desenvolupament econòmic i industrial, sostenibilitat ambiental i temes que interessin des del punt de vista de cohesió social. Aquesta era la missió en el moment de la fundació del Pacte i continuem fermament involucrats en aquesta raó de ser.

Les entitats fundadores són de les Administracions, sobretot locals, amb participació de la Generalitat. Bàsicament amb un lideratge de l'Ajuntament de Barcelona i de 49 ajuntaments més que ens donen suport. També de la Diputació de Barcelona, de l'Àrea Metropolitana i dels consells comarcals. Però tenim dos terços que són essencials per a la nostra raó de ser. Per això vull destacar, com a entitats fundadores, les dues organitzacions empresarials, Foment del Treball i PIMEC, i també els dos sindicats principals, UGT i CCOO. Avui tenim representació de tots ells. Ells presideixen les comissions d'activitats del Pacte Industrial i vull fer un reconeixement i un agraïment especial a la presidenta de la Comissió de Formació, Sra. Rosa Fiol, que és representant d'AEBALL, Foment del Treball; al president de la Comissió d'Innovació, Sr. Sergi Fuster, que representa a PIMEC; al president de la Comissió d'Activitats Econòmiques, Sr. Carlos del Barrio, en representació de CCOO; i a Juanjo Casado, d'UGT, que presideix la Comissió de Mobilitat. Gràcies al seu suport durant aquests vint anys, el Pacte Industrial és el que és i ha pogut desenvolupar totes les activitats.

Creiem que això és, a més, un valor i una riquesa. Tenim un quart bloc en el qual diem que tenim altres entitats relacionades amb el desenvolupament econòmic. Molts de vosaltres també representeu aquestes entitats: universitats, centres de recerca, entitats de la societat civil, etc. D'alguna forma, tots estem involucrats en aquesta missió de promoure la sostenibilitat i amb aquesta gran aliança que creiem que dona sentit a activitats com la que fem avui.

Us parlava de les publicacions que podeu trobar a la web i en Josep Ollé feia referència al cicle que vam fer fa dos anys, en el qual ja parlàvem de reindustrialització i sostenibilitat. El que volem fer amb aquest Cicle és donar una altra volta de cargol més a aquells temes. Aquestes són les conclusions a les quals vam arribar al 2017.

Volem que siguin instruments de debat, per posar en valor idees innovadores sobre desenvolupament econòmic i industrial, sostenibilitat ambiental i temes que interessin des del punt de vista de cohesió social.



Recordeu, els qui hi vau assistir, que l'economia circular era un dels àmbits d'acció prioritària. Això es va tractar a la jornada de conclusió de fa dos anys i hem volgut ser coherents amb la feina que es va fer aleshores i en la qual hi vau participar molts de vosaltres. L'economia circular, com ens avançava Josep Ollé i ho farà també el nostre conferenciant inaugural, és un element cabdal. Pot ser font, no només d'accions que contribueixin a mitigar els efectes del canvi climàtic -que en aquests últims anys ja qualifiquem d'emergència climàtica i, per la qual cosa, alguns dels elements que tenen a veure amb aquestes accions es tornen més urgents i rellevants-, sinó també de creació de riquesa i d'ocupació i oportunitats per a la gent del nostre territori, gràcies a aquesta triple visió de sostenibilitat ambiental, social i econòmica.

Afortunadament, hi ha molta gent i moltes institucions que estan fent debats sobre economia circular. Nosaltres el que pretenem fer és una humil contribució, però amb un focus que respon a la nostra singularitat. No hem d'entrar necessàriament en qüestions tècniques sobre economia circular, més pròpies de col·legis professionals com el Col·legi d'Enginyers. Pensem que si podem fer alguna aportació en l'economia circular és, precisament, posant el focus en una característica fundacional del Pacte Industrial, que és aquesta triple o quàdruple composició per entitats plurals que tenen legitimitats i punts de vista diferents sobre aquesta matèria. En economia circular, s'ha demostrat que la interacció, el diàleg i la cooperació entre les diferents entitats és fonamental per arribar a accions que tinguin èxit.

Com ens deia en Josep Ollé sobre l'Objectiu 17, en termes d'Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), hi ha un objectiu instrumental que és la capacitat per generar aliances per contribuir a aquests ODS. Des del Pacte Industrial creiem que, si podem fer alguna contribució en aquests debats, és precisament posant de manifest la necessitat d'aquesta múltiple composició: Administracions públiques, locals, autonòmiques, estatals i europees, societat civil, empreses, organitzacions empresarials, patronals, organitzacions sindicals, centres acadèmics de recerca... Creiem que totes aquestes entitats hem de treballar i posar el focus sobre quins són els elements i les condicions necessàries perquè aquesta col·laboració i comprensió mútua, aquesta capacitat d'entesa, de diàleg i, en definitiva, aquest pacte es donin i tinguin els mecanismes perquè això s'enforteixi.

Hi ha mecanismes, com veurem avui, que afavoreixen que es donin aquestes dinàmiques de cooperació i diàleg. Amb aquest Cicle voldríem posar negre sobre blanc i veure quines són les experiències i els punts d'aprenentatge perquè entitats tan diferents com les que estan avui representades interactuïn, dialoguin i comprenguin els diferents i legítims punts de vista i arribin, en definitiva, a aliances, pactes i partenariats que permetin treballar en la línia de l'economia circular. Sense entrar en detall, havíem comentat algunes qüestions que en aquests darrers dos anys s'havien posat de manifest, com l'emergència climàtica, i ara podem posar l'èmfasi en algunes qüestions que fan referència a la major evidència científica que avui tenim. L'entitat de les Nacions Unides posa de manifest, amb l'evidència científica, que cada vegada són més determinants les xifres que ens permeten afirmar que és urgent una acció de tots aquests tipus d'agents tan diferents per combatre el canvi climàtic. Ja no parlem de limitar l'augment de la temperatura del planeta a dos graus sinó que l'hem reduït a un grau i

En economia circular, s'ha demostrat que la interacció, el diàleg i la cooperació entre les diferents entitats és fonamental per arribar a accions que tinguin èxit.

mig; la Comissió Europea s'està plantejant reformar l'objectiu de reducció al 50 % de les emissions de gasos d'efecte hivernacle per fer-lo més ambiciós. És a dir, cada vegada tenim més evidències científiques, els objectius són més ambiciosos i això reclama l'actuació decidida de totes les parts que hi tenim alguna cosa a dir.

A més, l'economia circular ens posa al davant enormes oportunitats des del punt de vista de creixement econòmic. Hi ha estudis que han xifrat en un increment aproximat del 7% del PIB europeu si aprofitem totes les oportunitats que ens dona l'economia circular. Sabem quines taxes de creixement tenim actualment a Europa i estem parlant d'un creixement molt ambiciós en l'horitzó 2030. També es fa una estimació del 1, 2 o 3 milions de creació de llocs treball, gràcies als llocs de treball relacionats amb l'economia circular. Per tant, no estem fent referència a una cosa que té importància només des del punt de vista de sostenibilitat ambiental sinó que en temes de competitivitat econòmica i de creació de llocs de treball i cohesió social, és molt important el tema de què volem parlar.

Vull agrair-vos la presència. Veurem reflectida aquesta composició plural del Pacte a la taula rodona que tindrem després. Tot i que més tard farem les presentacions, veieu que hi ha representants com Joan Batalla de FUNSEAM, que és un centre de recerca molt important en temes energètics i de sostenibilitat; tenim també la visió d'una representant de Greenpeace, que és una entitat que té molta rellevància, amb la interacció de diferents actors, com dèiem abans; també de Forética, entitat centrada en temes de responsabilitat social corporativa i sostenibilitat, formada per empreses i amb seu a Madrid; tenim també la representació de Barcelona Activa, del seu director general; i tota aquesta taula serà moderada per Jordi Oliver, director d'Inèdit.

Hem posat molta il·lusió en l'organització d'aquesta jornada, per aquesta taula rodona, però també per al ponent convidat que ha vingut des de Londres i que creiem que ens pot aportar i ens pot fer una excel·lent introducció als temes d'avui.

Abans de passar a la presentació formal del ponent, vull dir-vos que aquest Cicle està format per quatre jornades a les quals esteu tots convidats. A part de la d'avui, en tenim una altra el 28 de novembre, on volem posar el focus en qüestions que tenen més a veure en la cohesió social. Què passa amb tot canvi ambiciós com el que estem parlant? Quines implicacions té en la societat? Posarem un focus específic en temes de formació i educació. De quina forma aconseguim que el talent de la nostra societat s'adapti a aquests nous requeriments? També volem posar el focus, el 23 de gener, a l'ecosistema emprenedor. Barcelona és una plaça de referència en temes d'emprenedoria i *startups* i creiem que això pot ser un factor molt positiu en l'impuls de l'economia circular. Finalment, el 7 de maig farem una jornada de conclusions per posar en comú tot allò que surti en les diferents jornades i en el taller d'experts.

Amb aquesta triple visió hem pensat que era molt interessant comparar amb en James Close.

Finalment, un darrer apunt és que podeu tuitejar i seguir les jornades per les xarxes socials a través del nostre hashtag #2030circular.

Passo ja a presentar el nostre ponent principal. Com us deia, tenim la satisfacció de comptar amb James Close, que és responsable del programa *Circular London* del 'London Waste and Recycling Board (LWARB)', un òrgan local, el president del qual és nomenat per l'alcalde de Lon-

És a dir, cada vegada tenim més evidències científiques, els objectius són més ambiciosos i això reclama l'actuació decidida de totes les parts que hi tenim alguna cosa a dir.

Què passa amb tot canvi ambiciós com el que estem parlant? Quines implicacions té en la societat? Posarem un focus específic en temes de formació i educació.

Barcelona és una plaça de referència en temes d'emprenedoria i *startups* i creiem que això pot ser un factor molt positiu en l'impuls de l'economia circular.

dres. La *Circular London* té una particularitat que ens ha interessat moltíssim i és la seva activitat centrada en elements cabdals per a l'economia circular, molts dels seus programes estan impulsant mecanismes de cooperació i col·laboració entre actors diferents. Treballen molt amb el sector privat –després ens ho explicarà–, amb Administracions i els diferents organismes locals de la ciutat i de l'àmbit metropolità de Londres –el Great London–. Des d'aquest punt de vista, hi ha reflexions interessants per a la nostra realitat.

James Close porta tota una carrera professional dedicada al canvi climàtic, al desenvolupament econòmic amb una visió local i a les polítiques públiques amb visió metropolitana. Té uns ingredients interessants per al públic al qual intentem arribar i, per això, estem molt contents de tenir-lo amb nosaltres avui.

Benvingut, James.

Conferència “L'economia circular, una part essencial d'una transició baixa en carboni: teoria i pràctica de Londres”

James Close, cap del programa Circular London del London Waste and Recycling Board (LWARB) i exdirector del Grup de canvi climàtic del Banc Mundial: Molt bon dia a tothom. És un plaer ser avui aquí, al Palau Macaya. Espero poder complir amb les expectatives que en Carles ha generat en la meua presentació. Moltes gràcies, Carles, per la teua amable presentació.

Estic encantat de ser de nou a Barcelona. L'última vegada que vaig venir va ser en el marc d'una iniciativa del Banc Mundial que s'anomenava “Innovació pel Clima”. Vam fer una exposició sobre emissions de CO₂ i el mercat del carbó. Aquesta iniciativa, la vam dur a terme en associació amb la Fira de Barcelona i, realment, vam obrir un debat molt interessant sobre la innovació en el marc del canvi climàtic. Em sembla que avui, d'alguna manera, serà una forma de continuar amb aquest debat. Què podem fer i com podem fer-ho per desenvolupar noves idees per tal de fer front a aquest repte existencial que tenim?, què és el canvi climàtic?, com ho podem fer? Tal com deia en Josep, podem ser la primera generació que erradiqui la pobresa i som l'última generació que pot salvar el planeta.

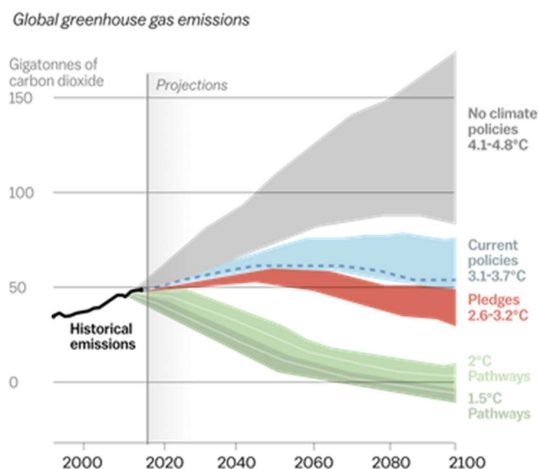
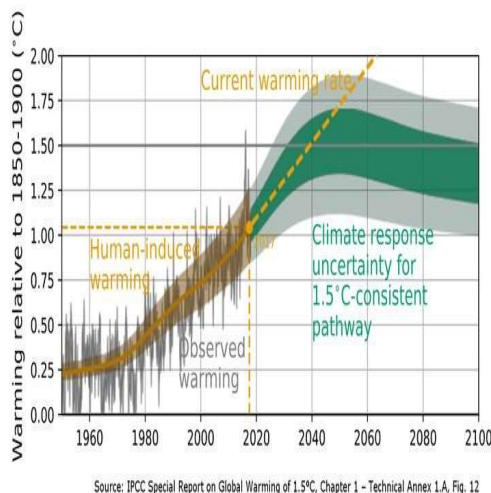
Els temes de què m'agradaria parlar avui giren al voltant d'aquest concepte de l'economia circular. És a dir, un sistema que ens permet formular un mecanisme de creixement econòmic més sostenible, que ens vinculi amb les nostres comunitats d'àmbit local i que ens garanteixi una presència internacional, global.

Així doncs, en primer lloc m'agradaria donar-vos algunes dades relacionades amb el canvi climàtic i les emissions derivades del consum humà i, després, parlaré de la tasca que estic fent a Londres. Espero que aquesta tasca posi de manifest la potència que té la col·laboració, el desenvolupament de xarxes institucionals i la importància de tenir una visió compartida sobre què podem fer de manera mancomunada. Crec que la feina que s'ha fet fins avui a Barcelona, i a Catalunya en general, és una feina que dona lloc a l'esperança. Per això, m'agradarà sentir les vostres experiències i poder treballar conjuntament sobre com tirar endavant aquesta Agenda per al Desenvolupament Sostenible 2030 de les Nacions Unides.

Em sembla que tots coneixem aquestes dades que apareixen en pantalla, però sempre val la pena recordar-les, recordar el camí en què ens hem embarcat, en el marc del canvi climàtic.

Espero que aquesta tasca posi de manifest la potència que té la col·laboració, el desenvolupament de xarxes institucionals i la importància de tenir una visió compartida sobre què podem fer de manera mancomunada.

Current Trajectory of Warming



A mà esquerra, podeu veure l'escalfament que hem produït al planeta. Un grau. Ja estem experimentant moltíssimes repercussions d'aquest escalfament de només 1°C. Cada cop hi ha més tempestes, més fenòmens climàtics extrems i onades de calor catastròfiques. Tot això, per no parlar de la situació de l'Antàrtic, on s'està fonent tot el gel, i dels incendis forestals massius. Tots aquests problemes, que ja estem vivint avui dia, són conseqüència de l'augment d'un grau de temperatura. Sé que a Barcelona ho noteu cada estiu, perquè hi ha estius tropicals a Barcelona, si ho he entès bé.

Aquí també podem veure les trajectòries que ens hem marcat pel que fa a les emissions de CO₂, i com aquestes emissions incidiran en la temperatura. Si no vigilem, la temperatura planetària augmentarà dos graus d'aquí a l'any 2060.

A mà dreta podem veure gràfiques que il·lustren la situació de les emissions de CO₂ en el present: 50 gigatonnes d'emissions cada any. Teníem l'esperança que les emissions haurien arribat a un topall, però sembla que no és així. L'any passat van augmentar un 3% les emissions de CO₂. Per tant, encara estem en un camí d'augment de les emissions de CO₂, quan en realitat el que hauríem d'estar fent és reduir-les. Podem veure en aquesta gràfica que si seguim per aquest camí no hi haurà política de lluita contra el canvi climàtic que ens salvi, perquè la temperatura mundial acabarà augmentant entre tres i cinc graus, la qual cosa seria completament catastròfica. A París, ens vam comprometre a nivell internacional a limitar l'augment de la temperatura mundial a 2,2°C, però sabem que París no ens durà a l'objectiu desitjable de limitar la temperatura a 1,5°C. Com veiem aquí, hi ha diferents vies i camins. També tenim informes sobre la diferència que suposaria un augment de la temperatura de 3,5°C o 1,5°C i això, evidentment, genera conseqüències molt diverses pel que fa a l'augment de la temperatura, l'augment del nivell del mar, l'esfondrament del gel a l'Antàrtic, etc.

Per tal de limitar l'augment de la temperatura a 1,5°C, hem d'accelerar la transició a una economia lliure d'emissions de CO₂. D'això n'hem parlat a bastament. Som davant d'un escenari de transformació

Encara estem en un camí d'augment de les emissions de CO₂, quan en realitat el que hauríem d'estar fent és reduir-les.

massiva, per tal d'assolir aquest objectiu tan ambiciós. En aquest sentit, crec que val la pena destacar la feina feta per la Fundació Ellen McArthur. Sabem que el total d'emissions, és a dir, el 55% de les emissions de CO₂, es desprenen del consum d'energia, i sabem quina és la solució al respecte. L'energia solar, l'energia eòlica, és avui dia completament competitiva en relació amb els carburants fòssils. A Espanya, teniu un compromís molt sòlid sobre les energies renovables. Al Regne Unit també, estem produint més energia renovable que no pas energia procedent de carburants fòssils. Aquesta transició energètica és factible i podem constatar-ne també els beneficis a llarg termini, per exemple, a les ciutats amb una reducció de la contaminació gràcies a l'ús dels vehicles elèctrics. També veiem beneficis relacionats amb l'eliminació del carbó i de partícules de carbó a l'aire, especialment en països en vies de desenvolupament. Hi ha solucions, però ens hi hem de posar seriosament i replicar aquestes pràctiques a nivell global. Als Estats Units, que d'alguna manera són uns *outsiders* de la lluita contra el canvi climàtic; a la Xina; a l'Índia també, tot i que s'hi ha fet molt bona feina pel que fa al desplegament d'energies renovables solars i eòliques.

Hi ha un altre tema sobre el qual encara no ens hi hem posat prou seriosament i té a veure amb les emissions de CO₂ com a resultat dels productes que utilitzem i consumim. En aquest sentit, cal parlar del ciment, que emet un munt de CO₂, o l'alumini: n'hi ha que és baix en emissions de CO₂, especialment quan es produeix a través de procediments geotèrmics com es fa, per exemple, a Islàndia i a Rússia. Però també sabem que el sector alimentari i de l'agricultura suposen el 25% de les emissions de CO₂. El mercat alimentari suposa un 15% de les emissions. Això, per no parlar de la quantitat de menjar que llencem. El menjar que llencem podria alimentar un país i, a més, suposa el 4% de les emissions de CO₂. Així doncs, podem emprendre un munt d'acions per tal de reduir aquestes emissions derivades del consum humà. Hem de fer que el sistema funcioni de manera més eficaç i eficient i, per això, crec que tenim davant una brillant oportunitat de canviar els nostres patrons de consum sobre la base dels principis de l'economia circular.

A Londres, vam prendre una decisió sòlida. Vam decidir que volíem dotar-nos d'una teoria del canvi que ens comprometí amb la reducció de la temperatura global a 1,5°C. De moment, estem en un procés de reflexió, encara no tenim totes les dades i conclusions sòlides necessàries per tal de dotar-nos d'una metodologia. El proper mes de març hem d'acordar un pla d'acció, un pla de negoci, que serà el nucli dur de la nostra estratègia.

Quins són els principals àmbits de treball que hem de desenvolupar per tal de reduir el consum que emet CO₂? No podem oblidar tot un conjunt de beneficis secundaris: reducció de les deixalles, una reformulació de la nostra teoria sobre el reciclatge perquè, és clar, cada cop usem més productes i reciclem menys del conjunt de deixalles globals que produïm. Per tot això, ens hem de plantejar també un conjunt d'objectius en l'àmbit del reciclatge. A Londres, a més, ens hem plantejat com pot contribuir l'Ajuntament. Les autoritats municipals han d'atraure la ciutadania perquè també aquesta s'impliqui en la reducció del consum i, per tant, de les emissions de CO₂. Això s'emmarca en l'informe que es va dur a terme a la Universitat de Leeds, titulat "El

Aquesta transició energètica és factible i podem constatar-ne també els beneficis a llarg termini, per exemple, a les ciutats amb una reducció de la contaminació gràcies a l'ús dels vehicles elèctrics.

futur del consum a la ciutat". És un informe molt ben redactat, molt ben estructurat, que ens dona una perspectiva molt àmplia sobre com els ciutadans de les grans urbs ens podem implicar en aquesta lluita en pro del clima.

A més, al Regne Unit hi ha un debat sobre les emissions zero. En el passat, parlàvem d'una reducció de les emissions de CO₂ en un 80%. Si volem aconseguir un món amb un 0% d'emissions, el 20% que ens faltaria no el podem deixar per més endavant. No, no. L'hem d'incloure en el pla de què ens dotem avui. L'informe de la BBC ho diu molt clarament. Cal reconèixer que hem de dur a terme canvis significatius en el nostre estil de vida per tal d'arribar a aquest objectiu de zero emissions de CO₂. Aquesta és la nostra teoria del canvi. Us animo a reflexionar sobre com podem prendre aquest objectiu de reducció de les emissions, d'emissió zero, de limitació de l'augment de la temperatura 1,5° C i veure com, les vostres organitzacions, els vostres associats i la xarxa us poden ajudar a aplicar aquesta agenda al vostre context.

A Londres tenim 110 milions de tones de CO₂ derivades del consum. Cada cop hi ha més deixalles i, per tant, molts barris de Londres han hagut de declarar l'emergència climàtica. Actualment, estem pensant com podem treballar per assumir aquesta ambició que té Londres de ser la ciutat líder en la lluita per les emissions zero. Això, evidentment, s'emmarca en el pla d'acció pel canvi climàtic de Londres i està, d'algun manera, generant canvis molt significatius. Els representants municipals estan adoptant noves estratègies sobre com recollir aquests 3,7 milions de deixalles que generem anualment i que, a més, augmenten cada any. Per això, cal canviar el sistema, reduir la quantitat d'escombraries i deixalles que es produeixen d'un any a l'altre.

L'informe de la BBC ho diu molt clarament. Cal reconèixer que hem de dur a terme canvis significatius en el nostre estil de vida per tal d'arribar a aquest objectiu de zero emissions de CO₂.

London's Policy Landscape

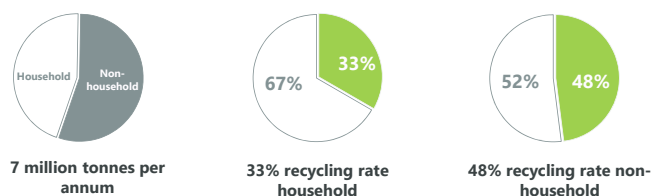
- Ambition to be the leading low carbon circular city
- London Environment Strategy and London Plan (final expected spring 2020)
- In 2016, local authorities collected 3.7 million tonnes of waste – enough to fill more than 1,500 Olympic-size swimming pools
- Recycling rates have dropped back down to the levels seen in 2010
- In 30 years, local authorities will need to collect an extra one million tonnes of waste - equal to an additional 500,000 refuse trucks of rubbish each year
- Circular Economy Statement proposed for all major developments



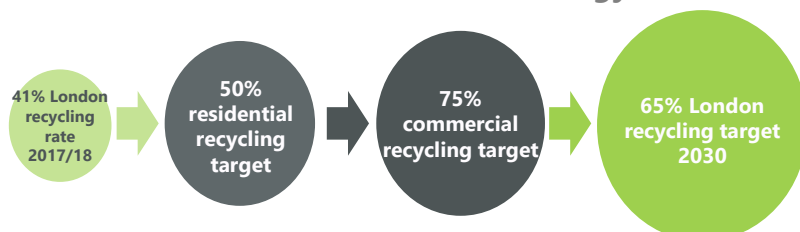
A més, gràcies a tots els informes que s'han publicat i documentals que hem vist sobre el plàstic, a la ciutat veiem com està caient el consum de plàstic en un 30%. Ara bé, hem d'augmentar el percentatge de deixalles que es reciclen per tal de recuperar tantes deixalles com sigui possible i reciclar-les. Tornar-les a posar en el sistema.

Tot això té a veure amb circumstàncies que van molt més enllà. Hem de parlar de les accions que estem duent a terme i de les infraestructures de què ens hem de dotar de cara al futur. Si seguim amb aquesta estratègia, necessitarem mig milió més de camions per tal de recollir les deixalles. Això és impensable. Cal canviar de sistema. L'economia circular ha d'impregnar les principals activitats de la vida social a Londres, ja que és un instrument molt potent, molt difícil d'aplicar i, al mateix temps, molt interessant, perquè permetrà una enorme transformació. Quan analitzem el volum de deixalles que produïm anualment, n'hi ha per esgarriar-se...

London's municipal waste today



London's Environment Strategy



6

Veiem com aquestes escenes es produeixen tant a les famílies com en altres àmbits. Hi ha un percentatge de reciclatge d'un 41% en el cas de les famílies i la mitjana l'aconseguim combinant famílies amb empreses. L'objectiu és arribar al 75% de reciclatge en l'àmbit dels negocis, botigues, supermercats, etc., i també augmentar molt el percentatge de reciclatge de les famílies. De nou, és un objectiu molt ambiciós. Ara bé, ens hi hem de posar ja, perquè té a veure amb la producció d'emissions de CO₂ i en com Londres pot ser, o no, una ciutat capdavantera en la lluita contra el canvi climàtic.

M'agradaria parlar de l'organització que represento perquè crec que s'assembla al concepte que vosaltres heu desenvolupat aquí. Nosaltres som una agrupació de persones que treballa conjuntament per tal de dotar-nos d'ambicions potents i col·lectives en el marc de l'Agenda 2030. Ens vam posar a treballar amb la visió d'invertir enormes quantitats de diners en el desenvolupament de noves estructures de gestió dels residus a Londres. És clar, els residus, en el passat, acabaven en els abocadors o incinerats. Hi havia molt poc reciclatge a Londres, però ara ens calia dotar-nos d'infraestructures de reciclatge molt més potents.

Les primeres inversions que vam dur a terme van ser en tecnologies molt innovadores en recuperació de deixalles, en reciclatge, en producció de biogàs derivat dels processos de reciclatge. Inversions força arriscades. De fet, en algunes d'aquestes inversions vam perdre diners, però va valer la pena perquè, com a organització, nosaltres ens finançàvem a través del govern central i era fonamental començar a donar aquests passos per tal de dotar-nos de les infraestructures de reciclatge.

També m'agradaria compartir amb vosaltres quina és la nostra estructura. Em sembla que tenim una estructura força particular i única al Regne Unit. Som una corporació estratègica legal, evidentment. De fet, una llei de la Greater London Authority ens va atorgar el mandat de promoure la reducció dels residus, augmentar la porció de reciclatge i dotar-nos de noves infraestructures de reciclatge per tal de millorar el medi ambient. En aquell moment ens vam plantejar que ens calia centrar-nos en quelcom que anés més enllà del cicle de les deixalles. Ens volíem centrar en el cicle del consum. Aquest és el motiu pel qual vam assumir el nostre mandat relacionat amb l'economia circular i la promoció dels principis rectors de l'economia circular.

I com hem promogut l'economia circular?

Vam dissenyar un full de ruta, en relació a l'economia circular, que analitza les diferents opcions que tenim a Londres per tal de promoure l'economia circular, per crear resiliència davant el canvi climàtic, un ús més eficient dels recursos i, per tant, més competitivitat a la ciutat. Vam analitzar els principals sectors que podien implicar-se en l'economia circular i també vam promoure Londres com a ciutat, com a clúster, d'economia circular i de negocis relacionats amb l'economia circular. Quan llegeixo sobre la feina que s'ha fet a Catalunya, hi veig moltes similituds. Vosaltres també teniu un munt de negocis relacionats amb l'economia circular i crec que això és molt positiu. El nostre full de ruta suposa una estratègia força interessant que ens permet entendre com podem treballar de manera conjunta com a societat, com a agrupació d'empreses i entitats, i com ho podem fer des d'una òptica diferent. Nosaltres ens vam focalitzar en uns quants sectors clau i voldria parlar-ne, perquè em sembla que tenen molt a veure amb el que s'ha dit aquí.

Les ciutats són grans emissores de CO₂, especialment ciutats com Londres, on hi ha edificis molt vells, la seva eficiència energètica és molt pobre i moltes de les cases s'alimenten de carburants fòssils i carbó. Per exemple, aquest edifici tan bonic del Palau Macaya, sembla que l'han restaurat molt bé i que, probablement, avui és molt més eficient a nivell de CO₂. Aleshores, crec que en l'àmbit de la construcció hi ha enormes oportunitats de reducció de les emissions de CO₂ com, per exemple, la construcció amb mòduls. Com podem canviar la lògica arquitectònica de les ciutats per tal que els edificis emetin menys CO₂? A més, tenim una crisi terrible a Londres en l'àmbit de l'habitatge. El preu de l'habitatge és totalment inaccessible, especialment per als joves.

Hi ha un altre àmbit en el qual considerem que és important incidir i, de fet, ho estem començant a fer: l'àmbit de les reformes i els constructors. Estem treballant amb ciutats europees com Copenhaguen, Hèlsinki i Hamburg, intentant promoure un programa de bones pràctiques en l'àmbit de la construcció i les reformes d'habitatges, per tal que aquest programa es pugui replicar en el conjunt de la Unió Europea.

Les primeres inversions que vam dur a terme van ser en tecnologies molt innovadores en recuperació de deixalles, en reciclatge, en producció de biogàs derivat dels processos de reciclatge.

El nostre full de ruta suposa una estratègia força interessant que ens permet entendre com podem treballar de manera conjunta com a societat, com a agrupació d'empreses i entitats, i com ho podem fer des d'una òptica diferent.

Estem treballant amb ciutats europees com Copenhaguen, Hèlsinki i Hamburg, intentant promoure un programa de bones pràctiques en l'àmbit de la construcció i les reformes d'habitatges.

En les properes setmanes, seguirem participant en diferents fòrums i esperem contribuir àmpliament a la producció de coneixement a Europa sobre com innovar en l'àmbit de la construcció i les reformes, per tal que els edificis produeixin menys CO₂.

Així doncs, l'arquitectura és un dels àmbits en els quals ens centrem, però també n'hi ha d'altres com el sector tèxtil. La indústria tèxtil suposa l'11% de les emissions de CO₂ a les ciutats. Evidentment, aquest percentatge està augmentant de manera molt significativa a causa del *fast fashion*, a la moda *low cost* on, cada cop més, comprem roba i la llencem quan acaba la temporada. Segons algunes estadístiques, el 20% de les peces de roba no s'utilitza mai, simplement es queda en un armari durant una temporada i després es llença. Què podríem fer per reciclar molt més els tèxtils i utilitzar-los de manera més eficient? Principalment, generar consciència sobre com comprem o deixem de comprar roba.

També tenim un programa que s'anomena "Canvi de comportament". És un programa molt interessant que té per objectiu atraure el jovent per tal de fer-lo reflexionar en relació als seus patrons de consum de roba.

D'altra banda, és fonamental treballar en el sector del plàstic. Es tracta d'un sector que, en els últims anys, s'ha anat transformant perquè els plàstics acaben en els oceans i incideixen en tot el nostre ecosistema. S'estan aprovant moltíssimes normes per limitar l'ús del plàstic d'un sol ús, per tal de millorar la gestió dels plàstics, etc. Considerem que el tema dels plàstics és una enorme finestra d'oportunitats per tal de promoure l'economia circular. A més, podríem generar moltíssim creixement econòmic fent un ús i gestió més raonables dels plàstics. Hem fet diverses recerques per tal de millorar la producció, reciclatge i ús dels plàstics. També cal generar consciència sobre la importància de reduir-ne el consum i usar altres alternatives.

He parlat també del sector alimentari i com n'és de nociu pel que fa a l'emissió de CO₂. Nosaltres som una ciutat líder en la reducció d'emissió de CO₂ derivat del sector alimentari. Ho fem conjuntament amb Nova York i Sao Paulo. Estem desenvolupant un programa de treball per tal d'analitzar el potencial de transformació del sistema alimentari a Londres. Sé que a Barcelona teniu un menjar boníssim, que m'encanta, però vosaltres, així com nosaltres, teniu aquest problema i és que produïu moltíssimes deixalles alimentàries. A més, hi ha menjar porqueria i una epidèmia d'obesitat, si no m'equivoco. A Londres, el que volem aconseguir és que sigui una ciutat *foodie*, on la gent pensi des d'una altra òptica en relació al menjar i que recicli molt més totes aquelles deixalles que d'alguna manera es produeixen com a resultat de la compra i processament d'aliments.

Un altre àmbit que també és molt rellevant en una ciutat com Londres, amb tots els serveis financers, és la quantitat d'equipaments elèctrics i el mal reciclatge dels aparells informàtics. Totes aquestes deixalles tecnològiques s'han de reciclar. Tenim algunes iniciatives en aquest sentit i volem desenvolupar programes per tal de fomentar el reciclatge de les deixalles electròniques. També estem treballant amb líders del sector informàtic i empreses financeres per tal de generar consciència sobre el reciclatge en el si d'aquestes empreses. Estem treballant, per exemple, amb Hewlett Packard perquè, d'alguna mane-

Generar consciència sobre com comprem o deixem de comprar roba.

Podríem generar moltíssim creixement econòmic fent un ús i gestió més raonables dels plàstics.

A Londres, el que volem aconseguir és que sigui una ciutat *foodie*, on la gent pensi des d'una altra òptica en relació al menjar i que recicli.

ra, puguin revendre els seus ordinadors quan ja estan, en cert sentit, obsolets i per generar un programa de *leasing* d'ordinadors que ens permetin llogar-los sense necessitat de comprar-los. També estem treballant amb Escòcia, que té programes molt potents de reciclatge de deixalles electròniques.

Val la pena innovar i fixar-nos en bones pràctiques en altres països d'Europa perquè hi ha excel·lents pràctiques en la reparació de material informàtic i reciclatge de dispositius electrònics i és un àmbit en el qual cal incidir molt. Per exemple, hi ha petites i mitjanes empreses que reparen ordinadors de manera molt exitosa i cal replicar-les arreu d'Europa. Això només ho podem aconseguir treballant conjuntament.

Nosaltres treballem amb l'alcaldia de Londres, que és qui nomena el director de la nostra Junta. També treballem amb els 33 barris de Londres, que també tenen, cadascun d'ells, un representant a la Junta. Quatre d'aquests representants dels barris de Londres són oficials i n'hi ha dos més que són independents. Tenim, doncs, una Junta molt heterogènia, composta per autoritats locals i representants de la *Greater London Notoriety*, que seria l'equivalent a l'Àrea Metropolitana de Barcelona. També treballem amb el Govern de la Nació, que lidera iniciatives interessants, com suposo que passa a Barcelona. Però cal que hi hagi una implicació de la ciutadania. Si no, tot plegat no serveix de res. Al Regne Unit intentem generar incidència sobre tots aquests conceptes dels quals us he parlat. També treballem amb el Ministeri d'Agricultura i de Medi Ambient. Les nostres activitats són, en part, finançades per la Unió Europea, que ha donat molt suport a les iniciatives relacionades amb l'economia circular. És un tema que preocupa a la Comissió Europea i li han donat un suport molt notori. Alguns dels nostres programes tenen finançament, doncs, de la Comissió Europea i també d'horitzó 2030.

No vull dirigir-me a vosaltres en relació al tema del Brexit, però és una realitat i ens haurem de plantejar què significarà per a nosaltres i com haurem de seguir treballant d'ara endavant per poder mantenir relacions sòlides amb els nostres socis de la Unió Europea. El Govern del Regne Unit s'ha compromès a seguir finançant tots els projectes que fins ara finançava la Unió Europea i que deixarà de finançar quan marxem.

També comptem amb una Agència Nacional al Regne Unit que lidera un programa de reciclatge d'àmbit nacional amb un equip molt gran i que treballa en l'economia circular. Nosaltres els donem suport en tota la tasca que duen a terme. També tenim associacions amb empreses que ens ajuden a replicar les nostres idees, a atraure a petites i mitjanes empreses que també innoven i són grans incubadores d'idees. La inversió en economia circular serà fonamental per tal de permetre que aquestes noves empreses floreixin. Hem invertit 7.000.000 de lliures només en inversions relacionades amb empreses de l'economia circular. Aquestes empreses ja tenen un capital de 40.000.000 de lliures actualment. També hem participat en totes aquestes empreses. Crec que aquesta combinació d'inversions, associació amb el sector privat, connexió amb els governs d'àmbit municipal, regional i nacional, són la combinació perfecta per tal de generar un marc propici per a la nostra feina. Crec que aquí us heu de plantejar el mateix, com generar partenariats com més col·laboratius millor.

Estem treballant, per exemple, amb Hewlett Packard perquè, d'alguna manera, puguin revendre els seus ordinadors quan ja estan, en cert sentit, obsolets i per generar un programa de *leasing* d'ordinadors.

Tenim associacions amb empreses que ens ajuden a replicar les nostres idees, a atraure a petites i mitjanes empreses que també innoven i són grans incubadores d'idees.

Veig que vosaltres teniu representació sindical. És important veure com treballem amb els sindicats perquè els treballadors i treballadores són fonamentals. Nosaltres promovem el desenvolupament econòmic i la creació de llocs de treball i, per tant, cal parlar amb el món sindical.

D'altra banda, estem intentant incidir en un canvi de comportaments, un canvi de mentalitats, per tal de fomentar l'augment del reciclatge. He parlat del sector tèxtil. En aquest àmbit tenim iniciatives com contenidors de reciclatge de roba, o bancs de reciclatge de roba on la gent pot anar i deixar la seva roba. Ho lidera una senyora que s'anomena Bondie i que, a més, ha promogut l'ús d'art i noves tecnologies. També tenim una campanya a les xarxes socials sobre com utilitzar la roba, com reciclar-la, com donar-li una segona vida. Això ha generat una implicació massiva de joves d'entre 24 i 32 anys. Milers de joves han participat en aquesta campanya. Evidentment, queda molta feina per davant. També cal dir que moltes de les grans empreses tèxtils ens veuen com una oportunitat de millorar la seva credibilitat del valor dels seus productes i el seu compromís en l'àmbit de la sostenibilitat. Ahir, per exemple, vam reunir-nos amb Adidas i vam llençar un programa de recuperació de roba i sabates de la seva marca. És un programa d'àmbit global i volem que tingui incidència arreu del món. Estem molt contents d'aquesta associació amb Adidas.

Promoting behaviour change

- **London Recycles:** 55% of target audience have seen the campaign in the last year and remember the messages. 21% of our target audience have both seen the campaign and say they are recycling more as a result.
- **#LoveNotLandfill:** We have no really compelling behavioural stats around this one, but we have research which shows that 32% of 16-24 year old Londoners recognise and know about the campaign.
- **Small Change, Big Difference (TRiFOCAL):** Borough waste comp analysis pre- and post-project shows an average 9% reduction in food waste arising in the target boroughs we've worked with.



En relació al sector alimentari, tenim un programa finançat per la Unió Europea que s'anomena "Petits canvis, una gran diferència". Hem pogut constatar un 9% de reducció de les deixalles alimentàries en alguns dels barris de Londres. Si pensem que els aliments suposen el 4% de les emissions de CO₂ i ho repliquem a altres barris, podem reduir molt les emissions.

Aquests programes de canvi de comportaments i mentalitats són nuclears. A més, són molt divertits perquè podem atraure diferents segments de la població. També estem molt compromesos amb la promoció de les petites empreses. Aquí veieu logotips de moltes de les petites empreses a qui hem donat suport i que estan en una fase d'*startup*.

Comptem amb un accelerador d'empreses que els dona suport i també tenim incubadores per tal que puguin tenir accés a capital i finançament. Volem promoure empreses innovadores que incentivin un canvi de consciència en relació a l'ús de recursos i patrons de consum. N'hi ha un parell que m'agradaria destacar.

Hi ha una aplicació d'intercanvi de menjar que s'anomena «Olio». Imagineu-vos que me'n vaig de vacances i tinc menjar a la nevera. Ho puc penjar en aquesta aplicació i la gent de la comunitat em pot picar a la porta, agafar el menjar que jo, sense l'aplicació, hauria llençat a les escombraries, i menjar-se'l. És fantàstic i està funcionant molt bé, especialment entre el jovent. A més, és molt "progre", perquè realment hi ha gent que no té gaire diners per anar al supermercat i gràcies a aquesta aplicació poden fer la compra gratuïtament.

Hi ha una altra aplicació que s'anomena «La llibreria de les coses» (Library of things). És una mena d'aplicació de compres en línia a petita escala. S'hi pot trobar un tallagespes o una serra. Podem anar a aquesta aplicació, intercanviar llibres, etc. No són ONGs, és un model de negoci, amb un finançament, però tenen una manera de treballar fantàstica i està fent que la ciutadania es plantegi i canviï els seus models de consum.

També tenim un programa de suport per a les pimes que s'anomena «Advanced London». Hi ha una cartera de 150 empreses que estan encara a les beceroles, s'han creat de moment 50 llocs de treball, que és poc, però encara estan en un estadi molt inicial. Aquí hi ha un parell de pimes molt interessants que val la pena destacar. Una s'anomena *Zero plast*, és a dir Zero Plàstic. Desenvolupen un material que es pot omplir amb un líquid i veure's. Com unes ampolles que no són de plàstic. Enguany hi haurà una marató a Londres i, en comptes de dur ampolles de plàstic, hi haurà una mena de paquets d'aigua que es poden menjar o llençar perquè són biodegradables. Noves tecnologies, nous materials, més innovacions.

També és interessant l'empresa Biohm: produeixen materials amb bolets, amb una consistència com el ciment o els maons però amb molta menys emissió de CO₂. Val la pena donar-hi un cop d'ull perquè són fantàstics i estan trobant aplicacions molt interessants als seus dissenys en l'àmbit de l'arquitectura. Estan en un estadi molt inicial i els cal anar madurant i poden accelerar el seu creixement. Això és el que fem a través de l'accelerador d'empreses, fer que passin a un nivell superior.

GlobalHom és un sistema de gestió global de totes aquestes *startup* i empreses, que ens permet viure de manera sostenible gràcies a l'ús de la tecnologia. Crec que això serà una gran contribució a les cases intel·ligents.

REPAIR és un grup d'arquitectes que es van associar, ja que s'havien adonat que no hi ha tècniques arquitectòniques de producció o construcció d'edificis amb baixes emissions de CO₂. Ja tenen alguns encàrrecs dels principals constructors del Regne Unit.

Tot són projectes molt interessants.

Ara, m'agradaria concentrar-me durant uns moments en un altre tema. Aquí estem parlant de com codifiquem aquests negocis per donar-los el millor recolzament. La major part de les empreses amb qui treballem tenen algun aspecte de disseny circular i el recolzament que volem donar-los és lleugerament diferent del que sabem sobre la seva

Comptem amb un accelerador d'empreses que els dona suport i també tenim incubadores per tal que puguin tenir accés a capital i finançament. Volem promoure empreses innovadores que incentivin un canvi de consciència en relació a l'ús de recursos i patrons de consum.

cadena de subministrament. Sovint, la tecnologia i els principis de disseny i com aplicar-los es prenen en consideració. És a dir, són actors que tenen una manera clara d'intervenir que pot fer que siguin més eficaços i els pot ajudar en els ingressos i pot fer una proposta al capital de manera efectiva. També hem vist, en moltes de les organitzacions, que s'accedeixen a recursos nets. Els recursos nets són un factor clau de l'economia circular i han de pensar sovint en la planificació que això exigeix per tenir-hi accés i per tal que els recursos nets siguin aplicats. També han de pensar com mesuraran el grau de netedat que tenen. Han d'establir mètriques que d'alguna manera recolzin aquesta proposta.

La recuperació de recursos, és a dir, com agafes els recursos i els utilitzes, és un altre model de negoci. Per exemple, es tracta del processament i la tecnologia i de com aconseguir tenir accés al recurs. En primer lloc, qui comprarà el recurs un cop l'hagis recuperat, quina inversió i quina tecnologia necessites perquè això es faci realitat. Després, l'eficiència és utilitzar els recursos que té una organització d'una manera més eficient. Has d'aplicar una metodologia que permeti que això es produeixi. Això implica un tipus de disseny de producte diferent que, d'alguna manera, recolzi aquest objectiu i la manera en què els finances. El sectors financers estan formats, a l'hora de valorar els negocis, en el flux d'ingressos i els models que s'utilitzen fan que els negocis presentin els seus ingressos d'una manera que agradi als financers. D'altra banda, han de pensar en diferents fons d'ingressos que s'apliquin o adaptin al model d'economia circular i finançar-los. És a dir, no es tracta només d'analitzar segons el compte de resultats o del valor actual o els fluxos de liquiditat sinó que has de pensar en models d'economia circular i com aquests poden crear valor. Això, evidentment, ho fem amb diferents públics.

Penso que el més estimulant de l'economia circular és la necessitat de pensar com un sistema. És a dir, pensar en com funcionen les coses com a missatge. Ens hem associat amb moltes organitzacions diferents i hem d'enviar el mateix missatge a diferents persones però de diferents maneres. Per això parlem amb les organitzacions per explicar-los que és el que esperem d'elles i com poden treballar amb nosaltres. Les pimes són molt diferents, des del punt de vista dels seus requisits i necessitats. També el sector dels residus en general té una perspectiva molt diferent i hem de veure com transmetre aquest missatge.

Això ho dic perquè penso que és molt important per als qui treballem en aquestes ecosistemes, en els quals hi ha diferents actors i diferents partenariats. Hem de reflexionar acuradament sobre amb qui ens estem associant, quins són els nostres missatges i com podem explicar el valor que nosaltres podem aportar.

També presentem Londres com a cas d'estudi, com a vitrina. Es tracta d'explicar el cas de Londres a altres persones. Tenim una setmana dedicada a l'economia circular on fem que la comunitat empresarial, els polítics i els actors locals s'impliquin en un seguit d'activitats que duren una setmana i això ho volem augmentar, escalar. Això ho mesurem amb el nostre informe d'impacte.

M'agradaria acabar la meua intervenció amb un parell de diapositives, tot intentant traduir el que he observat a la ciutat de Barcelona en relació al que vosaltres feu i quines són les lliçons que, potser, podríeu aprendre.

Penso que el més estimulant de l'economia circular és la necessitat de pensar com un sistema. És a dir, pensar en com funcionen les coses com a missatge.

Implications for Barcelona

- "Best location for the circular economy"
- 6 areas of action - RESOLVE
- Initiatives and organisations related to the Circular Economy: public authorities that drive projects and initiatives, organized clusters, universities, technology centres and other stakeholders, trade shows and International, networks
- Effective mapping of the circular economy
- Investment in the circular economy, incentives and tax breaks
- International collaboration



El primer que us diria és que la història, el relat que expliqueu sobre l'economia circular a Barcelona és molt potent. Molt. Vosaltres ho descriviu com el millor precedent per a l'economia circular, per tant, som en una situació de competició de tots els que volem jugar en aquest joc. El que necessitem és col·laborar, no pas competir. Admirem moltíssim l'aspiració que teniu de ser el millor lloc i volem, d'alguna manera, augmentar els nostres estàndards a mesura que vosaltres els augmenteu també.

Heu descrit sis àmbits d'acció, fàcils d'entendre i comunicar. Em sento molt impressionat per aquesta definició. M'encanten les iniciatives que heu dut a terme i la manera en què aplegueu universitats, centres tecnològics, centres de recerca, etc., i com ho esteu comunicant en una mena de narrativa, de partenariat entre el sector públic i privat. Això és super potent. Com he dit anteriorment, tenim una cartografia del grup i vosaltres una cartografia de l'economia circular. I jo agafaré el vostre mapa i l'aplicaré al nostre mapa de grup i produïrem, com a resultat, una cosa encara més potent.

Pel que puc veure des del punt de vista dels incentius que podeu proporcionar a les empreses, vosaltres teniu una mica més de flexibilitat. També pel que fa a les exempcions fiscals que podeu proporcionar. Esteu en un bon posicionament, tot i que segur que voldríeu fer molt més, però aquests incentius fiscals són molt importants. Evidentment, tots dos tenim aquesta història extraordinària de col·laboració internacional i la nostra missió de fer més en el canvi i espero que ho puguem fer en un futur.

Si penso ara en Londres i el que hem après de les experiències que hem tingut en els darrers anys, hem perdut molts diners perquè no sabíem com invertir. El que hem fet és contractar gestors de fons que són gestors professionals de fons i que saben quina és la millor manera d'invertir els diners. Hem deixat els nostres diners a les seves mans. És una manera cara de fer les coses, perquè aquests experts cobren unes tarifes molt elevades i mai no saps quina és la rendibilitat, especialment quan estàs en aquesta etapa primerenca, però és la millor manera de fer-ho. Considerem que és l'acció adient a emprendre. És el que cal fer.

La història, el relat que expliqueu sobre l'economia circular a Barcelona és molt potent. Molt.

Pel que fa al 65 % com a objectiu de reciclatge, el que volem és aconseguir aquesta xifra i, per això, estem ignorant la base fonamental que és reduir el consum i, d'alguna manera, no estem tractant el tema del volum global de residus que produïm. Per exemple, quan la gent comprava diaris, els diaris i revistes associats als diaris, malbarataven molt de paper. O podríem reciclar més plàstics. Els plàstics són molt lleugers, diguem que podem compensar mútuament aquesta diferència. És a dir, els residus de paper, que són molt pesats, compensaran la reducció en plàstic. El que vull dir amb això és que cal pensar sistèmicament. No hem de pensar, senzillament, en l'objectiu del 65 % costi el que costi. També hem de pensar de manera realista. Ens agradaria que Londres ho fes tot de manera totalment circular. Però reconeixem que l'empresariat necessitarà cert temps per digerir tot això i també això necessita temps per dur-se a terme. Sabem que algunes de les grans coses que marquen la més gran diferència, com volar en avió o consumir carn, són temes que costaran més de canviar. Hem decidit que permetrem que altres tractin amb aquests temes perquè considerem que seria molt difícil per a nosaltres comunicar-los a tots els nostres grups d'interès. No és que no ens preocupin, però significa que ens volem concentrar en les àrees en les quals podem tenir més gran impacte.

Pel que fa la col·laboració internacional, la UE és un gran soci. Nova York també està fent grans coses en economia circular. Utilitzen gran part dels fons en els seus edificis en benefici de l'economia circular. En una ciutat com la de Nova York, fan les coses molt seriosament i hem vist un moviment molt gran que s'està desenvolupant de manera molt ambiciosa. Això ho podem canalitzar i utilitzar les lliçons que ens proporciona. El que hem trobat és que no tenim gran part de les dades sobre les quals ens agradaria basar-nos, en àrees com les de les emissions basades en el consum. Necessitem més recerca, més treball a l'hora d'entendre les emissions basades en el consum i com això ens condueix a les intervencions que podem dur a terme per reduir aquestes emissions.

Finalment, penso que la qüestió és quin és el nostre paper per ajudar les altres persones i com podem fer-ho de la millor manera. Repeteixo, des de molts punts de vista, això és el que més ens inspira perquè ens agrada el concepte de crear aquesta economia circular, però penso que el que estem veient és la potència de fer-ho plegats. Això desenvolupa millors comunitats, una millor economia i un futur més sostenible. Per això estem compromesos a ajudar i a aprendre dels altres, per això estem tan contents de ser avui amb vosaltres i compartir algunes de les experiències que hem tingut.

Moltes gràcies per la vostra atenció. Estaré encantat de respondre qualsevol pregunta que tingueu.

Carles Rivera: Tenim uns minuts per a la participació del públic. Crec que ha estat una xerrada força interessant, de la qual podem aprendre i prendre nota de molts punts d'aprenentatge. El torn és vostre.

Sonia Paredes, Ajuntament de Sant Adrià de Besòs: Bon dia. L'Ajuntament de Sant Adrià del Besòs porta a terme, juntament amb l'Ajuntament de Badalona i amb una població sumada de 250.000 habitants, una activitat de recollida selectiva de fracció orgànica dintre d'un projecte d'economia circular. En aquesta activitat s'han ajuntat unes vuit

Ens agrada el concepte de crear aquesta economia circular, però penso que el que estem veient és la potència de fer-ho plegats.

o nou empreses i la realitat és que s'hi han unit les més grans. És a dir, els dos ports esportius, un a cada municipi; hotels, algun centre comercial important i indústries. Però trobem més dificultats en fer arribar el missatge a les pimes, especialment a tot el sector de la restauració i empreses mitjanes que tenen molta fracció orgànica però que no senten el missatge i les visites que fem com una qüestió prou atractiva. Jo no sé si vosaltres teniu alguna experiència que ens pugui ajudar i que vulgueu compartir.

James Close: Moltes gràcies. És molt interessant perquè nosaltres tenim exactament el mateix problema. Tenim una idea i la compartiré amb tu, tot i que no sé si funcionarà o no. Considerem que la major part de les empreses volen ser eficients des del punt de vista dels recursos que utilitzen. A més, volen pensar com utilitzar eficaçment els seus recursos. Hi ha un negoci de certificació que és una filial dels districtes de Londres. Aquesta empresa certifica les empreses pel que fa a la seguretat. El que voldríem és que certifiquessin les empreses de Londres principalment per la seva gestió dels recursos. Una de les característiques d'aquesta certificació seria la separació del fragment orgànic de la resta de residus. Seria una bona manera de demostrar que són una empresa que usa eficaçment els seus recursos i això seria molt atractiu per alguns dels seus clients. Però, segurament, també podrien aconseguir una reducció dels costos i millorar els seus processos empresarials, la qual cosa els ajuda també des del punt de vista de la seguretat i higiene en el lloc de treball. També voldríem que els ajuntaments promoguessin algunes d'aquestes empreses certificades com a eficaçes des del punt de vista dels recursos. D'aquesta manera es podrien beneficiar no només de l'acreditació sinó també de la promoció dels ajuntaments per recolzar-les. Podríem treballar una mica com amb la higiene en la manipulació d'aliments. Ningú no vol tenir una o dues estrelles, tothom en vol tenir quatre o cinc. Amb la utilització eficient dels recursos fariem el mateix i això facilitaria la nostra feina.

Espero que la idea et sembli interessant. Encara no sabem quin és el resultat, però ja te n'informaré un cop l'apliquem.

Carles Rivera: Tenim un parell de minuts per a alguna qüestió més.

Marleny Colmenares, Ajuntament de Barcelona: Gràcies per la teva intervenció. Et volia demanar com incorporeu en tot el vostre projecte d'economia circular a la ciutat de Londres el petit comerç de proximitat. Quines accions esteu fent? Com el contempleu com a actor en aquest programa? Gràcies.

James Close: És una magnífica pregunta. Em penso que no ho fem... La resposta és que no ho fem. Ens concentrem més en els nous models de negoci i voldríem que el petit comerç de proximitat seguís aquest nou model de negoci innovador. Per exemple, si noten que algun dels seus materials es ven menys perquè els compradors ho compren en línia, potser podrien trobar un model de negoci alternatiu que seria llogar a nivell local. Això ho veiem, per exemple, a les petites empreses que venen a nosaltres i no pas el petit comerç local de proximitat amb qui treballem. La declaració de l'economia circular estableix que l'em-

Hi ha un negoci de certificació que és una filial dels districtes de Londres. Aquesta empresa certifica les empreses pel que fa a la seguretat.

presa demana un préstec per al que necessita fer, això ho haurien d'incloure ells també. En aquest desenvolupament han de veure el que fa tothom per contribuir a l'economia circular. Això inclouria noves botigues, nou petit comerç de proximitat o nous restaurants on haurien d'explicar què estan fent des del punt de vista de l'economia circular. Crec que hauríem de difondre noves idees i compartir noves pràctiques i celebrar aquelles empreses petites, comerç local de proximitat, que tingui els millors atributs d'economia circular.

No s'identifica: Des de la Diputació de Barcelona, li volia preguntar dues coses. La primera, si han pensat un sistema d'augment de la recollida basat en retribuir alguns dels residus, com fan a Alemanya, per exemple. En segon lloc, si estan treballant també amb la gran indústria i la distribució que es la que genera més envasos, sobretot de plàstic, per intentar canviar els materials que s'usen. Gràcies.

James Close: Penso que, pel que fa a les grans indústries de distribució, això ho hem fet en el sector tèxtil. He descrit el que hem estat fent amb algunes de les grans empreses tèxtils però encara no ho hem fet amb les grans empreses de plàstic. És una qüestió de recursos, però ens agradaria fer-ho també amb els grans distribuïdors de plàstic. El canvi de comportament es basaria en el consumidor, més aviat. És a dir, què pot fer el consumidor per tal de triar aquells productes que siguin més respectuosos mediambientalment, sobretot pel que fa als embalatges. Això exerciria pressió sobre les organitzacions del sector privat.

Pel que fa a la segona pregunta, es tractaria de separar diferents fluxos de residus. El gran repte a Londres és que els diferents districtes de la ciutat ho fan de manera diferent i és molt difícil aconseguir una harmonització al voltant de la manera com els residus són reciclats. Hem fet alguns experiments, per exemple en alguns pisos i apartaments, on demostrem com pots establir un sistema de separació de residus que optimitzi la separació de residus en un pis. Usa alguns algorismes amb informació bàsica sobre quines fonts de residus provenen dels pisos de Londres i, per tant, quina configuració es podria establir per maximitzar l'experiència. No té cap sentit que hi hagi un dipòsit només pel vidre si es produeix poc vidre. Hem de veure si n'hi ha prou amb escalar per fer la separació de residus de manera eficaç. És una anàlisi que estem fent i que considerem que pot ser molt útil per maximitzar la manera de recollir els residus.

Carles Rivera: Arribem al temps de la pausa, que considerem un moment important perquè es poden aconseguir els objectius que comentàvem d'intercanvi d'experiències, diàleg, etc.

Moltes gràcies, *thank you*, James.

El canvi de comportament es basaria en el consumidor, més aviat. És a dir, què pot fer el consumidor per tal de triar aquells productes que siguin més respectuosos mediambientalment, sobretot pel que fa als embalatges.

Taula rodona

Jordi Oliver, director executiu d'Inèdit: Ens heu de disculpar, però hi ha hagut una incidència i és que havien de venir dos participants des de Madrid i ahir vam creure convenient buscar una manera que poguessin participar en la taula rodona sense posar en risc les seves agendes. Tindrem, per tant, dos ponents aquí en persona i dos més que seran amb nosaltres a través de les pantalles.

Permeteu-me que em presenti. El meu nom és Jordi Oliver i soc director executiu d'Inèdit, una empresa que acompanya altres empreses i organitzacions d'àmbit públic en la seva transició cap a una economia circular. Ara fa deu anys que estem fent aquest procés i veiem amb il·lusió com tot això que hem anat parlant de forma teòrica és cada cop més una realitat palpable en el dia a dia de les empreses i les organitzacions. Per això, l'enfocament d'aquest cicle en general i d'aquesta taula rodona en particular ja no és tant d'explicar què és l'economia circular sinó de diàleg i cooperació entre els diferents agents de l'economia per poder avançar cap a una veritable transició circular.

Sense més, us presento els membres de la taula rodona. En primer lloc, Joan Batalla, director general de la Fundació per a la Sostenibilitat Energètica i Ambiental. És una activitat que compagina amb la recerca, en el marc de la Càtedra de Sostenibilitat Energètica, i amb la docència, com a professor de la Universitat de Barcelona. També té una experiència rellevant, ja que entre el 2005 i 2013 va desenvolupar la seva carrera professional a la Comissió Nacional de l'Energia i, des de 2011, és membre del Consell d'Administració. És economista, doctor en Economia, Premi Extraordinari en el Doctorat per la Rovira i Virgili i té un programa de formació en Direcció General per l'IESE. Aquesta és la *bio*, però li donem uns minuts perquè ens expliqui quina és la seva realitat, qui és, què fa i com veu l'economia circular des de la seva parcel·la.

Joan Batalla, director general a FUNSEAM: En primer lloc vull agrair al Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona l'amable invitació a ser aquí amb tots vostès.

En aquests minuts que m'han deixat per presentar-me, us explicaré que la Fundació per la Sostenibilitat Energètica i Ambiental és una fundació vinculada a l'àmbit de la recerca, de les ciències socials i més en concret de l'àmbit de l'economia de l'energia. És una Fundació relativament nova, té set anys, i us he posat aquí algunes pinzellades de quines són les línies de recerca.

L'enfocament d'aquest cicle en general i d'aquesta taula rodona en particular ja no és tant d'explicar què és l'economia circular sinó de diàleg i cooperació entre els diferents agents de l'economia per poder avançar cap a una veritable transició circular.



En l'àmbit de la situació de la I+D en el sector energètic, quins són els determinants de la situació que s'inverteixi més o menys en aquests àmbits:

- el funcionament dels mercats, aspectes reguladors vinculats al funcionament dels mercats
- les xarxes intel·ligents
- l'impacte que han de tenir en aquesta transició energètica
- l'avaluació de polítiques públiques de transició energètica
- la pobresa energètica, és a dir, quins són els factors determinants i quines poden ser les polítiques més efectives per lluitar contra la pobresa energètica.

També us vull comentar que som en una línia de recerca vinculada a les barreres existents a la implementació en economia circular. Aquest és un projecte, i permeteu-me dir-ho, que ha rebut finançament per part de la iniciativa RecerCaixa. Tots som conscients de la rellevància que té l'economia circular, la importància que té a l'hora d'aconseguir els objectius de desenvolupament econòmic, sostenible i de creixement. En definitiva, tenim un teixit empresarial caracteritzat per les pimes i el que pretenem és conèixer qui ha darrere, quina és la situació, quina és la percepció que tenen aquestes petites empreses a l'hora d'implementar projectes d'economia circular. Suposo que hi haurà ocasions al llarg del debat de donar algunes pinzellades més dels resultats de la recerca i per això no em voldria estendre més en aquesta introducció.

Tots som conscients de la rellevància que té l'economia circular, la importància que té a l'hora d'aconseguir els objectius de desenvolupament econòmic, sostenible i de creixement.

Jordi Oliver: Moltes gràcies, Joan.

La següent participant és Cecilia Carballo. Benvinguda i gràcies per ser amb nosaltres.

Cecilia Carballo és directora de programes de Greenpeace, vicepresidenta de l'Aliança per la Solidaritat i experta en Funció Gerencial a les ONG per ESADE. Abans, ha estat directora executiva de IPADE Business School, avaluadora del Fons Mundial per a l'Assoliment dels Objectius del Mil·lenni de les Nacions Unides, presidenta de l'Associació EQUO, co-assessora de l'Ajuntament de Rivas-Vaciamadrid i la xarxa Zahoz en termes d'economia sostenible i ocupació verda.

Cecilia, si vols introduir quina és la vostra activitat des de Greenpeace pel que fa a l'economia circular i, sobretot, a la col·laboració entre els diferents agents de la societat.

Cecilia Carballo, directora de Programes a Greenpeace: En primer lugar, lamento no poder estar allí con vosotros. También me gustaría disculparme porque hablaré en castellano ya que, si bien entiendo el catalán perfectamente, me siento más cómoda hablando en castellano.

Como bien habéis dicho, soy directora de programas de Greenpeace. Evidentemente, nuestro trabajo no está tan relacionado con las cuestiones de economía circular *per se*, pero está más centrado en la contención de lo que se conoce como emergencia climática y crisis de biodiversidad. A través del trabajo dirigido a estas dos cuestiones tenemos muchos trabajos en el ámbito de la eficiencia energética y de las renovables para conseguir un mundo libre de combustibles fósiles y, de alguna forma, hacer realidad los objetivos de reducción de emisiones en 2040 a nivel europeo, pero también a nivel nacional. Tiene mucho que ver con la descarbonización de nuestras economías y con el impulso a la economía circular. Greenpeace, sobre todo en los últimos años, ha trabajado muchísimo la «crisis mundial por la contaminación por plásticos» que se ha visto acentuada por la evidencia científica sobre su impacto. A través de este trabajo, tenemos aproximaciones y trabajos relativos a la economía circular que tienen que ver con el rechazo al uso de envases de plástico desechables, todo lo que son productos de un solo uso, y también trabajamos en la cuestión de los ciclos de producción que sustituyen los envases de un solo uso por otro tipo de envases.

Jordi Oliver: Moltes gràcies, Cecilia.

A continuació, presentem Raquel Canales. Bon dia, Raquel. *Bienvenida y gracias por estar con nosotros en esta jornada.*

Raquel Canales és project manager de Forética. Per a qui no els conegueu, Forética és el representant espanyol del World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Abans, Raquel havia treballat en empreses de l'àmbit detallista com Leroy Merlin o Ikea, desenvolupant projectes de responsabilitat social corporativa, economia circular, canvi climàtic, mobilitat sostenible o energia, entre d'altres. Serà la persona que avui ens porti la veu de l'empresa a aquesta taula rodona.

Raquel, cuando quieras nos puedes detallar esta bio. ¿En qué proyectos estáis trabajando en el ámbito de la economía circular y colaboración entre diferentes agentes de la economía desde Forética?

Raquel Canales, directora de Projectes a Forética: Muchas gracias. Forética tiene como misión fomentar la integración de los aspectos sociales, ambientales y de buen gobierno en la estrategia y gestión de empresas y organizaciones. Actualmente, contamos con más de 150 socios, entre ellos el 40% de las empresas que cotizan en el Ibex 35. Representamos al World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) en España y somos partner nacional de CSR Europe.

¿Qué estamos haciendo en Forética con respecto a la economía circular? Pues hace unos años, el Grupo de Economía Circular lanzó una iniciativa de impacto para liderar la atracción empresarial hacia un modelo de economía circular en España y así también contribuir al plan de acción nacional para la Agenda 2030 y la estrategia de economía circular.

Jordi Oliver: Muchas gracias, Raquel.

Per últim, presentem Félix Ortega, que ha sigut nomenat recentment director general de Barcelona Activa. Agraïm molt la teva assistència en representació de l'Administració.

Com sabeu, Barcelona Activa és l'agència de desenvolupament econòmic de l'Ajuntament de Barcelona. En Félix és llicenciat en Dret per la Universitat de Barcelona, MBA en Gestió d'empreses audiovisuals per la Universitat Ramon Llull i té un postgrau sobre Societats i experts tributaris per la Fundació Universitària Sant Pau Abat Oliba.

Benvingut, Félix. Ens pots fer cinc cèntims de com, des de l'Administració i més concretament des de Barcelona Activa, abordeu les qüestions de l'economia circular i la col·laboració entre els agents de la societat.

Félix Ortega, director general de Barcelona Activa: Gràcies, Jordi.

En primer lloc, bon dia a tothom. Voldria agrair al Pacte Industrial la invitació a formar part d'aquesta jornada i, sobretot, d'aquesta taula rodona que, encara que sigui a distància, és molt interessant perquè reuneix la gent de l'Acadèmia, dels moviments socials i ambientals, la de l'empresa i la de l'Administració, que és aquest partner que sovint es diu que va tard però que, en aquest cas, crec que no és així.

Per fer una petita pinzellada, deixeu-me apuntar algunes dades que crec que ens aniran molt bé com a introducció. Qualsevol posicionament públic o privat, però especialment si és públic, ha de contemplar una àmplia visió de tot el que està succeint al voltant, en aquest cas en clau metropolitana. Tenir una visió de conjunt ens és molt útil.

A l'àrea metropolitana, i especialment a Barcelona, tenim una estructura productiva basada en serveis en el 90%. El 7,4% de valor afegit és de indústria i el 15%, de serveis professionals. Energia, aigua i reciclatge són un 3%, aproximadament. Un 3% de les nostres empreses estan classificades com a serveis professionals, un 3% com a indústria manufacturera i un 0,5% en sectors d'energia i aigua. En economia verda i circular, hem trobat que hi ha entre 900 i 2.000 empreses -ja sabeu que de vegades és difícil especificar les dades-, que seria aproximadament un 1,8% del total d'empreses de la ciutat de Barcelona. A la regió metropolitana hi ha uns 250.000 treballs en els principals sectors industrials i, si intercomuniquem dades, els estudis municipals xifren entre un 2,6 i un 3,7% el nombre de treballadors -entre 30.000 i 40.000- que es podrien dedicar al sector d'economia verda i circular a la ciutat,

Aquesta taula rodona, encara que sigui a distància, és molt interessant perquè reuneix la gent de l'Acadèmia, dels moviments socials i ambientals, la de l'empresa i la de l'Administració.

Qualsevol posicionament públic o privat, però especialment si és públic, ha de contemplar una àmplia visió de tot el que està succeint al voltant, en aquest cas en clau metropolitana.

amb un creixement d'un 4% per damunt d'altres sectors quant a l'ocupació específica.

Amb aquestes primeres dades, bàsicament tot el tema d'economia verda i circular l'hem començat a pensar i a treballar a partir del problema de l'emergència climàtica. En clau d'economia, clarament és una oportunitat perquè el mateix informe establia que el 45% dels sistemes per abordar aquesta problemàtica corresponen a la forma en què podem introduir canvis en la nostra forma de produir, de distribuir i de consumir. Per tant, amb aquest 45% hi ha un recorregut molt gran per intentar alinear-nos amb aquesta gent de 20-30 que és molt transversal i on els àmbits vinculats a l'economia -l'ocupació, l'activitat econòmica, la pròpia innovació vinculada als sectors empresarials- té un paper fonamental.

Un últim element, a Barcelona tenim una ciutat compacta -que no vol dir cohesionada-, perquè les mides d'aquesta gran ciutat que és Barcelona, fins i tot en clau metropolitana, ens permeten una dimensió molt humana en relació a altres grans ciutats. Concentrem molts recursos, tenim un mercat ampli local, internacional, amb residents i visitants, i a més hi ha molt talent amb empreses que estan innovant -tant grans corporacions com *startup* petita, centres de recerca i universitats-. Per tant, tenim un ecosistema identificat, estem fent camí i avançant lentament. La indústria 4.0 és una oportunitat. Alineem això amb la gent de 20-30 i, tot i que no és per a aquest sessió, m'agrada molt el títol que teniu per a la propera sessió que diu "i com gestionem el canvi?". Doncs, entre d'altres coses, cal començar per trobar un marc comú d'actuació a nivell metropolità. Hem d'intentar pensar en el tot com un teixit productiu únic, socialment i mediambientalment compromès, que ens permeti fer aquest canvi. Però hem de ser molt eficients amb els recursos. Hem de saber qui està operant i qui està actuant, per generar aquest canvi, i nosaltres, des de l'Administració, acompanyar aquests canvis amb el model productiu.

Les mides d'aquesta gran ciutat que és Barcelona, fins i tot en clau metropolitana, ens permeten una dimensió molt humana en relació a altres grans ciutats.

Jordi Oliver: Moltes gràcies, Félix.

Aquesta ha estat la breu introducció dels quatre participants que corresponen als quatre àmbits de l'acadèmia, societat civil, empresa i administració. Tots ells, en els seus àmbits, porten anys avançant en temes d'economia circular.

Segur que en aquest bagatge que heu anat acumulant també heu tingut experiències col·laboratives amb altres entitats i agents. Des de la vostra vivència, m'agradaria que possessiu un exemple d'algun projecte concret o alguna experiència en l'àmbit de l'economia circular en què hagueu col·laborat amb altres entitats. M'agradaria entendre què va funcionar d'aquesta col·laboració, què no va funcionar, què faríeu diferent si la tornéssiu a iniciar. Es tracta, sobretot, d'identificar què funciona i què no.

Si vols començar, Joan.

Joan Batalla: Si em permetes dos exemples, Jordi, començaré per un primer des de la perspectiva de centre de recerca. No és, doncs, una experiència d'implementar dades sinó de les conclusions que s'extreuen d'aquesta anàlisi que han fet de la situació de l'economia circular a nivell europeu. Com comentava abans, una de les línies de recerca és intentar identificar aquestes barreres. És un estudi que està publicat

a la nostra pàgina web, el podeu consultar fàcilment, i que té en compte la situació de més de 10.000 empreses petites i mitjanes a nivell europeu que estan emprenent actuacions en economia circular en un sentit molt ampli, des de gestió de l'aigua, gestió de residus, energètica, incorporació de renovables... En menor mesura, ecodisseny i divisió de productes per afavorir aquesta economia circular... Un dels resultats que s'extreu d'aquesta anàlisi és que, tot i que la majoria d'aquestes empreses estan emprenent projectes d'aquesta naturalesa, s'identifiquen barreres que van des de la dificultat i marc normatiu fins a falta d'experiència prèvia. Portem anys parlant d'economia circular però fins fa molt poc no hem començat a implementar els projectes que s'havien idealitzat.

Un altre aspecte que es detecta és l'accés al finançament, que continua sent un aspecte crític. En menor mesura, però segueix apareixen com una barrera en la situació de les petites i mitjanes empreses a nivell europeu, és l'accés a capital humà format i amb experiència en aquesta tipologia de projectes.

Una mica per orientar cap on han d'anar les polítiques efectives i els marcs de col·laboració.

En segon lloc, hi ha un projecte que m'agradaria comentar perquè crec que és molt il·lustratiu del canvi de paradigma quant a la col·laboració publicoprivada i entre els agents empresarials. No sé si sabeu que Enagás, titular de les plantes de regasificació, la setmana passada va posar en marxa un projecte innovador i molt interessant. El 50% del gas que se subministra a Espanya ve en vaixells en format líquid, a -162°C , i per injectar-lo a la xarxa s'ha de transformar a format físic. Això és una pèrdua d'energia, perquè hi ha un fred residual que no s'aprofita. La setmana passada es va posar en marxa un projecte que consisteix en aprofitar aquest fred residual per a la indústria alimentària d'ultracongelats. S'està fent a la planta de regasificació de Huelva.

Aquest projecte és interessant perquè manifesta les oportunitats de negoci que hi ha en l'àmbit de l'economia circular, perquè posa de manifest que els agents no són els habituals i els àmbits de col·laboració són difícils d'imaginar. Qui havia de pensar que Unifruit, multinacional agroalimentària, treballaria amb el propietari de la xarxa per a un procés col·laboratiu com aquest? Però al mateix temps hi col·labora un centre de recerca de la Universitat de Sevilla i dues petites empreses vinculades al món de l'eficiència energètica. És a dir, que tenim grans agents i petits agents, gran empresa i petita empresa, i sobretot agents empresarials que fa anys ni haurien pensat que tindrien punts en comú a l'hora de desenvolupar aquests projectes. I sobretot, molt vinculat al que comentava abans en Félix, les oportunitats de negoci. No hem de veure únicament com una qüestió de responsabilitat, de lluita contra el canvi climàtic, sinó també com a oportunitat de negoci. El Carles abans comentava dades macroeconòmiques en termes de PIB i de llocs de treball. A nivell micro, aquest projecte té una facturació de 2 milions d'euros en el primer any i dona feina a unes 15 o 20 persones. És a dir, es pot conciliar el desenvolupament econòmic amb una visió de negoci i, per descomptat, buscant la consecució dels objectius climàtics.

Aquests dos projectes, que si voleu podem ampliar després, són una mostra de barreres i, al mateix temps, d'oportunitats.

El 50 % del gas que se subministra a Espanya ve en vaixells en format líquid, a -162°C , i per injectar-lo a la xarxa s'ha de transformar a format físic. Això és una pèrdua d'energia, perquè hi ha un fred residual que no s'aprofita.

Jordi Oliver: Molt bé, queda clar. En Félix demanava la paraula.

Félix Ortega: Aprofitant els comentaris del Joan, vull dir que com a Administració hem de ser facilitadors i impulsors d'iniciatives, fer que les coses passin, acompanyar, i ajudar a fer inversions. Però m'has fet pensar en projectes que tenen a veure amb energia, clima o ecoenergies, en els quals l'Administració ha tingut un paper facilitador. Però, pensant sobretot com acompanyem, com trobem oportunitats, i pensant en aquest tipus de col·laboració, hi ha una dada que em donaven ahir. L'Ajuntament de Barcelona, en economia verda i circular ha identificat durant el període 16-19 inversions i despeses públiques per valor de 349 milions d'euros -moltes en temes de mobilitat i qualitat de l'aire, temes molt vinculats al clima-. D'altra banda, a nivell d'inversions i despeses privades, hi ha 254 milions d'euros de despesa mitjana en els últims anys. Estem parlant de 600 milions d'euros mobilitzats a favor de l'economia verda i circular. Quins impactes generen aquests milions d'euros en termes d'ocupació, de creació d'empreses, de noves oportunitats? Hauríem de veure exactament com s'han distribuït aquests recursos, quins són els àmbits de col·laboració públicoprivats i on estan les noves experiències que ens permeten apostar per aquesta via.

Jordi Oliver: No sé si podem connectar amb la Raquel.

Raquel, queríamos que nos contaras experiencias previas respecto a la economía circular colaborativa, en Forética o en la empresa. Qué ha funcionado y qué no, cuando habéis colaborado con la Academia, la Administración...

Raquel Canales: Poniendo el foco en el ámbito más empresarial, como os comentaba anteriormente, en Forética lanzamos hace un par de años el Grupo Acción de Economía Circular. En todo lo relacionado con alianzas con las Administraciones Públicas, en este Grupo de Acción trabajábamos con tres optativas principales:

- 1) La generación de conocimiento y cómo, de esa forma, llega a las empresas la información de interés relevante a nivel mundial en cuanto a economía circular, así como la publicación de un documento de esta temática.
- 2) La visibilidad y el compromiso de estas empresas.
- 3) La colaboración.

Nos pusimos a trabajar con estos objetivos de colaboración como uno de los más importantes para poder trabajar en economía circular y también uno de los más demandados por las empresas. Lo que tratamos a través de este objetivo es organizar reuniones con las Administraciones Públicas competentes en economía circular, para posicionar las empresas del Grupo de Acción como un líder de referencia y poder hacer un seguimiento de la Estrategia Española de Economía Circular.

De la misma manera, lanzamos una búsqueda de espacios de colaboración y de intercambio de experiencias entre los distintos sectores involucrados en el Grupo de Acción.

Por poner un ejemplo más práctico, unas acciones que tuvieron lugar por parte del grupo cuando se lanzó el borrador de la estrategia española de economía circular y la aportación de recomendaciones y de puntos de vista de los diferentes sectores empresariales. Desde Forética y desde mi punto de vista empresarial considero que estas alian-

L'Ajuntament de Barcelona, en economia verda i circular ha identificat durant el període 16-19 inversions i despeses públiques per valor de 349 milions d'euros -moltes en temes de mobilitat i qualitat de l'aire, temes molt vinculats al clima-.

Desde Forética y desde mi punto de vista empresarial considero que estas alianzas público-privadas tienen que ser esenciales para poder concebir esta transición hacia una economía circular.

zas público-privadas tienen que ser esenciales para poder concebir esta transición hacia una economía circular y también tienen que servir como herramienta para poder dar respuesta a todos los retos de sostenibilidad.

Una parte de los problemas se encuentra en las alternativas que se están poniendo sobre la mesa

Jordi Oliver: Gracias, Raquel.

Per si no s'escoltava prou bé, el que comenta Raquel és que des de Forética hi ha un grup de treball d'empreses que treballen en economia circular i s'agrupen per abordar aquestes qüestions i treballar conjuntament. Al llarg dels anys trien unes temàtiques concretes i les van treballant. Comentava que des d'aquest grup de treball, quan va sortir l'esborrany d'*Estrategia Española de Economía Circular*, des de l'empresa havien pogut fer aportacions i donar veu a l'empresa en aquesta estratègia conjunta.

Seguim. En la creació d'aliances col·laboratives, quan hem d'avançar cap a projectes més complexos que aborden qüestions que requereixen la col·laboració de diferents agents, per exemple, en termes energètics o d'inversió pública, ¿quines creieu que són les barreres que existeixen? És a dir, parlem més des de l'acadèmia quan volem relacionar-nos amb l'Administració o l'empresa. Quines són les principals barreres que teniu per relacionar-vos amb els diferents agents amb qui hauríeu de col·laborar?

Joan Batalla: Com a centre de recerca, crec que hem de fer un esforç per una transferència de coneixements àgil i efectiva. Els temps empresarials no són els mateixos que els temps de la recerca i crec que aquest esforç tan necessari s'està produint en els últims anys. En aquest sentit, les activitats empresarials, en uns temps canviants, requereixen una agilitat i una resposta més solvent i ràpida.

De cara a l'Administració, aquesta és una reivindicació històrica, requereix una dotació pública amb un desplegament de programes de recerca i en el cas de l'economia circular poden anar des de nous materials, etc., sobretot per donar resposta a un repte de l'economia circular. Per a exemple, la setmana passada sortia publicat l'informe de la Fundació COTEC sobre la situació de l'economia circular i una de les reflexions és que s'ha avançat molt en l'àmbit del reciclatge però en l'àmbit de l'ecodisseny o del desenvolupament de nous productes que estiguin en línia amb els objectius de l'economia circular, el canvi és molt més lent. Tot això ho dic perquè crec que des dels centres de recerca hem de ser capaços de donar aquesta resposta molt més àgil, eficient i efectiva a les necessitats del sector empresarial, al mateix temps que es desenvolupen aquests programes de recerca que permeten avançar en un espai crític com pot ser el de l'ecodisseny.

Jordi Oliver: gràcies. A veure si ara podem sentir millor la Cecilia.

Quines barreres us trobeu al relacionar-vos amb els agents aquí representats?

Cecilia Carballo: Desde la sociedad civil consideramos que existen bar-

Crec que hem de fer un esforç per una transferència de coneixements àgil i efectiva. Els temps empresarials no són els mateixos que els temps de la recerca i crec que aquest esforç tan necessari s'està produint en els últims anys.

reras básicamente porque estamos anclados en el discurso del reciclaje. Sobre esto es complicado avanzar hacia la reducción de los circuitos. Es una traba importante porque, si solamente se comunica y se trabaja en educación y con la ciudadanía en materia de reciclaje, difícilmente podremos avanzar hacia la reutilización de algunos productos.

Creemos que otra barrera es el modelo económico que actualmente no permite que se ralentice este círculo per se. En lugar de promover, por ejemplo, moda eco en grandes superficies creemos que habría que promover la reparación en esas grandes superficies. También sería el ejemplo de los plásticos biodegradables como falsas soluciones y es que una parte de los problemas se encuentra en las alternativas que se están poniendo sobre la mesa para lo que se conoce como “productos de un solo uso”.

Otra de las barreras son las apuestas falsas por el reciclaje químico. Esta no es la solución a la contaminación por plástico, porque limita de alguna forma lo que tiene que ver con prevención, reutilización y reducción del uso de plásticos en general. Otra de las barreras es que a nivel europeo y nacional se está haciendo un esfuerzo por avanzar en la estrategia de la economía circular, pero sigue siendo más necesario un marco de políticas claro y robusto. No existen incentivos fiscales suficientes, no existe una buena coordinación desde las administraciones en todos los niveles, desde el punto de vista de la arquitectura institucional, desde el ámbito estatal al autonómico y, por supuesto, al ámbito local. Por lo tanto, es muy difícil que, a niveles micro, muchas iniciativas que son interesantes se pongan sobre la mesa.

Consideramos que también existen barreras en lo que se conoce como diálogo multi-stakeholder, que la economía circular hasta ahora se ha desarrollado y se ha enfocado mucho a determinados sectores, ha estado muy vinculada a los ámbitos de los residuos y al ámbito energético, pero habría unos sectores interesantes.

Para nosotros, la barrera estaría básicamente en que no se puede avanzar, por decirlo de alguna manera, del *closing the loop* al *slow in the loop* y aquí, en medio de todo esto, estarían las distintas trabas.

Tenemos que escuchar también distintas iniciativas muy interesantes. Por ejemplo, el ámbito del plástico y el caucho debería empezar a trabajar con el ámbito del textil y la moda, con papeles biorresiduos... Es decir, hay transferencias de conocimientos y experiencias interesantes y exitosas entre los diferentes sectores afectados por la economía circular.

Gracias.

Jordi Oliver: Muchas gracias, Cecilia.

Raquel, desde el mundo de la empresa, ¿qué barreras encontraríais con la Administración, la sociedad civil o la academia? ¿Puedes identificarlas y concretarlas?

Raquel Canales: Estoy completamente de acuerdo en que los timings son muy distintos, pero me gustaría centrarme en la falta de comunicación. Esta falta de acercamiento entre los diferentes grupos de interés también impide en ocasiones encontrar las acciones y los roles necesarios para dar respuestas.

A nivel europeo y nacional se está haciendo un esfuerzo por avanzar en la estrategia de la economía circular, pero sigue siendo más necesario un marco de políticas claro y robusto.

Desde la Administración pública, sobre el tema de los plásticos, por ejemplo, es necesario que la legislación incluya la colaboración empresarial porque será un win-win por ambas partes.

Jordi Oliver: Gracias, Raquel.

Félix, des de les Administracions Públiques com ho feu? Quan us heu de relacionar amb unes empreses que tenen unes velocitats, amb una acadèmia que en té unes altres, amb punts de vista diferents, amb una societat civil que acolla cada cop més... Des de l'Administració que ha de vetllar per un equilibri i una direcció, com es fa?

Félix Ortega: Processos participatius.

Recollint una mica les últimes participacions, hem de fer una mica d'autocrítica. Cada cop més, l'Administració, el Sector Públic i la política han anat interioritzat que clarament s'ha d'incorporar la participació dels agents socials, econòmics, etc., en l'elaboració de lleis i propostes per tirar endavant els projectes. Això està molt interioritzat.

Fent una mica d'autocrítica des del sector públic, i això és una barrera que tenim interna, cal trobar els consensos necessaris, polítics de vegades, per tirar endavant certes iniciatives. Això vol dir posar-te d'acord per modificar lleis, per facilitar fiscalitat... Que entre els diversos nivells administratius -Estat, Comunitat Autònoma, món local- ens posem d'acord també per veure quin és l'agent més efectiu per tirar endavant algun tipus de política o de promoció de suport i d'iniciatives. Per tant, podríem dir que tenim una primera barrera interna en l'àmbit públic.

Després, una altra que crec que és bastant comuna: hem d'aclarir els objectius que tenim entre tots i els individuals que té cadascun dels agents d'interès. No està del tot clar, i potser de vegades, per temes d'ideologia. Abans m'hi ha fet pensar un comentari de la Raquel, que parlava de fer "una transició cap a una economia circular". Jo no sé si hem de fer una transició cap a una economia circular o cap a una economia sostenible i agafar l'economia circular com una part d'aquest tot. Fins ara, es tractava l'economia circular com un sector estratègic, vertical, com la indústria creativa. Crec que és un element transversal amb tota l'economia i que el que hem de fer és «horitzontalitzar-ho». En la mesura que ho fem, tots els agents d'interès hi van participant. Es pot entrar amb tota la cadena de valor dels processos productius fins al consumidor final. Per tant, crec que si aclarim terminologia i sabem on és l'economia circular resoldrem una altra de les barreres.

Un altra, que és fàcil de dir però difícil de fer perquè s'ha de modelar molt bé, és la que inclou són tots els elements de transferència de coneixement. No només de l'acadèmia cap al teixit productiu sinó també els de la mateixa Administració. A Barcelona Activa, clarament. Una agència pública de desenvolupament local que fa trenta anys que funciona té molta expertesa en un munt de coses. Nosaltres hem de poder treballar bé els models de transferència de coneixement perquè el teixit productiu també se n'aprofita, del que hem fet, de les nostres pròpies experiències.

D'altra banda, com deia al principi, ens hem de posar d'acord en on són els recursos, per a què serveix cadascun dels recursos que hi ha a la ciutat, com ens coordinem, com els compartimentem i, cada cop més, com avaluem l'eficiència dels recursos i els impactes que generen.

Fins ara, es tractava l'economia circular com un sector estratègic, vertical, com la indústria creativa. Crec que és un element transversal amb tota l'economia i que el que hem de fer és «horitzontalitzar-ho».

I no només els impactes en primer terme, sinó més enllà. Tornant a l'Agenda 2030, hi ha una oportunitat perquè més enllà de treballar amb uns indicadors de primeres atencions a persones, ajudar a crear empreses, etc., hem de veure què es genera amb aquest tipus d'empreses, amb les persones que troben feina, etc. És a dir, l'impacte que tot això genera.

Crec que hi ha un seguit de barreres, algunes de les quals podrem solucionar millor si generem tecnologia i innovació per agilitzar processos, fins i tot a la presa de decisions. Són moltes coses però crec que si les tenim identificades és més fàcil actuar.

Jordi Oliver: Molt bé, Félix. Gràcies.

L'exercici ha anat més enllà d'identificar barreres.

Seguim avançant. Ara el passarem la paraula al públic. Si voleu podeu treure els vostres telèfons mòbils i entrar a www.menti.com; amb el codi us deixarà accedir. Veureu que hi ha una pregunta que diu "Quins ingredients creus que són els més importants per crear iniciatives d'economia circular que generin un impacte positiu en el territori?". Es tracta que pugueu prioritzar els diferents aspectes que apareixen en el llistat. Ordeneu-los de l'1 al 10, posant el més important primer i el menys important al final. Això ho fem perquè considerem que els ponents en saben molt, però en aquestes jornades del Pacte Industrial el públic també en sabeu moltíssim i volem escoltar la vostra opinió.

Deixem uns minuts perquè pugueu contestar la pregunta...

Bé, veiem a la pantalla els resultats de l'enquesta i queda palès que el que opineu és que el més important és que els agents clau amb capacitat d'actuació s'involucrin i, potser reforça el missatge que es vol donar en aquesta taula rodona. En segon lloc, recursos econòmics. És a dir, diners per dur a terme els projectes. De vegades pequem de *wishful thinking*, com si pel fet que una idea sigui bona, ja s'ha de fer realitat. Però calen diners per dur-la a terme i l'EC a l'hora de fer-se realitat necessitarà recursos econòmics.

Tenim un doble empat, pràcticament, entre el 3r i el 4t llocs. En el tercer tenim la definició de visió conjunta dels stakeholders implicats, és a dir, diàleg i participació, comprendre els punts de vista dels diferents agents per definir uns objectius conjunts. Crec que és la gran diferència respecte el que està passant en altres països com Holanda, que és un dels països més abanderats en EC i una cosa que els envegem és aquesta sinergia completa entre Administració Pública, empresa i acadèmia, que van a una i amb un objectiu clar. En quart lloc tenim l'equip humà i, després, el recolzament per instruments d'incentivació o reguladors. La regulació lineal, que en alguns aspectes haurà de ser legislada. En un lloc menys important, tenim la visió sistèmica, que la idea sigui bona, amb una bona xarxa de contactes, un impacte mesurable i la replicabilitat.

Félix Ortega: Em sobta que els últims llocs siguin per a l'impacte mesurable i la replicabilitat. Precisament, abans he posat l'èmfasi que hem de poder mesurar i veure els impactes que genera. Sembla que el meu missatge no ha quallat... Em retiro! Es nota que la cultura que tenim aquí és «això suposa un esforç, millor no ens hi emboliquem. Anem fent iniciatives, a veure si surten». Em temo que és un error.

De vegades pequem de *wishful thinking*, com si pel fet que una idea sigui bona, ja s'ha de fer realitat. Però calen diners per dur-la a terme i l'EC a l'hora de fer-se realitat necessitarà recursos econòmics.

Quant al tema de replicabilitat, si l'entendem com la identificació dels projectes i actuacions que han funcionat i com els podem replicar a diverses escales, també em sorprèn que no ens hi fixem. Fixem-nos en actuacions que han funcionat per aplicar-les en unes altres. Al final, sembla que pensem que el que és meu, és nou i és el millor i el que fa la resta tant me fa. Crec que copiar, si és per a bé i més en aquests casos, és bo. Una cosa és plagiar i l'altra copiar.

Joan Batalla: En la mateixa línia m'ha sorprès que tot són elements molt importants per a l'economia circular, però per a mi és important que la idea ha de ser innovadora. Tal com he comentat abans, crec que hi ha oportunitats de negoci, de creixement econòmic, però no és per se economia circular. Simplement em presenta una solució amb possibilitats de sortir al mercat.

Jordi Oliver: Cecilia, Raquel, ¿habríais votado lo mismo? ¿Cómo valoráis los resultados?

Cecilia Carballo: Quizás tendría más en cuenta que fuese innovadora y aportase valor.

Raquel Canales: Creo también que la medición del impacto que genera es fundamental y lo habría colocado más arriba. ¿Cómo ha quedado la definición de visión conjunta de los stakeholders?

Jordi Oliver: Bien, quinta. En el top five. ¿Cómo lo valoras? ¿La habrías colocado más arriba?

Raquel Canales: Me parece estupendo, pero creo que es un tema prioritario porque para poder avanzar es necesario que haya una visión conjunta y con un mismo objetivo.

Jordi Oliver: Para terminar la mesa redonda y dar pie a las preguntas del público, os voy a pedir que os interpeléis entre vosotros representando a la academia, la empresa, la sociedad y la administración y podáis pedir al otro lo que necesitáis.

Joan Batalla: Abans d'interpel·lar en Félix, voldria comentar que en el cas de Barcelona, Àrea metropolitana i Catalunya, crec que tenim elements forts. Félix parlava de l'ecosistema d'emprenedoria, del potencial de Barcelona, i crec que tenim una cultura de clusters industrials i m'he quedat amb una idea que ha comentat Cecilia i m'ha agradat moltíssim: la transversalització de les accions. L'exemple de la indústria agroalimentària i l'energètica convergent cap a unes necessitats comunes. En aquesta línia, més que interpel·lar voldria reforçar aquesta visió de transversalitat a l'hora de fomentar l'ecosistema d'emprenedoria perquè crec que hi ha moltes oportunitats de col·laboració que, fins ara, no hi eren i crec que cal identificar aquestes possibilitats entre sectors -energètic, del paper, del plàstic...- i seria una línia d'actuació molt potent per seguir fomentant les actuacions en l'àmbit d'EC.

L'economia circular presenta molts àmbits d'actuació, cal identificar-ne tres o quatre prioritaris, les mètriques, sistemes de verificació i traçabilitat, com les matèries primeres i secundàries per incorporar elements de

Quant al tema de replicabilitat, si l'entendem com la identificació dels projectes i actuacions que han funcionat i com els podem replicar a diverses escales, també em sorprèn que no ens hi fixem.

L'economia circular presenta molts àmbits d'actuació, cal identificar-ne tres o quatre prioritaris, les mètriques, sistemes de verificació i traçabilitat, com les matèries primeres i secundàries per incorporar elements de reincorporació de productes.

reincorporació de productes. Pel que fa a la línia transversal, identificar objectius, prioritats, mètriques i, sobretot, no quedar-nos només amb el tema del reciclatge sinó també la reincorporació al procés productiu i de posar aquests residus en valor i amb capacitat de monetització.

Jordi Oliver: I en aquest cas concret del reciclatge, què li diries a l'empresa?

Joan Batalla: Identifiquem conjuntament programes d'actuació on haguem d'analitzar quines poden ser les barreres reguladores existents, que posem en marxa el foment d'actuacions facilitadores perquè el teixit empresarial català vegi les oportunitats que hi ha i tracem les aliances.

Félix Ortega: Jo, abans de demanar a les altres institucions, ofereixo.

Des de Barcelona Activa tenim serveis i recursos per orientar, assessorar, posar a disposició de l'ecosistema. Hi ha una oficina d'atenció a les empreses que està provant projectes pilot molt interessants -alguns a la zona dels polígons del Besòs, per exemple-. Sabem que necessitem acompanyar la transformació digital, en clau de sostenibilitat de petites empreses i oferim tot el suport necessari. A més, com a Administració Pública, tenim la facilitat de coordinar tots els agents que vulguin o que hagin d'estar implicats. Això com a oferta.

Com a demanda, quan vulguem coordinar i establir aquest teixit productiu de ciutat, que tothom es posi a disposició. Que tothom vingui amb la seva cartera de serveis, amb què fan, amb els estudis que tenen, les dades per poder avaluar els impactes, etc. De vegades, des de l'Administració ens cansem de demanar informació i tothom és molt gelós de la seva informació i no la porta. Siguem una mica generosos, si volem construir i contribuir que l'ecosistema canviï una mica.

A l'Acadèmia els demanaria ajuda per construir les metodologies per a l'avaluació dels impactes.

Jordi Oliver: Cecília, si us plau.

Cecilia Carballo: Creo que hay que diferenciar, por un lado, lo relativo al impulso de la oferta. Ahí podemos hablar de ayudar a proyectos demostrativos, de ayudas a nuevos modelos de negocio... Es necesario revisar las subvenciones a la inversión y las reducciones fiscales. Por otro lado, a la hora de crear demanda, sería interesante avanzar en compra pública verde, en los estándares técnicos y ambientales, en el establecimiento de tasas al vertido. Me gustaría precisar un poco lo que tiene que ver con fiscalidad, porque en Greenpeace hemos avanzado también en este nivel y creo que es necesario bajar las tasas de vertidos a nivel estatal. Para las Haciendas locales, creemos que podemos avanzar más en las tasas de residuos. Es necesario abordar la reparación de productos para no quedarnos anclados en el reciclaje.

Raquel Canales: Las empresas debemos aprovechar todas estas plataformas público-privadas y es necesario aprovechar estas ventanas de

opinión para las empresas. Finalmente, es imprescindible avanzar en torno al ODS17.

Jordi Oliver: Obrim el torn de preguntes. Presenteu-vos i indiqueu a qui dirigiu la pregunta, si us plau.

Carlos del Barrio, CCOO de Catalunya: M'ha sobtat que cap dels dos heu fet menció als instruments que parlen d'economia circular i que estan vigents, com poden ser el Pacte Nacional per a la Indústria. Quin paper creieu que s'ha de jugar en aquesta transversalitat de coordinació de les activitats que ja existeixen? I d'altra banda, quin paper creieu que juguen les àrees d'activitat econòmica i els polígons industrials en relació a l'economia circular i a la simbiosi industrial. Gràcies.

Félix Ortega: Crec que sempre hem de treballar en clau de cooperació interadministrativa. De la mateixa manera com demanem posar el comú tots els recursos que hi ha a la ciutat, posem en comú els recursos de les Administracions. Sabem que hi ha un Pacte Nacional per a la Indústria i altres instruments com la Plataforma Circular de la Generalitat, etc. Hem de comptar amb tot l'ecosistema. No ho he esmentat però ho dono per fet, no té sentit que les Administracions vagin a la seva.

Des del punt de vista dels polígons o àrees d'activitat econòmica, em sembla essencial i, per això, he començat donant quatre dades del que és la indústria en la nostra àrea metropolitana. Treballem amb una visió metropolitana. Sabeu que a Barcelona hi ha molt poc sòl industrial, però tenim tota la zona dels polígons de l'Eix Besòs i estem intentant dissenyar tota una estratègia per a l'ecodistricte del Besòs, des del Campus de la UPC fins a la zona dels polígons de Bon Pastor. També s'han començat unes experiències com identificar empreses que estan operant o que hi volen operar -estem parlant d'una zona de 175 hectàrees, unes 700 empreses- i s'han començat a fer uns projectes pilots acompanyats per Barcelona Activa i l'Ajuntament de Barcelona. Crec que són àmbits claus per a tota aquesta transformació i formen part del focus d'acció.

A Barcelona hi ha molt poc sòl industrial, però tenim tota la zona dels polígons de l'Eix Besòs i estem intentant dissenyar tota una estratègia per a l'ecodistricte del Besòs, des del Campus de la UPC fins a la zona dels polígons de Bon Pastor.

Jordi Batalla: Per part meua, poca cosa més. Només que jo no hagués comentat el tema de la necessitat de concertar tots els agents públics, polítics i empresarials, però òbviament ha sortit a l'enquesta la necessitat d'un enfocament stakeholder. No té cap sentit una visió simplement econòmica i hem de maximitzar l'impacte amb els recursos, que sempre són escassos a l'hora d'assolir els resultats.

Quant als polígons, el que ha comentat Félix. Com a centre de recerca, no tinc res a més a dir.

Félix Ortega: Disculpa que torni a intervenir. Només volia dir que si algú té interès a conèixer l'estratègia del polígon del Besòs, de Bon Pastor a Barcelona, a la web <https://empreses.barcelonactiva.cat/web/poligons-eix-besos> hi trobareu l'estratègia.

No s'identifica: Seguint amb el tema dels polígons que ha comentat el company de CCOO, des de la Diputació volem explicar ràpidament que nosaltres el tema de simbiosi industrial en polígons, el veiem com

un tema amb molt recorregut i moltes possibilitats, però que també requereix, d'una banda, tota la conscienciació empresarial, que costa molt. Aquí tenim alguns ajuntaments que estan treballant en simbiosi industrial en polígons, com el de Sabadell i Manresa.

D'altra banda, nosaltres hem fet un programa d'inversions de 30 milions d'euros en polígons, que s'està executant en diferents municipis de la província. Una de les línies per finançar era la simbiosi i, malauradament, no hi ha hagut cap projecte que ho hagi pogut fer per l'elevat cost, perquè les infraestructures que nosaltres finançàvem havien de ser en sòl públic i no arribaven els diners. De vegades són inversions molt elevades, de milions d'euros, que s'escapaven de la convocatòria però que a nivell de sensibilització entre empreses, intercanvi d'informació i generar aliances entre empreses per intercanvi de productes, etc., ja s'està fent en alguns municipis de la província.

Èric Gómez, Àrea Metropolitana de Barcelona (Agència de Desenvolupament Econòmic): Volia complementar el que deia la companya de la Diputació en referència al company de CCOO. Des de l'Àrea tenim un programa que es diu «Anàlisi d'Economia verda i circular» i oferim als municipis la realització d'aquestes anàlisis. L'anàlisi se centra en la potencialitat de l'ecosistema industrial, és a dir, ara mateix la prioritització és l'àmbit dels PAES (Polígons d'Activitat Econòmica) i existeix una col·laboració *multistakeholders* gràcies a la participació de la Generalitat de Catalunya i a l'Agència de Residus de Catalunya. Amb la Diputació de Barcelona i els 36 municipis de l'Àrea Metropolitana, principalment de la ciutat de Barcelona, ja hi ha col·laboració i coordinació i quan traiem un programa busquem la manera que complementi el d'un altre. Per exemple, aquestes anàlisis haurien de permetre que les empreses d'un polígon i del municipi poguessin tenir fet aquest estudi preliminar que els faciliti l'accés al programa de la Diputació que ha comentat la companya.

Amb la Diputació de Barcelona i els 36 municipis de l'Àrea Metropolitana, principalment de la ciutat de Barcelona, ja hi ha col·laboració i coordinació i quan traiem un programa busquem la manera que complementi el d'un altre.

Félix Ortega: Això és un exemple clar que hi ha cert desconeixement d'iniciatives.

David Argilés, consultoria logística: Fent una altra lectura dels resultats que hi havia en pantalla, potser hi ha empreses que tenen la idea clara, saben com mesurar-la, saben que es pot replicar però potser no es valora tant perquè veuen més rellevant la manca d'acompanyament que tenen en entorns com el que avui tenim aquí. Aquesta última part d'interpel·lació tal vegada és molt important no només que, de fet, us interpel·leu sinó que hi hagi algun full de ruta o algun lloc on aquestes interpel·lacions es puguin realment dur a terme.

Félix Ortega: Crec que ara s'estan creant els espais. Hi ha multitud de taules sectorials vinculades al teixit econòmic, la sostenibilitat, etc. També sabeu que, en política, ens ho mirem tot en clau de mandats. Ara en comencem un de nou i, clarament, hem de revisar els instruments que hi ha per focalitzar-lo bé i compartir iniciatives.

Teresa Zamora, Vallés Circular: Com a resposta a aquesta última pregunta, dins de les línies d'acció que fa tres anys que estem impulsant a la comarca, hem generat un espai de treball en el qual hi ha dos

centres tecnològics i Universitats de Disseny, la UPC i l'Autònoma, amb una plataforma que té com a objectiu la transferència de tecnologia i assessorament en temes d'economia circular amb la idea de ser un instrument virtual centrat en un protocol de col·laboració que és tot un repte que tirem endavant.

En tot cas, cal definir què entenem com a economia circular i, d'algun manera, totes les iniciatives que estan proliferant i que necessitem col·laborar amb diferents nivells de l'Administració ens centrem en quines línies d'acció treballem. Crec que valdria molt la pena aquesta concreció de conceptes.

També valdria la pena ajudar per trencar aquests tòpics que quan parlem d'economia circular parlem de residus i sembla que tornem a caure-hi constantment i perdem de vista la dimensió més àmplia. A més, quan parlem d'impulsar les mesures d'economia circular hem de fer-ho des d'una visió de transversalitat i no només des de la visió de polígons d'activitat econòmica i els àmbits de producció. En la ponència inicial no s'ha posat l'èmfasi en l'àmbit del consum i a la ciutadania. Si parlem des de l'àmbit de la ciutadania també ho hem de fer des de l'àmbit del residu -educació, campanyes...- però en concepte ampli, no. La manca de concreció i de definició de línies també ens porta a pensar que potser no estem encetant gaire bé el plantejament més transversal i holístic del tema. Què us sembla a vosaltres?

Quan parlem d'impulsar les mesures d'economia circular hem de fer-ho des d'una visió de transversalitat i no només des de la visió de polígons d'activitat econòmica i els àmbits de producció.

Jordi Batalla: Jo hi estic d'acord, sobretot quan dius que quan parlem d'economia circular ens quedem en el tema del reciclatge. Abans he esmentat l'estudi que acaba de treure la Fundació ECOTEC i el missatge positiu és que anem avançant en relació a fa dos anys, però el negatiu és que la part de la producció i ecodisseny hi ha encara un gran potencial per explotar. Hem de parlar doncs des d'aquesta visió molt més àmplia, sense treure importància al reciclatge, és clar.

Félix Ortega: Abans he esmentat el tema de la cadena de valor, que crec que lliga amb el que comentes. Tenim dos exemples: quan parlem de la capitalitat que ha aconseguit Barcelona per l'alimentació sostenible, estem pensant no només en el consumidor final sinó en tot el procés de producció i distribució. Parlem de l'agroalimentació com a font primera de generació del producte; la proximitat que afecta a l'àmbit de mobilitat i distribució... Un altre exemple és la creació de la Regidoria d'Indústries Creatives, que tradicionalment seria un àmbit relacionat amb la cultura i després li hem donat la visió empresarial, però clarament de forma molt transversal l'hem de fer partícip d'aquesta circularitat en general. Parlem de moda, de disseny, etc. Ara es parla de l'ecodisseny, però crec que hem de veure com aquesta indústria és un vertical que té un horitzontal que travessa els diversos sectors i subsectors en l'àmbit de l'economia circular en tots els processos.

Jordi Oliver: No sé si hi ha la Cecília o la Raquel i volen dir alguna cosa...

Cecilia Carballo: A mí me gustaría decir que estoy de acuerdo. Anteriormente, ya he comentado que hay que cambiar el modelo de producción y no podemos hablar solo de economía circular porque debemos avanzar hacia una economía sostenible. Creo que además es necesario trabajar en el cambio de mentalidades.

También estoy de acuerdo con la persona que ha hecho el primer comentario y quiero decir que no sólo hay que hablar de mejora hacia los cambios en los polígonos sino en el ámbito local porque estas iniciativas pueden ser una palanca del cambio. Estamos trabajando con algunas ciudades en lo que tiene que ver con la promoción de este tipo de economía donde se establece una nueva relación con el tipo de producto y el ciclo de vida de los productos. Hay que poner valor en la reparación de productos y en la reintroducción de materiales y productos en la economía.

Hay que poner valor en la reparación de productos y en la reintroducción de materiales y productos en la economía.

Raquel Canales: Estoy completamente de acuerdo en que la economía circular tiene un impacto muy amplio a lo largo de toda la cadena de valor, desde la extracción de material hasta los propios consumidores. Por ello, debe ser transversal desde el inicio hasta la llegada al consumidor para que los consumidores vean esta nueva forma de producción y consumo.

Jordi Oliver: Molt bé. Crec que hi ha una altra pregunta.

Salvador Clarós, CCOO de Catalunya: Em preocupa especialment la qüestió de l'EC en el procés de producció i consum i, sobretot, quin és el paper de l'Administració Pública o de la reglamentació pública d'aquests processos. Trobaria a faltar una descripció clara de quins són els circuits que segueixen, els sectors, materials i energies implicats, quins són els *loops* que s'han de donar en tots els processos de producció-consum perquè aquests processos ho siguin d'economia circular.

Un exemple concret és la producció de pa o de rentadores, per dir dues coses que es fan a Catalunya. Crec que hauria d'estar descrit com s'han de fer aquests processos i de quina forma es reglamenten, perquè en l'economia circular del que no s'ha de parlar és de residus, però aquí continuem tenint una Agència Catalana de Residus, una Agència Catalana de l'Aigua, etc. Això no lliga, no?

Félix Ortega: Molt d'acord. És complex però crec que tens tota la raó. Penso que primer necessitem crear un glossari de definicions, després crear un mapa de processos... Hi ha un camp a recórrer, però primer hem de tenir una bona base de coneixement del que estem parlant.

Joan Batalla: Cal una anàlisi de vida dels productes. És el tema de partida, veure d'aquest procés i d'on la tecnologia permet, en aquests moments, fer altres coses, on no és possible, on és la regulació qui impedeix fer aquest canvi de procés... I totalment d'acord amb el Félix en la creació d'aquests mapes de quina és la situació indicant quins són els sectors que creiem que són prioritaris.

Jordi Oliver: I en aquesta transició d'una economia lineal, si l'hem de fer a una transformació circular, quins canvis reguladors de l'estructura, del funcionament de l'Administració serien necessaris per acompanyar en els terminis raonables aquesta transformació. També inclouria la creació de nous llocs de treball diferents dels que ara tenim i, fins i tot, la destrucció d'un tipus de llocs de treball per a la creació d'altres.

Félix Ortega: Ho estem estudiant.

Jordi Oliver: Perfecte, doncs si no hi ha més preguntes, us agraïm en nom del Pacte Industrial la vostra assistència en aquesta primera jornada del cicle. Gràcies Joan, Félix, Raquel i Cecilia. Muchas gracias a nuestras participantes en Madrid por haber estado con nosotros esta mañana.

Ara Carles Rivera, gerent del Pacte, ens dirà unes paraules per concloure aquest acte.

Carles Rivera, coordinador gerent del Pacte Industrial: Vull agrair-vos la vostra assistència, malgrat les dificultats de mobilitat, que hem pogut superar, i algunes tecnològiques. *Gracias Raquel y Cecilia por vuestra participación virtual, tendremos oportunidad de encontrarnos presencialmente dentro de poco.*

Per acabar, voldria fer-ho amb dues idees. Podem estar molt satisfets perquè hem fet una introducció al Cicle i no només a la conferència del James Close que ens ha fet entrar de ple en conceptes i bones pràctiques del que és l'economia circular des d'una visió del món anglosaxó, concretament d'una ciutat com Londres, de la qual tenim tots moltes coses interessants a aprendre, i no només les administracions. Recordeu que el nostre plantejament era la diversitat d'actors, com cadascú de nosaltres i les nostres administracions podem incidir en aquest Objectiu 17. És una de les coses que volem aconseguir amb aquest cicle i estem en disposició de fer-ho.

Jordi, has aconseguit moderar una taula no només complicada tecnològicament sinó que hem donat uns passos per donar contingut a termes i verbs que sovint conjuguem de forma retòrica i buida i penso que avui hem parlat de donar contingut a la col·laboració, la comprensió mútua, capacitat d'entesa, diàleg, pacte... Fins i tot el títol de la jornada d'avui, que algú ens dies previs em dia que això de «capacitat d'entesa i ajuda mútua» és una mica críptic. Jo crec que ha servit per donar contingut a aquestes paraules i per això us vull felicitar.

Us emplaço a bloquejar a la vostra agenda el 28 de novembre, que és la propera jornada, en la qual parlarem d'«Economia circular i societat: com gestionem el canvi?» Aquest canvi tan necessari i aquesta transició sempre ocasiona que es parli de guanyadors i perdedors. Es tracta que posem les passes perquè la majoria estem en el grup dels guanyadors i que mitiguem els perjudicis que hi pugui haver per als col·lectius o persones que d'alguna manera no poden enganxar-s'hi de forma exitosa. Parlarem d'això, de formació i de molts altres temes.

Si abans del 28 de novembre hi ha alguna qüestió i us voleu posar en contacte amb el Pacte Industrial teniu tots els nostres canals oberts i qualsevol aportació, més enllà d'aquesta trobada d'avui, serà molt beneficiosa per al cicle i per a tots plegats.

Gràcies i fins a la propera sessió del Cicle.

Recordeu que el nostre plantejament era la diversitat d'actors, com cadascú de nosaltres i les nostres administracions podem incidir en aquest Objectiu 17. És una de les coses que volem aconseguir amb aquest cicle i estem en disposició de fer-ho.

Economia circular i societat: com gestionem el canvi?

(28-11-2019)

Economia circular i societat: com gestionem el canvi? (28-11-2019)

Benvinguda i presentació de la jornada

Carles Rivera, coordinador gerent del Pacte Industrial: Bon dia a tothom, en nom del Pacte Industrial a la Regió Metropolitana de Barcelona. Moltes gràcies per la vostra presència.

Som a la segona jornada del Cicle “Diàlegs i sinèrgies per a la transició circular en l'horitzó 2030”, titulada «Economia circular i societat: com gestionem el canvi?».

Aquest cicle respon a la voluntat dels actors presents en el Pacte, els socis fundadors: l'Administració –cinquanta ajuntaments, la Diputació de Barcelona i l'Àrea Metropolitana–, els Sindicats –UGT i CCOO–, les Patronals –Foment del Treball i PIMEC– i altres agents relacionats amb el desenvolupament econòmic, social i ambiental. També es parla de desenvolupament sostenible, tot i que en aquell moment no apareixia la paraula sostenibilitat. En els últims anys, hem intensificat les línies d'actuació i les activitats que tenen a veure amb la sostenibilitat i la indústria. Aquest cicle respon a la voluntat de fer-ho possible.

Com ja sabeu, vam fer una primera jornada titulada «L'economia circular en joc: canvi sistèmic i comprensió mútua». La principal aspiració que tenim, amb aquest cicle, és tractar les qüestions d'economia circular intentant aportar un element diferencial. Ara que aquests temes semblen estar de moda, volem posar el nostre granet de sorra en la cooperació i la interacció entre els diferents actors. Creiem que l'essència del Pacte Industrial, que és aquesta composició diversa d'administracions, sindicats, patronals i aquesta visió de col·laboració publicoprivada i d'altres ens que tenen a veure amb el desenvolupament, pot oferir una mirada diferent i aportar valor en aquests tipus de debats.

A la jornada inicial, la del 17 d'octubre, parlàvem de canvi sistèmic i comprensió mútua. Recordeu que vam tenir en James Close, que ens va explicar com aborden des d'una òptica diferent, la de la ciutat de Londres, aquest diàleg *multi-stakeholder*. Dèiem també que la transició circular i aquest concepte de transició necessàriament vinculat a un procés de canvi, requereix:

- col·laboració
- comprensió mútua
- capacitat d'entesa
- diàleg
- pacte

La idea i l'objectiu van ser –i creiem que ho vam aconseguir en bona mesura– intentar concretar aquests cinc conceptes. Formulats de forma retòrica, poden semblar buits, però en la pràctica són accions concretes per aproximar-nos a una metodologia específica.

Creiem que l'essència del Pacte Industrial, que és aquesta composició diversa d'administracions, sindicats, patronals i aquesta visió de col·laboració publicoprivada i d'altres ens que tenen a veure amb el desenvolupament.

En termes d'Objectius de Desenvolupament Sostenible, dèiem que teníem un focus especial en l'objectiu 17, que són les aliances i els partenariats per a l'objectiu. A més, hi ha evidència empírica de la necessitat d'aquesta interacció perquè les accions relacionades amb la sostenibilitat i l'economia circular arribin a bon port. Creiem que podem facilitar o donar pistes de com abordar aquesta col·laboració, aquesta comprensió mútua i aquest diàleg entre institucions tan diferents. Molts dels qui sou aquí esteu inclosos en algun dels actors –administracions públiques, societat civil, centres de recerca, sindicats, etc.–. Aquesta diversitat ofereix visions diferents i molt plurals. Creiem fermament que, del debat i la interacció, poden sorgir sinèrgies i idees interessants.

Tots els processos de canvi i, sobretot, de canvis accelerats com els que estem vivint actualment a causa de la irrupció de determinades tecnologies, poden comportar costos i beneficis. I, per què no dir-ho, també poden comportar guanyadors i perdedors. Deixeu-me que ho digui en aquests termes, per centrar-nos en la nostra preocupació de fons.

Es tracta, doncs, que els actors avui presents intentem posar sobre la taula quins són els elements que considerem amenaces i reptes que cal abordar, d'una banda. I, d'altra banda, quines són les línies de reforma, de canvi, d'impuls. D'alguna manera hem de començar a posar en marxa els elements de canvi i les actituds necessàries per estar preparats per a aquest nou procés i poder impulsar el que anomenem «economia circular».

Amb aquesta intenció hem dissenyat la jornada d'avui, amb una ponència de Javier Creus, que segur que trobareu molt inspiradora, i una taula rodona amb la Montse Blanes, de l'Institut Bonanova FP Sanitària; l'Óscar Sala, de la Fundació Mobile World Capital Barcelona; la Sonia Ruiz, de Noima i Forum for the future; i la Laura Fernández, d'AllWomen. Tot moderat per Jordi Oliver, director d'Inèdit. Estem segurs que, d'aquesta taula, sortiran idees concretes que ens ajudaran en els objectius que ens hem plantejat.

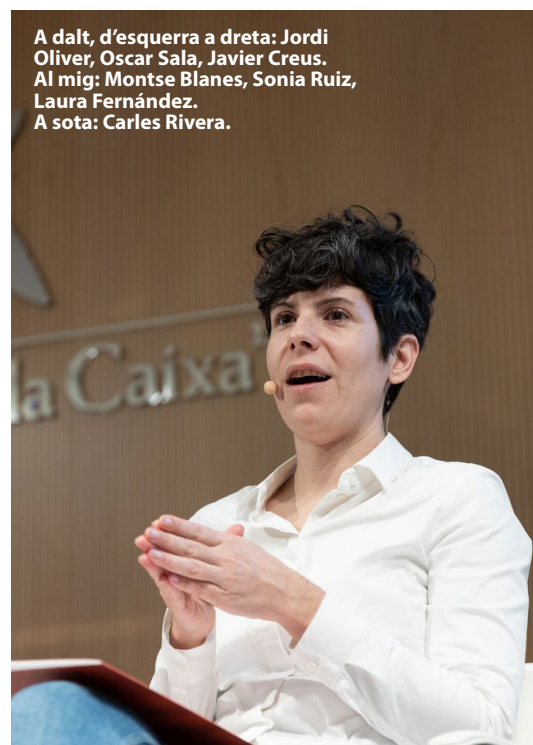
Ben segur que la ponència de Javier Creus ens permetrà posar-nos en l'actitud necessària per abordar aquestes qüestions. Si volem que hi hagi comprensió mútua, diàleg, sinèrgies i empatia entre els diferents actors és necessari que comencem a abordar aquests processos de transició i canvi amb un actitud que potser no és la que de moment tenim, però que sens dubte hem d'assolir.

Abans de presentar-vos en Javier Creus, deixeu-me fer dos comentaris logístics. Tenim previst que la jornada sigui molt participativa, com ho va ser l'anterior. Després de la intervenció inicial, obrirem un torn de paraules. Podreu fer preguntes, reflexions i entrar en el debat micro en mà o a través d'una aplicació mòbil. Podreu tuitejar el que considereu utilitzant el nostre *hashtag*.

Ara sí, us presento en Javier Creus. És fundador d'Ideas for change. És considerat un dels estrategues i pensadors innovadors influents sobre models de negoci oberts i contributius. Expert en economia col·laborativa, innovació ciutadana i societat en xarxa. Creador de la metodologia Pentagrowth per al desenvolupament de models de negoci innovadors i de creixement exponencial. És coautor del llibre *No som formigues*. A més, és secretari de la Open Knowledge Foundation, conseller de Ouishare, cofundador de SalusCoop i professor de Disruption

Tots els processos de canvi i, sobretot, de canvis accelerats com els que estem vivint actualment a causa de la irrupció de determinades tecnologies, poden comportar costos i beneficis.

Si volem que hi hagi comprensió mútua, diàleg, sinèrgies i empatia entre els diferents actors és necessari que comencem a abordar aquests processos de transició i canvi amb un actitud que potser no és la que de moment tenim, però que sens dubte hem d'assolir.



A dalt, d'esquerra a dreta: Jordi Oliver, Oscar Sala, Javier Creus. Al mig: Montse Blanes, Sonia Ruiz, Laura Fernández. A sota: Carles Rivera.



Management a ESADE. Considerem que té un perfil i una forma de fer front a les reflexions que li hem demanat de manera innovadora, potser no habitual en els actes que fem des del Pacte Industrial. No obstant, creiem que la sessió d'avui, per tots els motius que us acabo de dir i pels objectius que ens plantejem, pot donar-nos peu a una reflexió inspiradora i que ben segur serà una introducció a la posterior taula rodona.

No vull acabar sense tornar a agrair-vos la presència. Serem tot el matí d'avui intentant que totes aquestes reflexions ens serveixin per a l'actuació.

Moltes gràcies, Javier, per ser avui aquí amb nosaltres. Tens la paraula.

Conferència "El que sobra és la nova matèria primera"

Javier Creus, fundador d'Ideas for Change: Moltes gràcies, Carles. És un plaer ser aquí i un luxe poder compartir la meva visió amb vosaltres. M'interessa perquè som en un moment en el qual necessitem noves idees, noves mirades i no és fàcil. La urgència del tema i la criticitat dels problemes que tenim, de vegades no ens ajuda.

El que hem fet des de la Revolució Industrial és treure coses que estaven molt bé, capturades dins de terra, en profunditat, transformar-les i escampar-les per tot el món. Avui tenim plàstics arreu, hem agafat coses de la profunditat de la Terra i tenim gasos que arriben fins a l'atmosfera. Fins fa poc, no ens adonàvem de la relació entre una cosa i l'altra. Anàvem fent i acumulant, però ara veiem que estem desbordats temporalment i espacial, perquè hem agafat coses que tenen cent milions d'anys i les hem convertit en coses que encara trigaran mil anys a desaparèixer.

Ara, tenim dos problemes derivats de tot això. El primer és que estem amenaçant les condicions per a la vida en el planeta. Les condicions de vida dels animals i les plantes són més difícils, estan desapareixent animals a una velocitat vertiginosa. No sabem quines d'aquestes absències són crítiques per a la nostra subsistència i quines no, però sabem que amenacen no només les condicions per a la vida de les espècies animals i vegetals, sinó les dels propis humans. Comencem a sentir els efectes de les migracions, del canvi climàtic, de la manca d'aigua potable a molts llocs del món. I això, cada vegada ho veurem més a prop i, si no ho tenim a prop, aquells qui en pateixen les conseqüències vindran cap aquí. L'amenaça de les condicions per a la vida es complementa amb la concentració i desigualtat creixent. Són problemes simètrics i estan relacionats. Aquest és el repte col·lectiu que tenim ara. Reconec que, en el dia a dia dels nostres problemes –atur, inestabilitat política...–, és difícil fer-se'n a la idea, però m'interessa avui canviar una mica la manera com veiem les coses, perquè si canvies la mirada i en què et fixes, tot és més fàcil. Si t'interessa molt la vida de les formigues, quan llegeixes el diari et sembla que tot està relacionat amb la vida de les formigues.

Ens hem de quedar amb la idea que tenim una amenaça a les condicions per a la vida i una distribució cada vegada més inequitable de les oportunitats vitals entre la gent. Veiem aquestes ciutats on el luxe dels gratacels i les xaboles conviu a dos metres.

El 1972, el Club de Roma ja advertia dels límits del creixement. És un informe que va tenir un gran impacte, es va discutir en tots els fò-

El que hem fet des de la Revolució Industrial és treure coses que estaven molt bé, capturades dins de terra, en profunditat, transformar-les i escampar-les per tot el món.

rum, va donar embranzida a una sèrie de reunions i associacions internacionals per tractar aquests temes fins que ara, una adolescent ens ha fet adonar que és el moment de fer-ho. Hem trigat cinquanta anys, no està malament... Per a altres coses hem trigat molt més, però crec que ara sí que estem en aquell moment on no podem defugir la responsabilitat o la intenció de revertir-ho.

Quan els humans tenim un problema, tenim tres estratègies vitals:

- La nostra favorita, que és la que passa en els conflictes personals de parella i feina, és fugir. Els humans no estem preparats per als *sprints* –les gaseles ho fan millor– però sí per a la maratón. Aquí no ens guanya ningú. Escapar de les coses, les migracions humanes, són sovint les respostes als problemes.

Si us hi fixeu, l'home més ric del món, Jeff Bezos, propietari d'Amazon –que podria escollir on i com voldria viure a la terra, oi?–, el seu plaer és escapar, anar en coet a la Lluna o a Mart. I no només ell. El pla d'Elon Musk, creador del Tesla, també és escapar. La Singularity University, tot aquest moviment post humanista, no és tan escapar del planeta sinó del cos. Per què no et reproduïx en èter? Per què no puges el teu cervell a una màquina? Això d'escapar és clar que no és per a tots i no resol els problemes que tenim.

- La segona manera que tenim els humans de fer front als problemes és fer-nos el mort. Si no fas res, potser arribarà el bitxo, t'olorarà, veurà que no et mous, pensarà que estàs podrit i marxarà. Això és el que hem fet en els darrers cinquanta anys i hem vist que no serveix. Podem parlar de creixement i de moltes coses, però crec que és molt difícil dirigir-se a les poblacions com la Xina, Índia, Nigèria, Tailàndia, etc., que estan arribant a un nivell mínim vital, i dir-los que s'han de fer el mort. Crec que com a pla per a tots, tampoc no serveix gaire.

- La tercera és lluitar. Se'ns dona millor. Si l'altre és més gran i més fort, et tocarà fugir, però si no queda més remei, acabes lluitant. Quan diem que l'amenaça que tenim són les condicions per a la vida i la distribució d'oportunitats vitals, qui és l'enemic? Contra què lluitem? Contra nosaltres? Llavors fem això que veiem a tot el planeta, noves divisions entre ells i nosaltres? Contra el clima? Contra les lleis de la natura i veiem si podem subvertir la gravetat o els fenòmens atmosfèrics? Estem en un moment en el qual de veritat ens convé assumir que, encara que ja hem lligat els punts, veiem que les coses estan relacionades i veiem que si traiem una cosa del fons de la Terra ens cau l'atmosfera a sobre, si convertim en una cosa que no sabem després com descompondre es quedarà mil anys. El que necessitem és un canvi de sistema. Aquest cicle que ens ha anat molt bé perquè ens ha permès arribar fins aquí, però ja es hora de donar-li la volta i de pensar des d'un altre lloc.

Això és el que m'agradaria que ara intentéssim fer i comentar-ho després en el debat.



Los tres niveles del alma en Aristóteles



Los tres niveles del alma de Aristóteles

Part del problema que tenim és que, des d'Aristòtil, hem considerat que la intel·ligència és una jerarquia i, sota la jerarquia, està aquesta ànima vegetativa, pròpia bàsicament dels vegetals, que et permet nodrir-te, créixer, reproduir-te. A sobre teníem aquesta intel·ligència sensitiva, basada en la capacitat de percepció i en el moviment, que és el que permet escapar de les situacions i a sobre de tot teníem la intel·ligència racional. Des de llavors, hem pensat que som superiors. Tan superiors que no entenem, o ens costa molt d'entendre, com d'important és la vida dels vegetals per a nosaltres –de fet, tota la nostra alimentació i energia ve dels vegetals– i com d'importants són els animals per a nosaltres –i no només els de granja–, perquè hem donat prioritat a aquesta mentalitat racional.

Pensem un moment en la primera de les sortides que tenim els humans: escapar. El fet d'escapar és capacitat de moviment, és una intel·ligència per moure's, hi ha aquesta capacitat racional. Què és la intel·ligència de les plantes? La que estava adaptada per romandre en el mateix lloc. Els problemes que nosaltres tenim no són ara mateix anar més lluny. El problema que tenim és poder crear vida en el nostre poble, la nostra ciutat, el nostre planeta. I les plantes són les campiones de la vida. Les plantes estaven aquí abans que nosaltres i ho estaran després; són el 95% de la matèria viva del planeta. Tot i que homes i dones hem colonitzat tot el planeta, les plantes arriben molt més enllà; tenen una intel·ligència, una manera de complir les funcions bàsiques de reproducció i de nutrició, molt diferents a la resta d'éssers vius, perquè estan adaptades per romandre en el mateix lloc.

Les plantes ni prediuen, ni planifiquen, només reaccionen. No tenen la mentalitat abstracta, ni òrgans centrals. Nosaltres, els humans, som fantàstics i molt eficients, però som molt febles. Molt grandots, sí, però si ens fiquen una agulla al cor, tot el sistema se'n va en orris. Les plantes són modulars. Si talles un humà en dos, no surten dos humans. Si talles una planta en dos, és molt possible que en surtin dues plantes. Les plantes no tenen òrgans centrals, no tenen un sistema nerviós central, i cada fulla o cada arrel té quinze sensors d'aigua, humitat,

Què és la intel·ligència de les plantes? La que estava adaptada per romandre en el mateix lloc. Els problemes que nosaltres tenim no són ara mateix anar més lluny.

temperatura, composició de la terra, composició de l'aigua... i reacciona manera autònoma.

Davant la centralització de les decisions, de les dades, ens fixem en els sistemes que estan preparats per generar i reproduir la vida. Són sistemes descentralitzats. És difícil pensar que podem canviar el planeta si no ajudem que cadascú pugui tenir cura del seu jardí perquè no hi ha una manera centralitzada de fer-ho. Cadascun de nosaltres, en el nostre territori, tenim la capacitat, la informació, els sensors, la capacitat de reacció autònoma per fer-ho. O si no, de manera centralitzada, no crec que ens en sortim.

En aquest sentit, hem d'aprofitar la revolució tecnològica que ve per pensar sistemes descentralitzats, on la capacitat de sensoritzar, d'analitzar i de prendre acció estigui en el punt de mira.

La segona característica que m'interessa de la intel·ligència de les plantes, o com s'organitzen de manera intel·ligent per viure, és que quan veiem un arbre, com tenim aquesta tendència antropomòrfica, li pintem uns ulls, un nas i una boca i pensem que l'arbre és l'individu. Però l'arbre no és l'individu, els arbres viuen en comunitat. Quan n'hi ha molts de la mateixa espècie s'ajuden entre ells i es distribueixen els espais d'ombra, quan un arbre vell mor, transfereix el seu dipòsit de minerals als joves que queden vius i interespecíes. Sota la terra, hi ha una vegetació tan gran com la que veiem sobre la terra, que està tota connectada. Quan una fulla rep l'amenaça d'un gas tòxic, reacciona de manera autònoma, però comunica a la resta del sistema que hi ha aquella amenaça perquè cadascú s'organitzi com cregui o li convingui i reaccioni en conseqüència.

Així doncs, tenim aquesta estructura modular i aquesta idea que l'individu és molt rellevant. Som humans i l'individu és el primer, però l'estructura de la vida és una estructura que no suma individus. És allò que deia la Thatcher, que la societat no existeix i només existeixen els individus. L'estructura de la vida és una estructura comunitària.

La tercera característica que m'interessa destacar d'aquesta organització de les plantes, és la idea que res no sobra. Mai veureu un bosc o una selva deixats a si mateixos que hi hagi coses que no es puguin reciclar. En tot el procés de la Natura, les matèries primeres es dissenyen, es desenvolupen, es produeixen, es distribueixen i generen residus que serveixen com a matèria primera del proper cicle natural. Hem d'aprendre que en un cicle, dissenyat per a la vida, no sobra res.

Per tant, les tres característiques són:

- modularitat descentralitzada, capacitat d'actuar i empoderament per actuar als extrems
- idea que la unitat de vida és la comunitat
- idea que som en un cicle

A partir d'aquí, com ho fem? Està molt bé reconèixer els problemes, relacionar el que hem fet amb el que està passant, escurçar el temps de reacció, però hem de créixer, com a mínim, en oportunitats vitals per a la gent.

Què ens diu Paul Romer? Paul Romer va ser premi Nobel d'Economia l'any 2018 i ens diu que el creixement econòmic es produeix quan les persones reorganitzen els recursos de manera que es genera més valor. És a dir, el creixement econòmic té a veure amb els invents però el creixement no es troba entre els ingredients, sinó en la recepta. El

Els arbres viuen en comunitat. Quan n'hi ha molts de la mateixa espècie s'ajuden entre ells i es distribueixen els espais d'ombra, quan un arbre vell mor, transfereix el seu dipòsit de minerals als joves que queden vius i interespecíes.

que fa crear nou valor no són els ingredients, és la recepta. Per què? Perquè tenint els mateixos elements de la taula periòdica, els humans hem viscut molts anys directament a les fosques, d'altres amb foc fet amb pedrenyal, uns altres cremant carbó, d'altres amb capacitat de crear energia elèctrica, d'altres amb energia nuclear i, amb una mica de sort, aprendrem a fer la fotosíntesi. Els elements de la taula periòdica són els mateixos. Primer fèiem servir metalls purs, després vam començar a fer aliatges de dos, després de tres... Si fem aliatges de dos entre aquests elements, n'hi haurà 100 x 99, si són de quatre comencem a parlar de deu milions. Hem de desenvolupar no només una mirada circular sobre les coses, hem d'exercitar una mirada combinatòria, perquè el valor es crea agafant tres elements que no estan relacionats i donant-los nova vida, creant coses noves que generen molt valor.

De fet, això ho fem d'una manera molt natural. Cada vegada que, en arribar a casa, reorganitzes on deixes les claus i estalvies dos segons a la propera sortida perquè les has deixat més a prop de la porta, ho estàs fent. Cada vegada que no saps què sopar i obres la nevera i penses què pots fer amb el que tens, estàs fent això. És una actitud molt natural, el que resulta més difícil és adonar-se que això és l'actitud i el tipus de mirada sobre les coses que necessitem ara.

Quin és el nostre repte col·lectiu? El repte que tenim ara és transformar el que sembla que sobra en allò que ens manca. La nova matèria primera és abundant. Si sabem desenvolupar una nova mirada sobre ella, ha de ser l'*input* per solucionar els problemes que tenim. Aquesta és una mica la proposta que us volia fer avui. En quin sentit?

Som conscients que el PIB no ho mesura tot. Com diu l'economista Joseph Stiglitz, «És moment de deixar de mesurar coses com el PIB. No mesura res del que passa». En aquest canvi de cicle sistèmic, ens cal començar a pensar d'una altra manera. Potser mesurar només la producció ens porta a llocs molt estranys. Per exemple, si tinc una empresa tèxtil que tenyeix samarretes de vermell, el PIB augmenta per cada samarreta vermella, però torna a augmentar quan algú neteja el riu dels colorants vermells que han quedat al riu. Si rento la roba i l'asseco al sol el PIB no augmenta, però si poso l'assecadora sí que augmenta. Què estem mesurant? En aquest cicle de producció i més producció era molt fàcil, perquè generava treball i no ens costava gens associar la renda al treball perquè hi havia feina per a tothom. Si anem a un escenari on no hi haurà feina per a tothom, o no la feina tal com la tenim definida, potser hem de separar la renda del treball i veurem com idees com la renda bàsica universal es van obrint camí.

El primer és veure què té valor i ser conscients que potser hi ha coses que ara tenen molt valor i després no en tindran tant. O al revés, hi ha coses que ara no sabem posar en valor i que poden tenir-ne molt en un nou escenari.

És molt difícil innovar de manera radical pensant d'avui per demà, ja que les limitacions de l'avui pesen molt perquè som en un moment d'urgència. Només es pot fer innovació incremental. Quan penses d'avui per demà, el que passa és que el resultat és una cosa o més àmplia o més llarga o una mica més gran, però la forma és la mateixa.

Us proposo atrevir-nos a pensar al revés: del demà cap avui. I d'un demà que *moli*. El nostre lema a "Ideas for change" són futurs que *molen*. No ens hem de conformar quan ho tenim tot per poder-li donar la

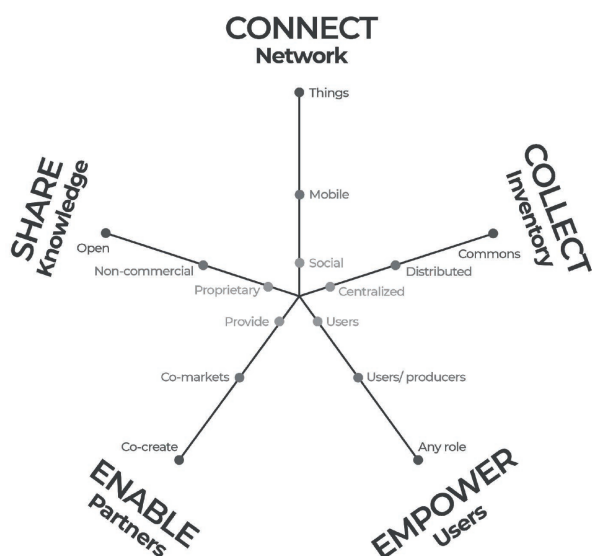
Hem de desenvolupar no només una mirada circular sobre les coses, hem d'exercitar una mirada combinatòria, perquè el valor es crea agafant tres elements que no estan relacionats i donant-los nova vida, creant coses noves que generen molt valor.

volta a la situació. Has de fer una cosa que sigui més gran que tu, has de proposar una contribució social. Has de conservar el que tens i posar-ho en valor però usant les tecnologies per saltar-te un pas perquè, mentre nosaltres innovem de manera incremental, el que veiem és que la realitat va a salts. Lligàvem amb aquells qüestionaris d'internet fins que va aparèixer el mòbil i és molt més fàcil veure fotos a Tinder i dir m'agrada o no, i "adeu" als formularis d'un dia per l'altre. No és un formulari millor el que va substituir el formulari, és una manera totalment nova de fer.

Si tenim aquest punt de vista, que és on volem arribar, podem canviar la manera com mirem les coses que tenim ara. *Deia Max Planck, un dels teòrics de la física quàntica, que "quan canvies la teva forma de veure les coses, les coses que veus canvien"*. O és que vivim en un món quàntic i sabem que no podem veure la posició i el moviment d'una partícula a l'hora, però mola més la gravetat perquè ens fixa a terra, la tenim ben coneguda... Però podem canviar d'ulleres i veure les coses de manera diferent. Potser, si tenim un propòsit i sabem on volem arribar, donarem un valor diferent a les dades que ja tenim, als actius que tenim al nostre voltant, a les capacitats de les persones i no mesurarem només si pot tenir un treball a la indústria actual sinó que el podem potenciar en altres llocs, sabrem treure partit d'allò que ens fa únics. Hi ha un exemple que m'agrada molt i és el següent: si convidem dos amics per sopar i hem anat a la nostra carnisseria de confiança, hem comprat un T-Bone de Girona i ens truquen la nit abans i ens diuen "han vingut dos amics australians i serem quatre vegetarians". Això és el que està passant al món. Què has de fer en aquest cas? Obres la nevera i quant val el teu T-Bone de Girona? Zero. Quant val aquell enciam mig pansit que tens en el calaix de la nevera? Una fortuna, ara mateix és or. Aquesta és la nova mirada que podem desenvolupar si canviem el punt de vista, el que tenim a la nostra nevera canvia de valor. Aquest és el primer joc que hem de començar a fer.

El segon és pujar a la propera ona que és, bàsicament, a nivell de connectivitat, la internet de les coses i la intel·ligència artificial. Veieu que res té a veure amb la vida. La suma de les dues és la vida artificial, però hem de portar-la per emparentar-ho amb això que tenim. Hem de créixer amb la nova onada tecnològica. Però si mirem d'avui cap a demà, l'onada tecnològica és un espant i vivim espantats tot el temps. Si ens avancem tres o cinc anys, el panorama és molt diferent. Ja podem anticipar avui que l'iPhone 12, el 13, 14 o el meu Xiaomi tindrà realitat augmentada incorporada. No cal que ens espanti.

Deia Max Planck, un dels teòrics de la física quàntica, que "quan canvies la teva forma de veure les coses, les coses que veus canvien".



Las palancas exponenciales: lo disponible

En aquest model *pentagrowth* veiem quines palanques estaran disponibles en aquest futur per combinar. Quines xarxes estaran disponibles, quins actius lliures, quin coneixement, quines places buides... Quines noves capacitats dels ciutadans? No ens n'adonem, però els ciutadans són unes bèsties, en el món actual. Fa 20 anys, crear un vídeo era com anar a la Lluna. Havies de contractar un especialista que venia amb una maquinària molt especial, que necessitava unes condicions molt precises de llum, so... i que després per editar el vídeo havia d'anar a un lloc especial amb unes màquines molt cares que llogava per hores. Les meves filles, amb 10 i 12 anys, fan vídeos. Hem de comprendre que ara mateix la competència no es dona tant entre empreses sinó entre ecosistemes. Competeix el vehicle elèctric contra el de combustió com vam veure en el Volkswagen Gate. Hem de comprendre que això va per plaques tectòniques, el poder del coneixement compartit per nuclear comunitats, perquè el futur que compartim no és un futur de cada territori, cada localitat o cada empresa. És un futur ecosistèmic.

Arribem a l'última part. M'agradaria, per determinar aquest futur que mola, per desenvolupar una nova mirada sobre el que ja tenim, com aquell enciam que no en sabíem de què fer; per posar en marxa models de generació i captura de valor que creixin en la propera onada tecnològica, remoure tres barreres que no ens permeten extreure o generar valor d'allò que ens sobra. Aquestes tres barreres són:

- la tecnologia
- la capacitat d'articular ecosistemes
- la capacitat de generar incentius

En cap pla de mobilitat del futur sortia el patinet elèctric. El patinet elèctric és possible per una combinació de sensors de baix cost amb GPS incorporat. Per menys d'un euro li pots posar una etiqueta que et digui on és i, si li uneixes la baixada de preu de les bateries elèctriques, les ciutats s'omplen de patinets. Quan mirem les tecnologies que ens poden ajudar, no hem de mirar només tecnologies verticals. Hem de començar a especular sobre com i quan es creuen les tecnologies, sense que ningú ho hagi previst, i sorgeixen noves oportunitats. Hem d'estar molt atents

Hem de comprendre que ara mateix la competència no es dona tant entre empreses sinó entre ecosistemes.

El futur que compartim no és un futur de cada territori, cada localitat o cada empresa. És un futur ecosistèmic.

a la nostra capacitat de procés. Aquí tenim el Marenostrium, però el temps mort de tots els nostres ordinadors potser no pot processar el Marenostrium, però sí una quantitat de coses brutal. Comencem a ser conscients, sobretot la gent que té horaris fixos, quan els ordinadors deixen de treballar a les tres de la tarda, potser és el moment de posar-los a fer càlculs d'altres coses que no tenen cap cost per a nosaltres però que augmenten la nostra capacitat de procés.

Hem de tenir una mirada molt atenta sobre allò que ens permet convertir el que és abundant i sembla que ens sobra, com els plàstics, en coses útils. Crec que hem de ser a prop dels instituts de tecnologia, de la recerca, perquè hi ha molta experimentació i poca prova. Els territoris i les empreses heu de ser camps de proves perquè hi ha molts estudis sobre bacteris, sobre com descompondre polímers, per exemple. Val la pena estar atents a aquestes tecnologies capaces de convertir allò que sembla que ens sobra en allò que pot ser matèria primera per a un cicle productiu.

Hem d'estar molt atents a tecnologies que les plantes fan de manera natural i que a nosaltres ens costa molt. Per exemple, la indústria de la fixació de CO₂ és brutal. Fins que arribem a aprendre a fer la fotosíntesi, quina pinta té un arbre artificial de ser capaç de capturar CO₂, enterrar-lo al fons de la Terra i deixar-lo fixat? Doncs hi ha tota una indústria al voltant. Hem d'estar atents. De vegades, quan estàs atent a un tema, no vol dir que trobis la solució, però pots garantir que ets a la conversa. I ser a la conversa és suficient perquè moltes d'aquestes batalles no les guanya qui arriba primer. Si no estàs a la conversa segur que arribes tard.

Les tecnologies funcionen com les plaques tectòniques, per ecosistemes. Tecnologies que permeten estalviar energia, com el Nest. Es tracta d'un termostaat connectat que permet estalviar el primer any entre el 15 i el 20% d'energia. Va ser comprat per Google, en lloc de ser desenvolupat per Google –a qui no li falta ni talent ni diners– i es va unir a Philips per fer equip. Crec que hem de tenir una visió sistèmica, de plaques tectòniques.

La primera barrera, com us deia, és la tecnologia i, la segona, és la capacitat d'estructurar ecosistemes.

Heu vist la pel·lícula *Figures ocultes* (*Hidden Figures*)? Hi ha una escena en què Kevin Costner, amb un estil de golf ben interessant, intenta obrir una porta. En aquesta pel·lícula s'explica la història de tres enginyeres negres dins la Nasa en el moment que volen llançar l'Apollo XI. Aquestes dones són les úniques que es van interessar en aprendre a fer servir els ordinadors IBM que va comprar la NASA. Quan van voler llançar l'Apollo XI, les posen amb els enginyers blancs, però els lavabos dels negres es troben en un altre edifici. No hi ha manera de resoldre els problemes perquè la que més sap, en els moments decisius, potser triga 25 minuts en anar al lavabo corrents sota la pluja. Al final, Kevin Costner, que és el director de tota l'operació, diu que s'han acabat els lavabos de negres i blancs. Hem de barrejar el talent d'una altra manera, tenim barreres mentals i físiques. Abans us deia que el secret està en la recepta. Quan un problema és senzill, amb una persona o dues està solucionat. Quan un problema és complex, com més mirades millor, perquè mai saps qui tindrà la recepta capaç de generar més valor.

Crec que hem de ser a prop dels instituts de tecnologia, de la recerca, perquè hi ha molta experimentació i poca prova. Els territoris i les empreses heu de ser camps de proves.

Val la pena estar atents a aquestes tecnologies capaces de convertir allò que sembla que ens sobra en allò que pot ser matèria primera per a un cicle productiu.

Hem de mirar les persones per allò que fem millor que les màquines. En una societat de gent gran i malalts crònics, com serem nosaltres, les persones valen molt. Per la nostra capacitat d'empatitzar, de resoldre de manera creativa, d'improvisar, de desobeir, de treballar en equip... És clar que les màquines venen, però nosaltres no ens hem de posar darrere, ens hem de posar al costat.

Hem d'estructurar aquests ecosistemes veient les persones tal com són, però veient-ne també el potencial de transformació.

L'acadèmia Ubiquom diu: "Si saps pensar, saps programar". Si ets poeta i saps pensar, si ets naturalista i saps pensar, sabràs programar en unes 14 setmanes. I ho diu amb tanta seguretat que, si ets menor de 35 anys, parles anglès i tens un títol universitari, et financen la meitat del curs perquè estan tan convençuts que trobaràs feina que consideren que l'altra meitat del curs ja la pagaràs quan trobis feina. Mirem la capacitat de canviar la gent.

Sabem que viurem cent anys i hem de canviar fins l'últim dia. No ens podem quedar estancats en les capacitats i habilitats que vam obtenir un dia. Pensem en estructurar ecosistemes que tanquin el cercle complet.

Hem de mirar les persones per allò que fem millor que les màquines. En una societat de gent gran i malalts crònics, com serem nosaltres, les persones valen molt. Per la nostra capacitat d'empatitzar, de resoldre de manera creativa, d'improvisar, de desobeir, de treballar en equip...

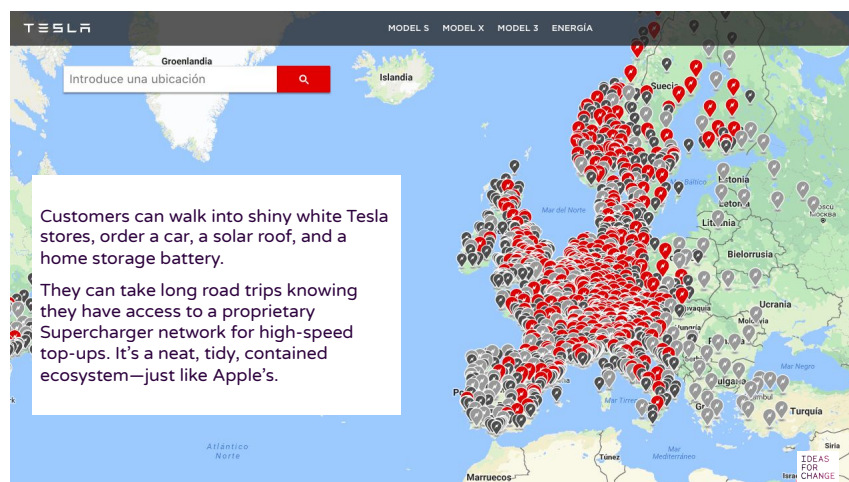


Aquests són Massimo Bottura i Gaston Acurio, de la Fratoria Rectoria Ambrosiana, dels millors cuiners del món. S'està articulant tot un ecosistema per recollir el menjar que sobra, que sabeu que és un 30%, i amb això muntar restaurants. Però no restaurants de beneficència, no. Restaurants on xefs com Gaston Acurio van a treballar amb la matèria primera que hi hagi. Crec que és una referència molt gran però, és clar, tot el cicle del menjar és una tasca d'articulació d'un ecosistema en el qual ningú havia pensat. Perquè, fins ara, els qui produeixen aliments estan en una indústria diferent dels que distribueixen aliments, que alhora estan en una indústria diferent dels qui cuinen els aliments que, al seu torn, estan en una indústria diferent dels que recullen les escombraries. Si no ets capaç de seguir el cicle complet de tot això i estirar del fil per estructurar tot l'ecosistema, tampoc no arribes.



Hem de pensar com podem articular comunitats a l'entorn d'un projecte. Per exemple, aquest és el Highland de Nova York, si heu tingut la sort d'anar a Nova York en els darrers 10 anys, és impressionant. Aquestes eren les vies del tren que travessaven amb mercaderies tota la zona de Chelsea i, com que feia temps que no es feien servir, una comunitat de ciutadans l'han retornat a la ciutat en forma de parc. És impressionant. Hem de crear un ecosistema nou. És a dir, tenim un bé disponible, una cosa que sobrava, que no servia per a res. Com reuneixo els veïns? Com reuneixo els artistes? Com reuneixo les institucions que estan a prop per crear aquesta delícia? Vas un diumenge a passejar i és un espai urbà d'una qualitat excepcional.

Com articulem ecosistemes que ens permetin avançar la realitat? Quan Tesla arriba a Europa no fa, com Repsol, una xarxa de benzineres centralitzada sinó que qualsevol hotel, qualsevol taller de reparació, qualsevol restaurant, qualsevol veí que vulgui posar un carregador, ho publica en el mapa. I quina és la xarxa de carregadors de Tesla a Europa? No és una xarxa centralitzada. Podem estructurar, lligar ecosistemes, si som capaços de combinar capacitats distribuïdes. Però, una altra vegada, hem de tenir aquesta visió i hem de canviar la manera com pensem.





Podem articular ecosistemes com ha fet el TED compartint coneixement. Les conferències TED es fan a Monterey des de fa vint-i-cinc anys. Durant molts anys, era *guai* anar-hi perquè era *la crème de la crème* tecnoideològica de Califòrnia. Després venien el CD, més tard el DVD, per internet, fins que Chris Anderson, director de Wired, es va convertir en director del TED i va dir: “Si el nostre lema és *ideas worth spreading*, idees que val la pena divulgar, per què ens guardem les idees?” i van començar a publicar el coneixement en obert. Aquell any vaig dinar amb el representant de TED a Europa i ens deia que el resultat havia estat impressionant. El primer resultat va ser que si abans tenia trucades com a ponent al TED, ara tenia amenaces perquè, és clar, el valor d'anar a un TED era molt, però el valor que el vídeo corri per tot el món, l'augmentava molt. Segona conseqüència: van doblar el preu de les entrades i tenien cua d'espera perquè el valor social d'anar a un lloc tan *xulo* on tothom vol anar, val el doble. Tercera conseqüència: com tenia vídeos de qualitat internacional en obert, podia donar una llicència a qualsevol perquè organitzi un TED. Barrejava els vídeos internacionals amb ponents locals i obligava a mesurar la qualitat de les coses, si no complies el nivell internacional anaves fora.

Podem articular ecosistemes compartint coneixement.

En tercer lloc, ens calen incentius. Per fer aquest canvi és bo ser proper a les tecnologies, desenvolupar aquesta capacitat d'articular ecosistemes, però ens calen incentius. Nosaltres hem fet un experiment que es diu Food Mapping que consisteix a ajudar a veïns a tres barris de Barcelona: els hem donat la mateixa recepta de lleties i hem anat per cada barri comprant els ingredients. I hem observat les diferències: quant camina la gent, quina mena d'establiments té, si pot triar entre lleties envasades i lleties a granel... Què hem descobert? Doncs que al barri de Gràcia, per a la mateixa recepta, la gent gasta el doble, perquè hi ha botigues de lleties a granel, perquè tenen més renda, etc. Què estem veient amb els productors immobiliaris? Que els que poden s'avancen a la llei d'edificis de contaminació zero, inverteixen abans que la llei estigui en vigor. Què estem veient amb els equipaments elèctrics? Que a Sant Cugat, població de renda alta, els panells solars i els cotxes elèctrics avancen més ràpid que a qualsevol altra lloc.

A més, necessitem incentius per compartir. Compartir és una manera de fer més amb menys o fer més amb el que ja tenim, i li hem de donar prioritat. Hem de començar a pensar en quines situacions ens val més la propietat i en quines situacions ens val més l'accés. A la Xina,

Per fer aquest canvi és bo ser proper a les tecnologies, desenvolupar aquesta capacitat d'articular ecosistemes, però ens calen incentius.

Compartir és una manera de fer més amb menys o fer més amb el que ja tenim, i li hem de donar prioritat.

el 93% de la gent entén que des de la bicicleta fins al paraigües, és millor compartir que tenir. És clar que la indústria actual s'hi resisteix i és legítim que ho faci però, com a societat, tenim molt més a guanyar establint i donant incentius per compartir que fomentant l'ús exclusiu i que les coses estiguin parades molt de temps.

També necessitem incentius per a la producció. Us deia abans que els ciutadans necessitem incentius per produir la nostra pròpia energia. Com més descentralitzada sigui la captura d'energia millor ens anirà i més capacitat de reacció al territori tindrem.

Incentius per reparar. Hi ha gent que està demanant el dret a reparar. Ara compres un tractor connectat i no tens dret a obrir el capó. La millor manera d'estalviar és reparar les coses. Hi ha moltes coses que són funcionals, que tot i el tema estètic o que ha sortit una nova actualització, poden seguir fent servei. Crec que hem de desenvolupar i donar incentius a reparar, reinventar coses amb el que ja tenim.

De vegades, l'incentiu és simplement simbòlic. La gent col·labora a la Viquipèdia pel plaer de compartir el que sap. Hi ha un cert reconeixement, perquè si busques dintre de les discussions, veuràs qui va escriure cada frase o qui la va editar, però molts de nosaltres ens mobilitzem per coses que no només tenen a veure amb incentius econòmics. Per exemple, els mexicans es van mobilitzar perquè a Mèxic els autobusos van tots pel carrer, si no ets del barri no et saps moure d'un lloc a l'altre perquè no saps ni quan, ni per on passen. Són els mateixos ciutadans els qui es van ocupar de fer un plànol obert explicant "aquí, en aquest arbre, és on para el 555, que va d'aquí a allà i passa, més o menys, cada 12 minuts". Un altre incentiu és crear alguna cosa que ens serveixi a tots.

Per resumir, m'agradaria mantenir aquesta idea de Buckminster Fuller: «No intentis canviar un sistema, crea'n un de nou que deixi l'anterior obsolet». No és el moment de fer les coses una mica millor, no és el moment que aquesta sigui la nostra aspiració. Un cop hem comprès com funcionen el cicles, les amenaces a la vida i a les oportunitats, que és la combinatòria d'allò que sembla que ens sobra amb allò nou que ens donarà la tecnologia, no és el moment de conformar-nos amb empatar. Crec que podem aspirar a ser sanament ambiciosos, a reinventar el nostre model econòmic, social, a personalitzar el nostre sistema de valors per a un futur que, de veritat, ens *moli*.

Moltes gràcies.

Carles Rivera: Gràcies, Javi, per aquesta interessant reflexió que, ben segur, ens permetrà avançar en aquesta línia.

Ara, a partir d'aquestes idees de Javi Creus, diguem la nostra. Cadascú des de la seva perspectiva. Quan vulgueu, podeu demanar la paraula.

Manel Medrano, economista i professor jubilat: Bon dia i moltes gràcies per l'organització. En aquests moments tinc una mena de preocupació personal i crec que també col·lectiva que és l'economia circular.

Només voldria fer un parell de consideracions per si poden servir com a granet de sorra en tot el tema dinàmic que sembla que es presenta en aquesta dècada. Evidentment, totes les revolucions, els canvis, les transicions, impliquen contradiccions, contraposicions de poder, que és com un bacteri molt poderós. Aquest bacteri és molt cobdiciós

De vegades, l'incentiu és simplement simbòlic. La gent col·labora a la Viquipèdia pel plaer de compartir el que sap. Hi ha un cert reconeixement, perquè si busques dintre de les discussions, veuràs qui va escriure cada frase o qui la va editar.

i està més a prop de l'economia lineal que no pas de la circular. Però, a més, aquests canvis que necessitem, esperem i estem veient que ja es van produint a nivell social i mediambiental, és evident que impliquen canvis en el poder, en la distribució de les rendes. És obvi que aquests bacteris no es quedaran pacíficament quiets, esperant aquesta pèrdua de poder. Dic això perquè m'ha semblat interessant la seva aportació respecte del valor de les coses, però m'ha recordat la publicació de Mariana Mazzucato, *El valor de las cosas*, i no sé si és políticament correcte, ja que estem convidats per "la Caixa", dir que una de les conclusions de la Mariana Mazzucato és que les entitats financeres no aporten valor a aquesta societat, més aviat li treuen. Des d'aquesta perspectiva, es produeix un fenomen que fa que em preguntí com serà possible aquesta transició en els temes mediambientals, socials, de renda i innovacions, on forçosament s'ha de produir un altre concepte del poder. Només vull apuntar que el sector financer ja s'ha mogut i, a part de les inversions interessants en medi ambient, ha creat un concepte del qual es parla molt poc i forma part d'aquest bacteri: la finançamentització de l'economia. Aquest concepte ens explica coses tan absurdes com que si vas a comprar un cotxe i el pagues al comptat et resulta més car que si el finances amb una part ajornada a tres anys.

Només volia explicar això, disculpeu si m'he estès més del compte. Gràcies.

Javier Creus: Jo crec que és un comentari molt rellevant. L'estructura de poder que tenim ara ve dels combustibles fòssils, que estan centralitzats. El que veiem és que si tens petroli normalment tens o guerra o dictadura, o tot alhora. Excepte si ets Noruega. És així. Diuen que el nou petroli són les dades. I ens hi juguem molt amb el domini de les dades: les finances, al cap i al a fi, són dades. Tot això que dèiem de com s'interconnecten les coses, de la intel·ligència artificial, funciona amb dades. Si la guerra de les dades està entre els Estats i les corporacions, no hi ha solució. Si centralitzem en els Estats, com en el sistema xinès dels bons socials, poblacions senceres on saps si algú truca a l'estranger, amb qui pren cafè o si no escombra el seu tros de carrer, i tenim la centralització corporativa que té uns altres accidents com el Blockchain analysis. Això vol dir que amb les dades de 270.000 persones dedueixes comportaments de 50 milions. En aquest escenari, o canviem de paradigma o el futur que ens espera és molt complicat. Ahir es va aprovar en el Govern espanyol aquesta llei –amb l'excusa de Catalunya, però no és per Catalunya–, que permet desconnectar internet per conflictes públics o interessos corporatius. Les corporacions són més ràpides i més grans que els mateixos Estats.

Què ens interessa? Crec que hem de veure quin és un paradigma viable en un món on les dades són la matèria primera. Hi ha una part tecnològica, necessitem una nova arquitectura tecnològica. Tim Berners-Lee, el creador d'internet, s'ha pres un any sabàtic per generar Solid, que és un repositori personal, això vol dir que les meves dades ja no es queden en el banc, a l'ajuntament, a Facebook o a Twitter. Les meves dades les guardo jo en el meu repositori personal. Ja és un canvi. Segon canvi tecnològic, la intel·ligència artificial federada. Per analitzar el volum de dades de tothom aquí, no necessito crear una base de dades conjunta, que és molt atractiva per als hackers i molt valuosa en el mercat. Introdueixo la meua hipòtesi en un algorisme en cada

Diuen que el nou petroli són les dades. I ens hi juguem molt amb el domini de les dades: les finances, al cap i al a fi, són dades. Tot això que dèiem de com s'interconnecten les coses, de la intel·ligència artificial, funciona amb dades.

repositori personal, trec conclusions, creu conclusions i, si vull, torno a entrar per validar aquestes conclusions.

Tercera columna tecnològica, més semblant a la intel·ligència vegetal, de la qual parlàvem abans, *edge computing*. Si el meu mòbil, el meu sensor d'humitat, el podòmetre, en lloc de transformar la dada el que fa és processar-la aquí i, si he d'entrar en una discoteca, en lloc de dir "el Javi té cinquanta i..." diu «el Javi és més gran de 18», canviem la relació. A més, necessitem noves institucions col·lectives per al bé comú. Hi ha un informe a Nesta, el *think tank* britànic, "A new ecosystem for truth", que parla de "data coops". En soc promotor, juntament amb altres ciutadans, de Salus Coop, que és una cooperativa ciutadana de dades per a la recerca en salut. Les nostres dades rellevants per a la recerca en salut estan entre les analítiques genètiques, la sanitat pública, la privada... La salut de veritat depèn: 10% genètica, 20% clínic, 30% socioeconòmic (aire que respire, soroll del barri, zones verdes a prop o no) i un 40% dels hàbits de vida (caminar, riure, menjar bé, dormir bé...). Això no s'investiga, però si tots posem en comú les nostres dades i decidim en quins termes les volem donar per fer recerca, creem abundància de dades per fer recerca en coses que ara no estem veient. Hi ha molta recerca sobre combinació genètico-clínica pel càncer i molt poca sobre la recaiguda. I la recaiguda depèn de l'exercici, la dieta, les relacions socials... Podem contribuir a fer abundant la recerca que ens convé.

Segona modalitat: *data trust*. Tenim prou ciutadans notables, institucions que respectem, a les quals confiaríem la gestió de les nostres dades en nom nostre. Bé, potser algun dia en tindrem. Però necessitem, no només una nova arquitectura tecnològica sinó una nova arquitectura social i legal. Una part la tenim, és el *data protection regulation* de la Unió Europea, que va entrar en vigor al maig de 2018. Ens queixem de la UE, pensem de vegades que està en declivi, però és un superpoder regulador. Quan nosaltres fixem el barem de tractament de dades que diu que les dades ens pertanyen als ciutadans, que tenim dret a còpia i saber-ne els usos, la resta del món ho adopta si vol operar a Europa. Hem d'aplicar temes com la *blockchain*, que ens permet transferir valor sense intermediaris i vendre un cotxe signant un paper sense haver d'anar a un notari o a Trànsit. Necessitem una nova gamma de llicències, com les *Creative Commons*, que ens permeten compartir continguts amb certes regles. A Salus Coop el que vam fer és posar a Internet una màquina que preguntava als ciutadans en quines condicions compartirien les seves dades. Si un hospital públic et demanés les dades de quant camines per fer recerca d'una malaltia crònica i compartir les dades en obert, compartiries les teves dades o no? Si una farmacèutica et demana les dades genètiques per una malaltia estètica i es reserva els resultats, donaries les teves dades? Un 80% dels 8.000 ciutadans que van respondre ens deien que en cinc condicions:

- 1) Que es facin servir en recerca en salut i només en salut. Per exemple, si és per estètica baixa al 70%.
- 2) Que les facin servir entitats sense ànim de lucre: universitats, fundacions... Si és comercial, baixa al 70%.
- 3) De tots els eixos examinats, aquest és el més rellevant: només si el resultat de la recerca que es faci amb les meves dades es publica en obert i està disponible per a qualsevol altra

investigador sense cost. És a dir, aquesta idea que tenim els ciutadans, “ja que estem disposats a donar dades, que sigui a canvi d'un coneixement compartit”, és molt important.

- 4) Les meves dades han d'estar nominitzades. Sabem tots que hi ha un risc, no pot ser el 100%.
- 5) Puc canviar d'opinió quan vulgui.

Els xinesos diuen que si vols que una cosa es faci més petita, primer deixa que s'expandeixi. Som al final de l'expansió en la centralització de les dades. Quin és el proper accident? O comencem els ciutadans a armar-nos tecnològicament per guardar les nostres dades, a generar noves institucions col·lectives, ja que no hem de ser tots especialistes i podem confiar els uns en els altres, i un marc de llicències estàndard, o la creació de riquesa es continuarà concentrant, perquè el valor de les dades és multiplicatiu. És evident.

Mario Argilés, consultor freelance: Hola, bon dia. Jo faig assessorament per a la millora dels sistemes productius a empreses. Tant és això que, sense voler, he passat a una etapa de mediambientalista, de reutilització, més que no pròpiament de trobar el millor procediment per optimitzar l'eficiència del sistema productiu. Ha resultat molt més oblidat el tema de què fem amb les matèries primeres o amb els productes residuals que no pas el de la millora d'unes fases del sistema productiu.

Això ho caso amb les observacions que ha fet el professor. I és on vull anar: portar a terme tot això comporta una quantitat d'inconvenients que dificulten tot el procés d'implantació o de definició, perquè sempre hi ha algun element que has de complir -ser un gestor, per exemple-. Aquests passos són dificultats afegides que fan que sovint, qui té el problema digui “deixa, que ho seguirem fent com ho fem”.

D'altra banda, parlàvem del refinançament. Això és degut al fet que no hi ha unes polítiques perquè, qui té possibilitat de fer-les, casa interessos i actituds per aconseguir el que realment tothom busca, que és la millora del seu profit. Això és el que apporto com a reflexió. Totalment d'acord amb la reflexió que ha fet el professor i, afegeixo, què ens cal fer?

Comencem els ciutadans a armar-nos tecnològicament per guardar les nostres dades, a generar noves institucions col·lectives, ja que no hem de ser tots especialistes i podem confiar els uns en els altres.

Javier Creus: Doncs jo diria tres coses:

- 1) L'altra dia estava a València amb una empresa important de plàstics, una d'aquelles indústries que no coneixes i que tenen 25 referències col·locades a Ikea a nivell global. Parlant del seu negoci i li vaig dir: "ajudar-te a crear nous models de negoci per fer més plàstic no m'interessa, però sí m'interessa crear nous models de negoci basats en el reciclatge". I va estar encantat, perquè sap que tot el que pugui reciclar, el mercat li paga més car, començant per Ikea.
- 2) Tot el tema de com articular l'ecosistema en aquesta regulació, crec que ens manquen zones franques circulars i teniu els territoris i els sistemes empresarials per crear-les. Zones, territoris, ecosistemes limitats que ens permetin experimentar que si hem de complir una llei feta pel món del qual venim, ens ho fa molt difícil. Això ens passa amb la circularitat, amb l'economia col·laborativa... Cal que tinguem territoris d'experimentació perquè, si no, no ens en sortirem. Ens cal crear una suspensió vigilada de la regulació vigent per fer determinats experiments. Fins que en el Parlament s'assabentin que el món ha canviat... No som conscients que els ciutadans amb sentit comú, amb visió de la jugada, amb capacitats personals, anem per davant de les institucions i de les corporacions.
- 3) Els diners. Tenim una inflació de deute. El deute s'acaba perdonant, sempre. No ens adonem que podem canviar allò a què donem valor –per exemple, si tinguéssim renda bàsica universal, el valor dels diners canviaria molt– i que els ciutadans tenim capacitat de crear valor. Hem tingut la capacitat de crear el Bitcoin i és un article científic d'11 pàgines que ens ha permès crear una moneda.

És a dir, trobarem la manera. No tinc ara mateix la solució, però tinc clar que hi ha un interès empresarial a avançar-se als problemes.

No s'identifica: És una consulta una mica personal sobre la mobilitat elèctrica. Sabem què podrem fer després amb les bateries? Hi ha algun sistema pensat pel futur per tal que després no es trobem que no sabem on ficar els components químics que porten? Gràcies.

Javier Creus: M'encanta la pregunta, però donem-li la volta. És clar que hi ha una oportunitat per generar valor de les bateries residuals de la mobilitat elèctrica. Crec que no és el moment. És molt fàcil posar peròs a tot perquè tot té inconvenients. Ho deia el Paul Virilio, un dels meus filòsofs favorit: "Qualsevol artefacte genera el seu propi accident i no existia el naufragi abans del vaixell". És molt interessant quan veus una innovació pensar quin és l'accident d'aquella acció però, atenció, que l'accident és una oportunitat. Sí que hi ha coses que s'estan fent. No s'agafen les bateries dels cotxes i utilitza com bateries domèstiques. La teva pregunta em sembla molt interessant si li dones la volta, és a dir, quina oportunitat de generar valor hi ha derivada del desgast de les bateries de la mobilitat elèctrica?

La mateixa persona que no s'ha identificat: No vull ser pessimista, però ara estem patint els efectes de tota la indústria automobilística perquè en el seu moment vam dir "anem a cremar benzina o gasoil" i ara estem...

No som conscients que els ciutadans amb sentit comú, amb visió de la jugada, amb capacitats personals, anem per davant de les institucions i de les corporacions.

"Qualsevol artefacte genera el seu propi accident i no existia el naufragi abans del vaixell". És molt interessant quan veus una innovació pensar quin és l'accident d'aquella acció però, atenció, que l'accident és una oportunitat.

Javier Creus: Sí, hi estic d'acord. Necessitem canviar i per canviar trencarem coses pel camí. Segur. Seria la primera vegada que ho fem bé a la primera. Algunes d'aquestes coses sí tenen la potència per ser barreres, però d'altres potser són oportunitats i crec que aquesta és l'oportunitat que ens cal ara. Gràcies.

Carles Rivera: Hi ha una darrera paraula allà...

Pedro Arellano, Port de Barcelona: Volia fer una reflexió: fins a quin punt hi ha dilemes més metropolitans i en els àmbits de la regions perifèriques no és tanta la problemàtica. El tema al voltant de l'energia té solucions que, segurament, en un àmbit metropolità ens donen respostes i, fora d'aquest àmbit, no és tanta la necessitat. Fins a quin punt hi ha paradigmes que són molt necessaris d'afrontar en aquests espais tan massificats de persones i poden quedar en un segon pla en àmbits que no estan tan massificats. És un tipus d'aproximació que crec que demana una mirada a dos temps.

Javier Creus: És una reflexió molt interessant, quina és la unitat de compte, no? Crec, i torno al símil vegetal, que és la que té capacitat de reacció autònoma. On acaba la metròpoli? Doncs m'agradaria tenir un dibuix de quina és la metròpoli energètica. Fins on arriba la metròpoli per abastir-se d'energia? Quina és la metròpoli alimentària? Quina la dels residus? Aquesta seria la metròpoli de veritat. Hi ha departaments administratius i tenen a veure amb aquesta idea de l'abandonament rural, de l'Espanya buida. A l'entorn de Madrid, no hi ha una ciutat de 100.000 habitants en 300 km., més o menys. És un desert. Això és el que ocupa la metròpoli de veritat. Crec que si miréssim aquí, ens trobaríem sorpreses. Si féssim el mapa de fins on arriba la nostra autonomia alimentària, energètica i residual, ens adonaríem que l'espai que cal gestionar és més gran que la suma de municipis que, normalment, tenim en compte. Aquesta reflexió, em sembla que és rellevant perquè l'ecosistema que hem de gestionar és aquest, abstracte si voleu, però que es converteix en una unitat de vida, una unitat que pot respondre a les amenaces o crear condicions per a la vida.

Carles Rivera: Com a síntesi de les preguntes que han aparegut a la pantalla, Javier, et demanaria que comentessis dues qüestions. Una ens servirà d'introducció a la taula de després, que fa referència al treball del futur i de quina forma aquesta transició en què estem afectarà els perfils professionals. L'altra és una reflexió al voltant de l'economia circular. Explícitament, la pregunta ens adreça a la qüestió del decreixement. No ho has tret amb aquesta paraula però has parlat de compartir. Ens aniria bé una reflexió sobre això en un entorn en el qual som conscients que una mentalitat industrial tradicional pot ser percebuda com a conflictiva o no fàcilment encaixable amb el debat del decreixement.

Javier Creus: El més important és la idea de límit. És una qüestió interessant, fins i tot, intel·lectualment. La creativitat per a aquestes noves receptes, aquestes noves combinacions de coses, només sorgeix quan hi ha límits, perquè si no és creació. Fer una escultura com Miquel Àngel amb un bloc de marbre, des de zero, és creació. Resoldre un problema amb restriccions és el que hem de fer.

En segon lloc, crec que és molt convenient, de vegades, creuar problemes. És molt difícil, de vegades, resoldre un problema de front. Al creuar problemes trobes que potser hi ha intercanvis de factors que ajuden a combinar mobilitat i treball, per exemple, o qualsevol combinació, perquè no es poden tractar els problemes d'un en un. Encara que no tinguem les relacions encara fetes, sabem que tot està connectat. Si no pots resoldre un problema per si mateix, el millor es creuar-lo amb altres, perquè obres un espai nou per a la reflexió.

Sobre el futur del treball... No ens ajuda gaire la pregunta. Jo diria que ens tocarà dissociar renda i treball. Hi ha renda per a tothom sense problema, crear moneda no és cap problema. Crear treball com el coneixem ara mateix, sí. Albert Cañiguerall diu que hem de pensar en el treball tal com pensem en la família. La família ja no és "papi, mami y dos niños como dos soles"; ara són la minoria. El treball a temps complet amb contracte fix és una minoria. Potser ha arribat el moment de treure'ns la bena dels ulls i mirar la realitat tal com és.

D'altra banda, hi ha coses que generen valor a les quals no els donem diners. Per exemple, com dèiem abans, assecar la roba al sol. Està clar que genera valor, però no genera PIB, mentre que posar l'assecadora sí augmenta el PIB. Si vaig a fer companyia a la meva mare, el PIB no augmenta, però si contracto algú perquè li vagi a fer companyia, sí que augmenta. Ens tocarà reformular què té valor i cuidar dels altres, resoldre els problemes dels altres té valor. El que no sabem és com comptabilitzar-ho, però tenim l'evidència que això té valor.

Carles Rivera: Moltes gràcies, Javier. Ens agradarà comptar amb tu en futures activitats del Pacte. Crec que ha estat una reflexió i una conversa posterior molt interessant.

Ha arribat l'hora de la pausa-cafè, que també és una part important de la jornada perquè podem continuar aquesta conversa.

Taula rodona

Jordi Oliver, director executiu d'Inèdit: Comencem la segona part d'aquesta jornada. Venim d'una presentació excepcional que ens ha obert els ulls, una visió molt holística d'un món ple de canvis en paral·lel que tenim per davant. Ara intentarem abordar aquesta visió 2030, objecte d'aquesta jornada. Un repte 2030 circular que no només serà circular sinó que veurem quin serà el rol de la tecnologia per fer-lo circular, el rol de les persones, de la cooperació entre els diferents agents... Són un munt de reptes junts.

Estem a finals de novembre de 2019 i d'aquí unes setmanes iniciarem la dècada dels anys 20. Fa una mica de vertigen pensar en els anys 20. Ens enfoquem en reptes 2030 i esperem que d'aquí deu anys, si podem mirar enrere i dir altre cop que hem viscut la dècada dels "meravellosos anys 20". Tenim el repte de fer que els anys 20 siguin altre cop meravellosos i en gran mesura ho serà si els agents de la societat i l'economia són capaços d'abordar els reptes que el Javi estava plantejant abans.

Per parlar d'això tenim quatre persones. Les presentaré breument i, després, elles s'introduiran amb més detall.

En primer lloc, a la vostra esquerra teniu la Montse Blanes, directora de l'Institut Bonanova de Formació Professional Sanitària. És un centre adscrit al Parc de Salut Mar i té una llarga trajectòria que ens

Si no pots resoldre un problema per si mateix, el millor es creuar-lo amb altres, perquè obres un espai nou per a la reflexió.

Si vaig a fer companyia a la meva mare, el PIB no augmenta, però si contracto algú perquè li vagi a fer companyia, sí que augmenta. Ens tocarà reformular què té valor i cuidar dels altres, resoldre els problemes dels altres té valor.

explicarà amb més detall en l'àmbit de la Formació Professional. Formar persones amb noves capacitats per fer front a les necessitats del mercat laboral del futur.

En segon lloc, tenim Oscar Sala, director del programa The Collider de la Fundació Mobile World Capital Barcelona. Ens aportarà la visió tecnològica. En aquests deu anys que tenim per davant fins al 2030, la tecnologia evolucionarà de forma difícil d'anticipar. Es parla molt del 5G, de l'Internet de les coses, etc.

En tercer lloc, Sonia Ruiz, que és experta en lideratge, en estratègia per a la sostenibilitat a les empreses, *stakeholder engagement*, comentarà com relacionar diferents agents interns i externs rellevants a l'empresa per construir un relat comú i que aportï valor a l'empresa i a la societat.

Finalment, Laura Fernández, que és directora general i cofundadora de AllWomen, empresa que proporciona talent femení en l'àmbit de la tecnologia a les empreses, i que ofereix formació de dones per a dones en l'àmbit de la tecnologia i permet aflorar noves capacitats que seran molt necessàries en el futur. El conjunt de la societat contribuïm de manera igualitària en l'assoliment d'aquests objectius.

Benvinguts. Si voleu, en un minut podeu aprofundir sobre qui sou i què feu. Endavant.

Montse Blanes, directora de l'Institut Bonanova FP Sanitària: Bon dia a tothom. Moltes gràcies per convidar-me. Quan em vau proposar venir vaig pensar "què puc aportar a tot això" però ha estat molt interessant perquè m'he submergit en la temàtica i veig que tot va a parar, finalment, a la formació. Així, doncs, intentaré aportar el meu granet de sorra.

Després de la ponència que ha fet el Javier, tinc encara més vertigen que el dia que em van dir que vingués aquí, perquè ha estat didàctic, entenedor, clar i contundent.

Actualment soc la directora de l'Institut de Formació Professional Bonanova. És un institut que, encara que no ho sembli, no està a la Bonanova, tot i que es diu així perquè en els seus orígens hi era, i no és un institut privat sinó públic. És un institut especialitzat en formació professional sanitària, on impartim titulacions de grau mitjà i superior, i formació continuada en l'àmbit estricte de la sanitat, però també en el sociosanitari. És un institut que té una titularitat i una particularitat molt diferent a la resta d'instituts públics de Catalunya, perquè som l'únic institut públic que no pertany a Educació directament sinó que som dins del Parc Salut Mar, que té com a hospital més conegut l'Hospital del Mar, però és un Parc on treballem 3.500 persones. Aquesta singularitat, analitzant-la una mica des del punt de vista de la sostenibilitat, ens fa més sostenibles que altres instituts, perquè el fet d'estar dins d'aquest àmbit específic ens dona moltes oportunitats: puc comptar amb professorat del mateix món sanitari que està en actiu, podem compartir sinèrgies i recursos humans i materials. Estem formant persones des de les mateixes persones que estan treballant en el sector, això ens confereix aquest plus de sostenibilitat i eficiència en un model molt interessant.

Abans d'estar a l'Institut vaig treballar durant deu anys com a directora a la Fundació Barcelona Formació Professional i vaig tenir l'opor-

Estem formant persones des de les mateixes persones que estan treballant en el sector, això ens confereix aquest plus de sostenibilitat i eficiència en un model molt interessant.

tunitat de conèixer molt bé, des de dins, la formació professional, no només del sector sanitari, sinó de totes les famílies professionals.

Crec fermament que la formació és una palanca potentíssima per generar canvis.

Oscar Sala, director de The Collider de la Fundació Mobile World Capital Barcelona: Vinc com a director de The Collider, de la Fundació Mobile World Capital Barcelona. Porto les formes d'innovació oberta a la Fundació Mobile World Capital. Per a qui no la conegui, aquesta Fundació converteix Barcelona en la capital mundial del mòbil durant el mes de febrer i és una oportunitat perquè Barcelona, durant una setmana, es converteix en aparador mundial. Fa sis anys vam constituir la Mobile World Capital Barcelona per passar a generar riquesa tot l'any.

Aquí potenciem línies de talent. Després aprofundirem sobre el tema, però estem en l'era del talent, l'era en què gràcies a les tecnologies hem de col·laborar. Estem potenciant temes com el 5G, perquè recentment ha aparegut la notícia que a Europa, on s'està fent més pilots de 5G, és al nostre país. L'any passat vam demostrar que amb el 5G podem operar a distància, estem treballant amb el Govern perquè una ambulància es pugui convertir en un micròfon, imagineu com la tecnologia pot canviar la vida de les persones. Estem en la línia de posar els llindars, estem en un món que, actualment, té 20 anys de vida. Si penseu en el món d'internet, quan va arribar a aquest país, en els anys 90 parlàvem d'un món que connectava ordinadors, parlàvem d'informació. L'any 2007 ens vam adonar que això era compartir la vida a través d'un nou mitjà amb les xarxes socials. I ara hem de tenir un nou repte, perquè compartim en un entorn global i hem d'entendre que els objectes puguin parlar entre ells. En aquest aspecte us diré que tot el que parlarem avui aquí va en aquesta línia. Va de talent, hem passat vint anys, l'adolescència -aquella època en què es fan bogeries- i ara hem de centrar els passos. Des del World Mobile hem creat un *think tank* mundial que es diu Digital Future Society, per posar el llindar que deia el Javier abans. Està molt bé que usem les tecnologies per aglutinar aquest coneixement col·lectiu.

A The Collider, el que fem és evidenciar una gran oportunitat i respondre a una gran necessitat de les empreses per poder competir globalment. El que fem és crear les condicions per ajudar-vos un cop ja tenim cultura emprenedora, cultura d'inversió i de talent, som capaços de transformar els projectes de recerca en solucions.

Em fa especial il·lusió ser aquí amb vosaltres perquè és cert que hi ha coses molt interessants que passen en altres països del món, però tenir aquest tipus de debat de qualitat en el nostre país em fa reafirmar-me en el que veig en els informes: que és un lloc on realment hem d'estar i on passaran encara més coses. Gràcies.

Sonia Ruiz, CEO i fundadora de Noima i col·laboradora del projecte "School of System Change" del Forum for the Future: Moltíssimes gràcies. Tenim una taula molt rica en aproximacions i, després de la xerrada de Javier Creus, crec que la fortalesa del futur estarà en contribuir des de diferents perspectives i punts de vista.

Soc Sonia Ruiz, fundadora d'una consultoria de sostenibilitat i innovació social que es diu NOIMA. Tinc aquest barret de consultoria que

Aquí potenciem línies de talent. Després aprofundirem sobre el tema, però estem en l'era del talent, l'era en què gràcies a les tecnologies hem de col·laborar.

em permet ser molt a prop d'organitzacions, empreses, administració pública i emprenedors, definint les seves estratègies de futur, que passen per la definició de nous models de negoci, que passen per la sostenibilitat. Nosaltres ens vam crear fa deu anys amb una voluntat molt clara, *multi-stakeholder*, és a dir, tenim aquesta visió que la innovació ha de ser col·laborativa i compartida perquè els reptes són molt grans. M'ha agradat una cita que el Javier ha dit abans "si us penseu que ho podeu fer sols esteu bojos". Els reptes són tan grans que, o ens hi posem tots o no hi haurà manera de resoldre'ls. Aquesta voluntat *multi-stakeholder* es deriva tant del tipus de clients que tenim com de col·laboracions. Intentem identificar les tendències que ens arriben a nivell internacional per poder-ho transmetre als nostres clients i col·laboradors.

Com que m'agrada molt la recerca i el coneixement, tinc un doble barret com a col·laboradora acadèmica de l'Institut d'Innovació Social d'ESADE i també com a col·laboradora del *think tank* anglès Forum for the Future que és gent que s'especialitza en veure com es poden formar els propers líders en temes de gestió del canvi sistèmic, veure quins tipus de competències ha de tenir aquesta nova generació de líders que s'enfronten a tres reptes importants: incertesa, desigualtat i sostenibilitat-economia circular. Pensem que tots aquests reptes estan en un entorn global, *multi-stakeholder*, on canvia molt la dinàmica. Tenim la influència de la tecnologia, que accelera i fa que molts sectors quedin obsolets, en una gran disrupció. Estem en un món en el qual tot és més difós, més barrejat, i necessitem un altre tipus de capacitat per tirar endavant.

Procuraré aportar aquesta doble visió de consultoria i de formació acadèmica.

Laura Fernández, CEO i cofundadora d'AllWomen: Soc cofundadora de AllWomen i intentem cobrir tecnologia, formació i futur des d'una vessant molt feminista i de les dones. Som una escola on formem en eines tecnològiques exclusivament dones. Tecnologies de futur i emergents com el Data, gestió de producte, programació o experiència d'usuària. Ho fem des d'un entorn exclusivament femení, on totes les nostres formadores són també dones que estan connectades al món professional. Això és el que fem des del punt de vista de la formació, però també estem treballant amb empreses que vulguin atraure talent femení ja que, a més d'escola, som una comunitat internacional i global de dones i intentem posar en contacte aquest talent amb les empreses que vulguin uns equips tecnològics més diversos.

Jordi Oliver: Tenim un bon punt de partida.

La primera pregunta seria: com veieu vosaltres, en aquest horitzó 2030 que ha de ser com a mínim més circular i real, que seran els canvis que passaran a la societat i a la indústria en aquests deu anys que tenim per davant i des de la vostra posició? Quins temes creieu que canviaran realment?

Montse Blanes: A mi em fa molt vertigen parlar dels canvis 2030 perquè fa quatre dies parlàvem dels canvis del 2020, i em pregunto si realment els hem assolit. Vull que dir que anem com passant pantalles molt ràpidament, almenys en el camp de la formació. Crec que, d'en-

Els reptes són tan grans que, o ens hi posem tots o no hi haurà manera de resoldre'ls. Aquesta voluntat multi-stakeholder es deriva tant del tipus de clients que tenim com de col·laboracions.

Som una comunitat internacional i global de dones i intentem posar en contacte aquest talent amb les empreses que vulguin uns equips tecnològics més diversos.

trada, hem de partir del fet que aquí hi ha dos blocs per tenir en compte. D'una banda, el tema de la quarta o cinquena revolució industrial. La revolució de la indústria 4.0, que és un canvi de paradigma. D'altra banda, les crisis profundes que vivim a la nostra societat, que per a mi estan focalitzades en dos blocs: la crisi mediambiental i la social. En els últims dies hem rebut moltes notícies que ens fan veure que no només no anem a millor sinó que anem a pitjor. Quan em refereixo a canvi climàtic, incloc tot el que té relació amb els residus, la manca de recursos. Pel que fa a la crisi social, evidentment la crisi de refugiats, que considero que és una crisi global i importantíssima i les desigualtats.

Aquí, el que és important és que la indústria 4.0 ajudi a solucionar els aspectes relacionats amb les crisis que he comentat. Aquest canvi de paradigma que comporta la tecnologia, la digitalització i la robotització, ha vingut per quedar-se. Com l'aprofitem perquè realment solucioni aquestes crisis que tenim com a humanitat?

Crec que els canvis són moltíssims: en la mobilitat de les persones, en l'organització del treball, en el que és la manera d'entendre la responsabilitat que tots tenim en aquestes problemàtiques. També és evident que la formació té un paper destacat en aquest canvi. Però, què és la formació? Qui en té responsabilitat? D'una banda l'Administració, que és molt lenta a l'hora de respondre al canvi -ja no dic avançar-nos als canvis perquè és impensable-. També li costa reaccionar. Reacciona tard i, potser no seré políticament correcte, però moltes vegades malament. La formació també, com que tenim aquesta situació des del punt de vista del mateix sistema, l'hem d'entomar els qui estem liderant projectes formatius i som nosaltres qui hem de buscar solucions disruptives, valentes i amb un punt de visionaris sobre el que vindrà. Parlem d'aquests canvis, però en realitat no són canvis, són realitats, i tenim encara un sistema educatiu que està intentant adaptar-se a situacions de fa molts anys. Per exemple, en el camp de la sanitat, tenim un currículum formatiu que no només no està en la llei anterior, la LOE, sinó fa dues lleis d'educació. És a dir, tenim un currículum en el cas d'auxiliars d'infermeria que és de l'any 95.

Jordi Oliver: Ens estàs enviant un missatge que no només anem tard sinó que no tenim capacitat ara mateix d'estar formant els professionals que necessitarem per a aquesta transició. La teva visió és que des de la formació reglada no generarem els professionals que ens ajudin?

Montse Blanes: Si esperem que aquest canvi el lideri l'Administració no ho tindrem perquè no tenim els de la indústria 4.0 que ja hauríem de tenir. I no és una cosa només d'educació, és un tema de país: som lents a reaccionar. Però sí crec que el paper que tenim els mateixos centres educatius i el lideratge que, com deia, ha de ser disruptiu i valent, sí que podem actuar. A nivell de centre, i no només d'ensenyaments reglats. Això s'ha de posar sobre la taula perquè al final l'Administració també ha de fer de motor i ha de facilitar una mica el context perquè tot això es pugui treballar de forma ferma.

Oscar Sala: Estem en un canvi de cicle que la tecnologia ha accelerat. Desapareixen barreres, fronteres, les companyies tenen uns competidors que no són els del poble o el país del costat i això genera unes noves regles de joc. En aquest canvi de cicle, soc plenament optimista

Aquest canvi de paradigma que comporta la tecnologia, la digitalització i la robotització, ha vingut per quedar-se. Com l'aprofitem perquè realment solucioni aquestes crisis que tenim com a humanitat?

per coses que veiem en el futur. Si és cert que, com a tot canvi de cicle, es necessita temps per canviar determinades coses. Aquest canvi potser no porta la mort de l'economia capitalista però sí que la revolucionarem entre tots. La revolucionarem en el concepte de revolució anglès, és a dir, en traurem alguna cosa millor. Al final d'aquest canvi de cicle, i responent ja a la teva pregunta, la societat empoderarà el ciutadà. Empoderarem el client, això ho estem veient perquè hi ha empreses tradicionals que han estat cent anys i han sortit altres empreses molt més grans, més noves, més joves, més *guais* i que fan una cosa tan fàcil com, en lloc de parlar amb els clients, escoltar-los i entendre què necessiten, col·laborar amb altres empreses i donar millor servei. Això només requereix escoltar, usar tecnologies, ser àgil, flexible i posar diferents angles de visió per donar serveis diferents en una societat diferent amb unes regles de joc diferents.

En l'àmbit de la indústria, això és un repte i estem en una fase d'evolució. Aquest canvi de vida, aquest empoderament de client, de pacient, d'empleat, és el que fa diferent les empreses que entenen molt bé que, si no tenen cura del seu talent, no sobreviuran. Va de talent. Això requereix tenir mecanismes molt més àgils, espais de col·laboració. Per exemple, abans d'estar a la Mobile, jo portava un banc d'internet amb què estàvem a 35 països. Jo tenia un equip ple de *millennials* i no *millennials*, cultures diferents. 15 persones de negoci, 80 enginyers, i l'únic del nostre país era jo. Teníem un xoc cultural molt divertit i, quan buscava gent, em venien 600 persones i veiem que el perfil era gent que estava tres mesos en una empresa, tres mesos en una altra... Que es quedin dependrà d'aconseguir una relació autèntica, uns espais de col·laboració que creïn una visió transversal. Aquest és el gran canvi. L'empresa que pensi en la relació de jerarquia amb els empleats, de tota la vida, s'equivoca. El món del treball ha canviat. Mon pare va treballar en una empresa tota la vida, jo en treballaré en sis. Els meus fills treballaran en sis projectes a la vegada. Connectem talent per a projectes i no hi ha res més divertit que estar amb gent amb qui créixer. És cert que hem de ser més àgils, però hem d'aprofitar les tecnologies per ser molt més humans. Economia circular va d'això, empremadoria va d'això.

Les empreses tenien un repte i ho esteu veient: els països competeixen per atraure el millor talent i això no va de salaris. Va de millors projectes i de moltes altres coses.

Sonia Ruiz: A mi m'agradaria reprendre aquestes dues idees: l'empoderament de la ciutadania, del treballador, i del consumidor, que és molt important.

Com a ciutadans som moltes coses: treballem, consumim, som pares i mares de família. Crec que estem en un món molt complex, en el qual la resposta intenta ser o bé el que hem fet sempre o bé respostes molt simplistes a problemes molt sistèmics.

Estem veient un increment de la pèrdua de confiança en institucions, una crisi tremenda de la democràcia i de la governança, però també veiem el ressorgiment de la Generació Greta, aquests nanos que es mobilitzen per lluitar contra el canvi climàtic. Estem veient també el tema de la diversitat de gènere i accés de dones a llocs de responsabilitats i que el *gap* salarial sigui cada vegada menor és part d'una nova llei de *reporting* no financer, com va passar l'any passat -les empreses

Aquest canvi potser no porta la mort de l'economia capitalista però sí que la revolucionarem entre tots.

Connectem talent per a projectes i no hi ha res més divertit que estar amb gent amb qui créixer.

de més de 500 treballadors estan obligades a reportar quines polítiques tenen d'incorporació de la dona en llocs directius, quins salaris cobren i quines polítiques de diversitat tenen-. El talent també serà com incorporar aquesta diversitat no només de gènere sinó també cultural i de capacitats. En definitiva, la integració de diferents col·lectius en el món del treball.

Hi ha un altre aspecte que em preocupa, derivat de la sostenibilitat i el repte social que tenim. Aquí estem parlant de l'any 2030, la setmana que ve tenim la Cimera del Canvi Climàtic a Madrid, i les previsions no són gens bones. Es preveu que, a causa dels problemes generats pel canvi climàtic, hi pot haver un augment dels migrants en uns 200 o 300 milions de refugiats climàtics. Tots voldran venir cap aquí.

Els reptes, doncs, ho són en molts nivells i veig una lluita entre dos paradigmes. Un més antic, que és el que comentava la Montse, ja que estem intentant respondre als reptes del 2030 amb la mentalitat de 1950. Quan col·laboro amb empreses em trobo que quan vull introduir estratègies d'innovació i sostenibilitat costa moltíssim, per la forma com les empreses prenen les decisions. És tremendament jeràrquic i estem intentant trencar aquests antics esquemes generacionals. Hi ha empreses que ho estan veient, perquè col·laboren amb *startups*, amb empreses més àgils, amb emprenedors socials, etc.

És important veure com utilitzar aquest empoderament de la ciutadania, del treballador, del consumidor envers aquesta creació de valor diferent. Les empreses, entitats i Administració es definiran per quin tipus de valor estan aportant a la societat, no només pels resultats que obtenen i hi haurà un canvi de paradigma en les empreses. Triomfaran les que tinguin integrat un propòsit, més enllà de generar valor per als seus accionistes. Quina proposta de valor compartit tindran de cara a la societat? Són les empreses que veuran que no només tenen productes i serveis sinó també plataformes de creació de valor, que no tenen cadenes de valor sinó que creen sistemes de creació de valor. Haurem de tocar la campaneta de l'Administració i el món educatiu, sobretot el món de les escoles de negocis i de la formació professional i els oficis. Haurem de veure com reubicar els oficis perquè puguin respondre i crear aquest canvi de paradigma. Si no ho fem, perdrem competitivitat, per molt que siguem innovadors a Barcelona i que l'Estat espanyol sigui la quarta economia de la Unió Europea. Això no ho tindrem per sempre.

Laura Fernández: Heu dit coses molt interessants, en reprendré alguna i veurem com afecta a les dones. L'any passat hi havia una dona que deia que faltaven 217 anys per acabar amb l'escletxa de gènere i ara ens estem ficant en un horitzó de deu anys. Ens haurem de donar molta pressa... Tan de bo que d'aquí a deu anys puguem parlar d'una societat més igualitària.

Quan parlem sobre què esperem d'aquí a deu anys, jo diria que formació en tecnologia, habilitats tecnològiques i emprenedores. El món del treball ha canviat, els treballadors s'han empoderat i tot això ha d'anar de la mà, però hem de tenir molta cura en com ho transmetem perquè sigui igualitari entre homes i dones. Diuen que es crearan uns 200.000 llocs de feina relacionats amb les tecnologies, però també que desapareixeran uns 16 milions al món de feines que fan les dones perquè seran automatitzades. Hem de formar la societat, però hem de

És important veure com utilitzar aquest empoderament de la ciutadania, del treballador, del consumidor envers aquesta creació de valor diferent.

vigilar molt perquè les dones som molt enrere en aquest moment. Una de les missions que intentem dur a terme és aquesta, per evitar el risc d'exclusió social. Això també té un impacte en els productes i solucions i el món que estem creant, perquè la nostra visió de dona no està representada en aquests productes, solucions i escenaris de futur. Se'ns allargarà i estarem replicant el mateix en el futur, amb més tecnologies, sense solucionar els problemes d'una societat heterogènia.

Oscar Sala: Em permetes fer una pregunta creuada? Laura, amb tot el respecte, estic molt a favor de la integració –de fet, quan estava a la Fintech vaig crear el terme «shebanking» perquè tenia un altaveu i ho volia afavorir, des de la Mobile fem moltes iniciatives «she», «STEM» i gràcies a iniciatives com la teva cada vegada tenim més dones emprenedores–, però m'agradaria que en algun moment deixéssim de parlar de la dona, igual que vam deixar els aspectes racials. Em sobta el teu projecte, no des del punt de vista que formeu dones, sinó que aquesta multicoloritat només te la puguin donar dones formadores. Volia entendre el perquè, ja que al final potser anirem a l'altre extrem. Que formem dones perquè se senten més còmodes, ho entenc perquè és just i molt convenient. La dona aporta una humanitat i un punt de vista diferent a la tecnologia. Els grups mixtes, multiculturalment i multi-gènere són fantàstics, però m'ha sobtat el teu projecte perquè forma dones però només amb dones.

Laura Fernández: A mi també m'agradarà deixar de parlar de dones en el moment en què no faci falta. Ara mateix toca parlar-ne perquè hi ha desigualtat i hem de fer palanca, hem de fer força per igualar-ho. Per què un entorn de dones per a dones? Crec que una dona que, avui dia, treballa com a científica de dades s'ha trobat amb uns reptes i amb una manera de fer les coses que és més fàcil que es pugui identificar amb altres dones. És la manera de començar, perquè després a l'empresa trobarà homes i dones. Però trobar altres dones amb les quals identificar-se, com a punt de partida, aporta molt valor. Al mateix temps, crea una xarxa professional des de l'aula.

Jordi Oliver: Suposo que passa el mateix amb altres aspectes.

Reprement el fil de que parlàvem, heu parlat de la indústria 4.0 com a facilitadora del canvi o per abordar crisis ambientals i socials, de gestió del talent, d'unes estructures empresarials més líquides, més horitzontals, amb propòsits, ecosistemes de creació de valor... Hem parlat dels riscos de l'automatització en aquells perfils professionals que poden ser més vulnerables i patir un risc d'exclusió.

En definitiva, en aquesta transició d'un model del segle XX, post Guerra Mundial, vers un sistema nou, què poden fer els diferents actors amb responsabilitat per empènyer en la transició cap aquest “futur que mola”? Com seran els professionals que faran falta? I les empreses, que de vegades són més antigues que les tecnologies que ens estan transformant i que poden tenir mil barreres per transformar-se?

Laura Fernández: Hi ha una cosa que he observat en els últims temps. Les activitats tecnològiques més demandades són la intel·ligència artificial, les dades, la programació i la gestió de producte però, al cap i a la fi, les empreses tecnològiques estan creades per persones i la tecno-

logia no deixa de ser una eina. El que estic veient en les nostres estudiants és que són perfils que venen del món de l'economia, lingüistes, del món del màrqueting, etc., i estan afegint aquesta capa tecnològica en el seu perfil. La tecnologia en abstracte no existeix i sempre és aplicada a un sector que coneixem, que existeix abans i després. Cal posar en valor el recorregut que portem a la motxilla i afegir-li aquesta capa tecnològica. Això és el que té sentit per aquests nous perfils i llocs de treball. Estem creant noves empreses que fan el que ja feien, però usen la tecnologia per ser més eficients i arribar a més persones.

En definitiva, hem de reciclar-nos per entrar en aquesta nova indústria.

Sonia Ruiz: A mi m'agradaria contestar la pregunta amb tres eixos: el primer és quin tipus de capacitats es necessitaran; el segon, el perfil, i m'agradaria enfocar-ho en l'àrea que conec –sostenibilitat i economia circular–; i el tercer, l'educació, perquè hi tenim un gran repte.

A nivell de capacitats, tinc un llistat d'habilitats que és part d'un estudi del Fòrum Econòmic de Davos que es diu "Future of jobs survey", i és curiós perquè sempre diem que necessitem aprendre habilitats tecnològiques i capacitat de relacionar diferents temes a molts nivells, però les primeres cinc capacitats que posen ells a la llista són molt socials. Són:

- habilitats cognitives, perquè haurem de treballar molts anys i l'habilitat de reinventar-nos i aprendre ha de ser constant.
- capacitat de pensar de forma sistèmica, és a dir, no resolc només un problema sinó que està interconnectat i he de veure a qui més necessito amb mi per resoldre aquest repte.
- resolució de problemes complexos, perquè les persones hauran de tenir una capacitat de pensament crític molt rellevant.

Les noves generacions són súper àgils buscant informació i processant-la, però aquest nivell d'aprofundiment no el tenen. Estan acostumats a digerir informació digital de forma molt ràpida i però sense plantejar-se preguntes. Aquí el rol de les institucions educatives serà molt important.

Pel que fa al perfil, a Forum for the future treballem molt aspectes de lideratge per a aquesta transició i estan molt vinculats amb aquestes capacitats socials. Necessitem gent amb una capacitat analítica molt especial per tal d'identificar les connexions en un repte i les maneres de solucionar-lo; amb molta empatia i molta capacitat de col·laboració, per poder gestionar diferents perfils de gent per resoldre aquest repte; i amb una capacitat de lideratge i visió de futur innata.

Hi ha estudis de la Hellen MacArthur Foundation que diuen que l'economia circular oferirà possibilitats professionals a tres nivells:

D'una banda, gent que estarà involucrada en aquest canvi de paradigma treballant en la gestió de materials –passarem d'una indústria extractiva a una de reutilització de materials–, que entengui molt bé el cicle de vida d'un producte. I no pensem només en gent de màrqueting que surt d'un MBA, sinó en gent d'oficis que està tot el dia treballant en una cadena de producció i coneix bé el producte i quines possibilitats d'innovació i canvi hi ha. També hi ha oportunitats en tema de logística inversa, ja que un gran tema de l'economia circular és com revaloritzar aquest residu i, per tant, seran necessaris experts no només en la logística d'A a B sinó de B a A.

La tecnologia en abstracte no existeix i sempre és aplicada a un sector que coneixem, que existeix abans i després. Cal posar en valor el recorregut que portem a la motxilla i afegir-li aquesta capa tecnològica.

Les noves generacions són súper àgils buscant informació i processant-la, però aquest nivell d'aprofundiment no el tenen.

A més, des del món financer, cada vegada hi ha més interès per entendre el que ells anomenen els riscos ESG (Environmental Social and Governance). Els canvis envers l'economia circular es veuen més com un factor de risc important. És per això que necessitem analistes financers que sàpiguen entendre aquesta nova realitat.

Això seria el cor, però després hi hauria elements complementaris de gent que ajudarà a aquest canvi i el món educatiu té un rol molt important, com també el té el món de l'Administració. En el món de l'educació, que és el que conec, considero que hi ha un gran repte per definir què s'ensenya a les escoles de negocis, perquè s'està ensenyant un món lineal, un màrqueting que ven i, en una economia circular, el màrqueting no només vendrà sinó que haurà de convèncer i empoderar aquest consumidor, per exemple, perquè em retorni l'envàs. Tenim unes finances i unes comptabilitats que ens estan mesurant unes KPI totalment desfasades —el 70% del valor d'una empresa avui dia són intangibles i això avui dia no es mesura—. Hi ha un gran repte amb les escoles de negocis.

Oscar Sala: Intentaré complementar-ho, però aquest tema necessitaria tres debats més.

El món és digital i les relacions són digitals. I digital no és una formació sinó una habilitat, com deia la Laura.

Els sectors es difuminen i ja no és mobilitat, salut, indústria... De vegades és més fàcil treballar amb algú de Singapur, i això facilita noves relacions i planteja nous reptes d'agilitat. Venim d'un món jeràrquic, dels anys 50. Molts han viscut la "desconfiança" d'haver de fitxar cada dia, perquè si no fitxes no sé si ets aquí. En algunes feines és imprescindible la presencialitat, perquè si la botiga no està oberta quan hi ha clients, no hi ha negoci, però la majoria de funcions en una corporació no requereix un horari fix. De fet, el tema dels horaris és una manera molt banal que la productivitat i el contracte emocional de la gent amb els empleats no funcionin. Com més confiança, complexitat i flexibilitat hi ha, les relacions funcionen millor. Per què una empresa ha de ser diferent?

En aquest àmbit de tot digital, cal reivindicar i agilitzar models de col·laboració diferents dins de l'àmbit d'empresa i passar d'una empresa jeràrquica a una basada en projectes, orientada a funcions. No hi haurà res millor que, una vegada acabat un projecte que t'ha agradat i on has crescut com a persona i professional, vagis a un altre projecte en el qual puguis evolucionar. Jo no treballo, tinc un hobby i, quan penso en la jubilació, penso en una edat en la qual aniré a un altre ritme, però m'agrada emprendre i fer coses.

Si això ho portes a un àmbit de formació, les formacions ja no són verticals sinó transversals. En aquest món, tenim la gran sort d'estar aprenent constantment i, qui no aprèn constantment, malament, perquè el món va molt ràpid. Però també hem de tenir sentit comú, és a dir, mirar-nos internament, fer un acte de constricció i plantejar-nos en què podem ser bons en el nostre país. Serem bons en indústria de maquinària pesada, que requereix una gran inversió i mà d'obra intensa? Potser no serem tan bons com altres països més competitius, però som molt bons en temes de talent digital, en l'aplicació de dades en temes de salut i mobilitat. Tenim grans ingredients per seguir jugant

Som molt bons en temes de talent digital, en l'aplicació de dades en temes de salut i mobilitat. Tenim grans ingredients per seguir jugant un paper clau en alguns sectors, si fem servir tecnologia de dades aplicades en alguns sectors.

un paper clau en alguns sectors, si fem servir tecnologia de dades aplicades en alguns sectors.

Això porta una altra reflexió més profunda. Estem en el món dels clústers que volem potenciar? La formació que hem de generar a les nostres universitats? I, si estem en una economia del talent, creem les condicions per donar eines a les nostres empreses, perquè segueixin sent competitives globalment? O donem eines perquè vinguin més Amazon, Lidl, Nestlé...? Per què venen? Pel talent que som capaços de generar.

Sens dubte, hi ha diversos angles. És important el de l'Administració, que afavoreix els ingredients per generar formacions, que és el que necessita el país, però també cal un exercici de sentit comú: formar-nos en el que segur que podem jugar. I no només les Administracions, ha d'haver-hi col·laboracions publicoprivades.

Hem de pensar què necessitem, què generem. A la Mobile tenim un programa molt bonic, en el qual hem format a 130 nois i noies de 16 anys de tota Catalunya i en sis mesos han après a programar aplicacions mòbils i fer plans de negocis. El talent s'ha d'atacar des de diferents angles: les escoles, les universitats, les empreses, col·laboracions publicoprivades... I, si anem a l'àmbit d'empreses, hem d'afavorir les col·laboracions i donar els ingredients perquè l'empresa pugui dedicar part del seu temps fer coses pensant en el futur.

Veig el got mig ple, però hem de ser més àgils en alguns canvis perquè això va molt ràpid i al final els qui patireu sereu el teixit industrial que veieu que l'entorn ha canviat. Ara estem superant una crisi d'àmbit estatal i europeu, i alguns us heu digitalitzat o us esteu internacionalitzant.

Jordi Oliver: Montse, quan els estava escoltant pensava que tu estàs a l'inici del procés, a la formació.

Montse Blanes: D'entrada, és clar que hi haurà canvis en el mercat de treball i a la societat. Evidentment hi haurà professions que desapareixeran, d'altres que apareixeran i, sobretot professions que evolucionaran. Crec que això és amb el que ens hem de quedar. De tota manera, fa dies em mirava un vídeo del World Economic Forum de Davos que parlava de la destrucció de llocs de treball a l'any 2020. ¡Les previsions eren brutals! Quan hi ha una revolució, un canvi de paradigma, hi ha professions que apareixen i d'altres que desapareixen perquè les professions apareixen i desapareixen per les necessitats de la societat, i així és com ha de ser. Això que passa ara, potser més ràpidament, ha passat al llarg de la Història i, per tant, ho hem d'assumir com una cosa natural.

La formació s'ha d'adaptar a aquests canvis. Però no només el concepte de formació sinó l'educació. De fet, hem de començar a treballar en etapes molt primerenques. Hi ha una conscienciació molt important més enllà de la necessitat de tenir eines tecnològiques, que també, i és aquesta part de consciència, de vocacions tecnològiques i científiques, aquest empoderament de les persones en ser els motors del canvi. És un tema que s'ha d'abordar des de les escoles i, de fet, s'està treballant en aquest àmbit però perquè hi ha voluntat des dels mateixos centres de treballar-ho. En el cas de la Formació Professional on tenim Graus que ja són més propers a la Universitat, creiem que podem incidir molt

La formació s'ha d'adaptar a aquests canvis. Però no només el concepte de formació sinó l'educació. De fet, hem de començar a treballar en etapes molt primerenques.

en la metodologia que usem per formar el nostre alumnat. Treballar per projectes és importantíssim perquè l'aprenentatge basat en projectes dona una visió de treball col·laboratiu, que no vol dir treballar en equip on cadascú fa un trosset. Treballem en equips multidisciplinaris, multiprofessionals. Nosaltres tenim alguna activitat on treballem estudiants de cures d'infermeria amb estudiants d'infermeria i amb estudiants de medicina on cadascú entén quin és el seu rol i tothom entén que és impossible la feina d'un sense la feina de l'altra. Això, en un món que ha d'anar cap a l'economia circular és fonamental.

El treball per projectes dona capacitat d'analitzar, de sintetitzar, d'analitzar aquesta informació que tenen els joves i ser crítics, argumentar. També hi ha una de les competències clau que és la relació i comunicació empàtica. Què li passa a l'altra? No només jo.

Des d'un punt de vista més tècnic, estic d'acord amb el que comentava la Laura de les habilitats tecnològiques i de l'emprenedoria. Però no l'emprenedoria com a creació de negoci, que també, sinó com a competències i valors d'emprendre, de ser transversal, d'organitzar-se, de ser flexible, de tenir iniciativa. Per això us deia que una de les claus són aquestes metodologies actives que estem introduint en el món de l'escola, des d'educació infantil fins a la universitat. Diria que la universitat és la que està una mica més lluny de tot això. De vegades tenim reunions amb les universitats i se sorprenen de la quantitat de coses que fem a la FP. És la gran desconeguda! Estem treballant en reptes reals de cada un dels sectors productius per donar resposta des de l'alumnat amb processos d'innovació oberta, amb *design thinking*, empoderant-los en temes de comunicació empàtica i bidireccional, tan importants en aquesta societat.

Per acabar, vull comentar que des de la Formació Professional veiem molt la necessitat de desenvolupar perfils híbrids. Per exemple, ara estem experimentant amb un títol molt interessant: l'electromedicina. L'electromedicina està situada en el catàleg a la família d'electricitat i electrònica, però estem fent una prova pilot entre dos centres. Un expert en electricitat i electrònica i nosaltres, que som experts en sanitat. Els resultats són espectaculars. Bioinformàtica és un altre títol que s'està desenvolupant des de la Formació Professional. Les titulacions híbrides, en definitiva, el que fan és multiplicar, no és una suma.

Hem d'explorar constantment aquestes noves maneres, cada vegada més transversals, d'entendre les professions.

Jordi Oliver: Com que tenim un públic que també és expert, ens agradaria passar-vos la paraula a través de l'aplicació *menti.com*. Si voleu, a l'aplicació, podeu respondre la pregunta següent: «Quins tres conceptes creieu que seran clau en el treball del futur?» Poseu les paraules clau i crearem un núvol de conceptes.

Van sortint ja les paraules... Com veieu el que va sortint?



Montse Blanes: És una mica el resultat del que dèiem de la part més tècnica amb la part de competències transversals, socials i personals. És aquesta la suma que necessitem.

Oscar Sala: Jo n'afegiria dues. «autenticitat» i «transparència». Si estem en un moment d'empoderament de la gent, ha de ser de veritat, no ha de ser de màrqueting, i tot comença en el que feu cada dia amb els vostres equips i amb els vostres companys. No hi ha cap altra manera de veure la vida perquè, al final, el treball i les relacions humanes manifesten com vius la vida. Per sort, el concepte TripAdvisor serà cada vegada més transversal i arribarà un dia en què podràs dir que el company, el cap o el subordinat, o el client, l'empresa, etc. no acaba de funcionar –de fet, ja s'està fent amb el logotip 360° Empreses–. Per això hem de ser capaços d'usar de manera responsable aquestes eines i aprendre'n les barreres. L'autenticitat i la transparència crec que han de formar part d'aquest nou món.

Montse Blanes: Jo hi posaria també «disrupció».

Sonia Ruiz: Jo pensava en «creativitat» i «curiositat» que són conceptes molt importants, perquè d'aquí sorgeix tot. És una oportunitat de repensar el món al nostre voltant, repensant-nos i reinventant-nos. Hem de sortir de la nostra zona de confort i experimentar. Si no ho fem nosaltres, no ho podem fer amb les organitzacions i entitats amb qui col·laborem.

Laura Fernández: Jo afegiria «no binari»: blanc-negre, cap-treballador, dona-home... Molaria fer fora tot això. Hi ha molts grisos, a la vida, i són més interessants.

Jordi Oliver: Com que volem deixar espai a les preguntes del públic, què us sembla si passem a l'última pregunta, que és bastant oberta, i convido el públic també a reflexionar.

Tenint en compte tot això que hem anat parlant, com us imagineu que serà el vostre lloc de treball d'aquí a quinze anys? No on sereu

És una oportunitat de repensar el món al nostre voltant, repensant-nos i reinventant-nos. Hem de sortir de la nostra zona de confort i experimentar.

vosaltres, sinó com serà la vostra activitat professional. Vostès també s'ho poden plantejar. Qui faci aquesta feina, quines capacitats tindrà? En quin entorn de col·laboració es mourà?

Montse Blanes: En el cas de les persones que liderem entitats educatives, cal que donem facilitat als equips per pensar, per crear. Per això penso que d'aquí a uns anys no existirà el lloc de director/a d'institut perquè hi haurà una persona que portarà el lideratge més estratègic, una altra que liderarà la innovació, lideratges de canvi, d'empoderament... Hem de canviar les estructures jeràrquiques del món de l'educació i donar veu i protagonisme als equips docents i al mateix alumnat.

En el meu institut hi ha 700 alumnes formant-se en sanitat, però ja veig canvis. Al marge que s'apunten a totes les mobilitzacions i que hi ha coses que els adults podem criticar, tenim un jovent que puja amb molta força i els ho hem de facilitar.

El lloc de treball que ara ocupo serà un facilitador d'aquest tipus de coses en un entorn educatiu. Almenys m'agrada pensar que serà així.

Oscar Sala: És un bon punt de vista perquè penseu que, en quinze anys, la majoria d'empleats ja hauran nascut en el món digital i, el que a nosaltres ens sembla tan nou, per a ells ja serà el normal des de petits. Aquesta visió transversal de combinar diferents coneixements alhora, la tenen de partida. La nostra generació ha tingut algunes assignatures pendents, com els idiomes o la comunicació en públic i ara hi ha nens de vuit anys que fan presentacions en anglès davant de cinquanta persones. Això està molt bé perquè els prepara per a un món nou.

En el futur aprendrem a utilitzar molt millor les tecnologies i, a la llarga, podrem tenir unes pàgines grogues a nivell mundial, de gent, segons el que sap fer. El món del treball s'ha de deslocalitzar. Vull pensar que serem capaços de crear una societat molt més humana, que treballarem per projectes i que escalfarem menys la cadira. D'aquí a quinze anys estic segur que tindrem un món més connectat, serem capaços de connectar talent. Tot això serà molt més democratitzat.

Sonia Ruiz: Què dic que no s'hagi dit? Estan canviant les coses de manera tant accelerada i disruptiva que pensar d'aquí a quinze anys sembla ciència ficció. Fixeu-vos que Blade Runner precisament s'ambientava en el novembre de 2019.

A nivell de lloc de treball, hem de tenir clar que nosaltres parlem des d'un lloc privilegiat. La feina, en el futur, serà menys estructura i més xarxa; més virtualitat i menys presencialitat; més global, incorporant les especificitats del que és local però amb una visió i un impacte global; alhora més personalitzat, més fet a mida, no podem fer projectes a l'engròs.

A mi, personalment, m'agradaria ser un *broker* de coneixement. M'agrada molt connectar, aquesta perspectiva multi *stakeholder*, i posar a la gent junta a pensar i resoldre reptes compartits de futur. Personalment, em veuria en un rol no de consultora a l'ús, sinó d'intentar connectar palanques de canvi, pensadors innovadors, intentant que el nostre futur sigui sostenible, circular i inclusiu. La meua por és que la societat a la qual ens dirigim serà molt complexa i crec que hi haurà molta gent que es quedarà enrere sobretot en temes digitals. El gran repte serà com gestionar aquesta escletxa digital, que la gent més gran no se senti apartada, i com s'incorporarà aquesta gent que vindrà de

En el futur aprendrem a utilitzar molt millor les tecnologies i, a la llarga, podrem tenir unes pàgines grogues a nivell mundial, de gent, segons el que sap fer. El món del treball s'ha de deslocalitzar.

diferents llocs del món. La diversitat s'haurà de veure com una font d'enriquiment i no una font de nosaltres versus vosaltres. Des dels nostres àmbits, que ho veiem venir, hauríem de lluitar perquè això no succeeixi.

Laura Fernández: Penso que el que has dit de la inclusió, que som en un entorn privilegiat, és clau. Tenim els nostres reptes, però no deixa de ser una bombolla i som la minoria del món.

Empreses que són remotes, sense seu física, on tothom treballarà en diferents llocs del món, haurem de ser responsables de la nostra feina. Això ens farà més lliures i més amos del nostre temps. També és important que hi hagi espai, perquè la feina sigui un repte intel·lectual i professional constant, per reciclar-te i canviar constantment.

Tornant al meu tema, el de les dones, ara mateix és un bon moment, perquè s'està parlant de les dones des de diferents punts de vista com les empreses, l'origen, la procedència, la societat, etc. Són molts feminismes diferents i això fa que sigui un tema popular i està accelerant els canvis. Espero que dintre de 15 anys sigui una tema més equitatiu.

Jordi Oliver: Molt bé. Ara passem la paraula al públic. Alguna pregunta?

Francisco Cabello, consultor de tecnologia: Més que fer una pregunta, m'agradaria fer un afegitó. Jo tenia un professor a la universitat que deia «Los capitanes de empresa tienen que leer poesía». Per cert, gràcies per la referència a Blade Runner. Novembre de 2019...

Sobre la formació, jo diria que el que es perd al voltant dels catorze o quinze anys, i això està documentat, és l'hàbit de la lectura. No sé si coneixeu la Dra. Carme Torres, especialista en robòtica i escriptora de ciència ficció. Amb un dels seus llibres s'està ensenyant ètica als joves americans que estan al MIT. Jo us diria que, ja que feu formació, mireu que els joves continuïn llegint, que és l'única manera de viure més vides a part de la nostra. Moltes gràcies.

Montse Blanes: Saps quins llibres els entren curricularment a Batxillerat?

Francisco Cabello: *El Lazarillo de Tormes* i *el Mecanoscrit*?

Montse Blanes: *El Lazarillo*, sí.

El tema de la lectura l'he vist amb els meus fills, que ara ja són grans. De petits llegien molt, després van deixar de llegir i després hi van tornar. Molts deixen de llegir quan els currículums són molt inflexibles i demanen unes lectures que van després a Selectivitat. Els canvis en Educació són molt lents i un problema és que no els deixem triar què han de llegir perquè els desenganxa de la lectura i de moltes altres coses.

Francisco Cabello: Recomanaria les activitats dels clubs de lectura. El que passa és que els que hi anem som gent ja convençuda i d'una certa edat. És una llàstima.

Jo us diria que, ja que feu formació, mireu que els joves continuïn llegint, que és l'única manera de viure més vides a part de la nostra.

Sonia Ruiz: La lectura és bàsica per formular-te el pensament crític del qual parlàvem abans. Amb la meua filla de setze anys el que veig és que, tot i ser bona estudiant, tot el que són textos que requereixen una anàlisi més profunda, per a ells és un repte, perquè passen uns anys en els quals es desenganxen per diversos motius. Evidentment, perquè la llista de llibres és molt poc atractiva, però la introducció de les pantalles també influeix molt, ja que volen sèries, consum ràpid. Si aquests nens no aprenen a pensar diferent i a criticar la informació que els arriba de forma virtual i distingir la veritat de les *fake news*, a no creure-s'ho tot... Si aquesta elit no es replanteja les coses, què diran altres nens que no tenen aquests privilegis? La lectura és bàsica i me n'alegro que ho hagi esmentat.

Oscar Sala: Paco, jo soc l'excepció. No vaig començar a llegir fins als vint-i-pocs. A l'adolescència vaig estar distret, però vaig tenir la sort que a la universitat em van estimular la curiositat. Avui dia, la informació és accessible i tenim *podcasts*, audiollibres... Estimular la curiositat és una obligació de cadascú.

Estem en un moment en què podem accedir fàcilment a la informació, però hem d'aconseguir que els mestres es reinventin, que la relació mestre-empresa unidireccional no és la millor manera d'estimular interès.

Montse Blanes: Des d'educació ho estem fent.

Carles Rivera: La pregunta que tenim en pantalla està relacionada amb això. Diu «La tecnologia ens ajuda, però creieu que estem massa digitalitzats? Quines repercussions tindrem a nivell social?»

Montse Blanes: Jo crec que massa no, però hem de tenir una part d'humanisme que ha d'acompanyar tot aquest tema. La clau és aquesta. Quan diem que la tecnologia, la digitalització o la robotització substituirà moltes de les tasques que fem, és cert, però han de substituir les que ens aporten menys valor. Les tasques que tenen a veure amb ànima, amb sensibilitat, amb acompanyament, estan destinades a què les continuem fent nosaltres.

Quan diem que la tecnologia, la digitalització o la robotització substituirà moltes de les tasques que fem, és cert, però han de substituir les que ens aporten menys valor.

Oscar Sala: Massa digital. Les relacions ara són digitals, segurament ens falten més relacions. Jo crec que no és massa o poc. Forma part de les nostres vides i hem de saber-ho utilitzar.

Sonia Ruiz: Jo crec que una cosa és estar massa o poc digitalitzats i l'altra massa o poc connectats. Crec que és l'ús que en fem i no pas que ho tinguem o no incorporat en la nostra forma de vida. Poder col·laborar amb una persona a Boston, i que mentre jo dormo ella treballa i a l'inrevés, és una meravella.

Hem de trobar una balança, hem de ser més socials. Trucar en lloc d'enviar un WhatsApp, que no costa tant.

Jordi Oliver: Hi ha alguna pregunta més? No? Doncs podem abordar aquesta que tenim en pantalla i que hem anat abordant durant la taula rodona. Diu: «Generalista o especialista? Molta gent diu que és millor especialitzar-se però jo crec que el valor es troba en la diversitat».

Laura Fernández: Jo crec que «capacitat d'aprendre». Tenir aquesta flexibilitat i liquiditat per poder aprendre coses constantment. A més, no aprens una cosa i llavors l'altra ja no serveix, sinó que vas afegint cada vegada més capes. No sé si generalista o especialista, però híbrid i amb capacitat d'aprendre, segur. A més, avui dia a Internet pots fer cursos del que vulguis, en universitats súper bones i, a més, de forma gratuïta. La clau és estar sempre obert a fer coses noves.

Oscar Sala: Hi ha un concepte que no ha sortit i que crec que és important: la resiliència. Estem en un món de canvi i no sempre aniran bé les coses. És aquella frase que quan es tanca una porta s'obre una finestra. Hem d'ensenyar als nois, als universitaris, a les empreses que, de vegades, un canvi és una gran oportunitat. Entenent la resiliència com la capacitat d'adaptar-se als canvis, aprendre d'ells i construir una realitat millor. Ha de formar part de les nostres formacions.

Sonia Ruiz: A mi m'encanta el generalisme. La meva llicenciatura és en Ciències Polítiques i Relacions Internacionals i els professors ens deien que no ens podien ensenyar res perquè les relacions internacionals s'han acabat. Vaig estar fent la carrera amb la caiguda del mur de Berlín, imagineu-vos quin daltabaix! Graus més híbrids donen la capacitat de comprendre problemes des de diferents punts de vista, que et donen una gran fortalesa. Un cop tens aquesta visió, sí que és interessant especialitzar-te en alguna cosa. Per això el concepte de formació híbrida és molt important.

I també el dret a equivocar-te. Als Estats Units hi ha coses que fan molt malament però el tema del fracàs el porten molt bé. Si vas a una empresa americana i no has fracassat amb tres *startups*, no ets ningú. Aquí no pots dir ni que t'has equivocat a la llista del súper perquè queda malament. Hem de saber adaptar-nos, ser tan especialistes com generalistes i, sobretot, tenir dret a equivocar-nos.

Hem de saber adaptar-nos, ser tan especialistes com generalistes i, sobretot, tenir dret a equivocar-nos.

Oscar Sala: I no és només un tema d'edat. La majoria d'emprenedors que fan coses a la vida són els que han comès molts errors, porten una motxilla a l'esquena, ferides de guerra i són gent de 45-50. L'experiència és un grau.

Jordi Oliver: Per vincular també amb la temàtica del cicle i l'economia circular, ens pregunten: «Què poden aportar les noves tecnologies a l'economia circular?» Com ho veieu?».

Montse Blanes: Jo crec que moltíssimes coses: simplificar processos, procediments, i fer-los més eficaços. En totes aquestes coses mecàniques que hauran de seguir sent així a l'economia circular, crec que la tecnologia té un paper claríssim i pot ajudar que tot sigui més fàcil i més sostenible.

Sonia Ruiz: Hi ha un aspecte en la tecnologia, la tecnologia *blockchain*, vinculat a l'empoderament i a la creació de ciutats més resilients. Com crear ciutats autosuficients en energia, alimentació, transport sostenible? A Nova York hi ha comunitats de veïns que el que fan és gestionar la seva pròpia energia solar i tenen unes aplicacions per veure l'energia que els sobra, en quins trams del dia i veure com la poden reutilitzar

o revendre. Fixeu-vos quina manera més bonica d'empoderar comunitats sostenibles. També Big Data, si ens oblidem una mica del «lado oscuro», ens està oferint molta informació per gestionar processos industrials. A Dinamarca, hi ha una ciutat molt petita, de 16.000 habitants, que ha creat un parc industrial de col·laboració simbiòtica en el qual, el que han fet, és integrar diferents empreses i, a través de l'anàlisi de dades dels seus processos de producció, van veure que el que era residu per a una era matèria primera per a l'altra. A través de Big Data i d'obrir informació del teu procés de producció, que aquí potser és una mica tabú encara, es donen valor unes empreses a les altres.

Oscar Sala: El Banc d'Aliments és un exemple d'economia circular i amb poca tecnologia.

Quan pensem en economia circular pensem en logística inversa, cadenes de subministrament que es comparteixen... Les grans companyies com Google, Amazon o Facebook, que estan canviant el món, escolten els seus clients, aprofiten cada interacció amb ells. Com poden competir-hi els tradicionals? Segurament tenen un actiu que no tenen els Google i els Amazon i és la història dels seus clients des que eren petits, tenen molta informació.

Us posaré un exemple d'economia circular de l'àmbit digital. Segur que heu vist anuncis de bancs en els quals, des d'una única aplicació, pots veure tots els teus comptes i fer pagaments. Què hi ha darrere? Va justament de descentralitzar el mercat, de compartir informació, de digitalitzar. Ara anem a la Xina. Alibaba, que és l'Amazon xinès, té un servei que es diu Sesame, un servei d'*scoring*, perquè el problema quan compres a internet és que, qui compra i qui ven, són bona gent? Em servirà? Em pagarà? El servei de Sesame és aprofitar la informació dels clients perquè els mateixos clients facin *scoring*, un servei que es basa en un coneixement col·lectiu, una economia circular de coneixement, i no és gratuït. Tornant a la banca, compres un cotxe o una assegurança, per exemple, poden preguntar-se qui ets, quin és el teu perfil, si ets bon pagador... Estem veient, a nivell mundial, col·laboracions entre empreses que monetitzen les dades dels seus clients. Pots pensar que estan fent diners amb les meves dades, però al client se li pregunta, per exemple prometent que si dones les teves dades et faran un descompte en viatges. Aquest és un exemple d'economia circular, de com un banc i una assegurança o fins i tot el client, es poden beneficiar de compartir dades generant un win-win a totes les parts. Són maneres de relacionar-se diferents a les que teníem fins ara i és el que cada vegada estem veient més amb les noves tecnologies.

Jordi Oliver: No sé si ha cap pregunta més. No? Doncs si us sembla, donem per acabada la taula rodona. Moltes gràcies Montse, Oscar, Sonia i Laura. És un tema que pot donar molt de sí. És emocionant perquè són reptes molt propers en el temps, molt ràpids, i el nostre èxit futur depèn de la capacitat de donar resposta des de diferents fronts.

Carles Rivera, coordinador gerent del Pacte Industrial: Molt agraït als ponents i a Javier Creus. També al personal del Palau Macaya, a la Fundació "la Caixa", a tots vosaltres, per la vostra participació.

Quan pensem en economia circular pensem en logística inversa, cadenes de subministrament que es comparteixen... Les grans companyies com Google, Amazon o Facebook, que estan canviant el món, escolten els seus clients, aprofiten cada interacció amb ells.

Tenim preparada una nova jornada per al dia 23 de gener, focalitzada en l'ecosistema emprenedor. Volem posar-hi el focus ja que Barcelona, Catalunya, se situa en un dels primers llocs com a sistema emprenedor. Com podem aprofitar aquesta bona situació? El Mobile hi ha tingut alguna cosa a veure, és clar. De quina forma l'economia circular i tots els negocis relacionats amb mitigar els efectes del canvi climàtic poden abordar els reptes i oportunitats que el canvi climàtic ens posa davant? Fins on pot, tot això, crear riquesa i ser un canvi positiu? Creiem que aquesta jornada serà interessant i hi esteu tots convidats.

Vull donar les gràcies a tots els participants, a l'equip d'Inèdit, dirigit per Jordi Oliver, a l'equip del Pacte Industrial, que heu fet possible la jornada i, com sempre, el personal tècnic del Palau Macaya.

Moltes gràcies a tots. Ens trobem ben aviat, el 23 de gener.

L'ecosistema emprenedor per a l'impuls de l'economia circular

(23-01-2020)

L'ecosistema emprenedor per a l'impuls de l'economia circular

(23-01-2020)

Benvinguda

Carles Ruiz, alcalde de Viladecans i secretari del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana: Bon dia a tots i a totes. Benvingudes i benvinguts a aquest cicle de conferències entorn de l'economia circular. Agraïm a l'Obra Social "la Caixa" la cessió d'aquest magnífic espai, el Palau Macaya.

Com sabeu, el Pacte Industrial és una associació que porta molts anys treballant a l'entorn de la industrialització de l'àrea metropolitana de Barcelona. Avui dia, com totes les institucions, ens enfrontem a un repte molt difícil, ja que les transformacions que es produeixen al nostre voltant són cada dia més ràpides i ens canvien l'estil de vida, els models de producció, els models de relació entre les persones, els models i les pautes de consum que tenen a veure també amb les transformacions que es produiran, per exemple, en la mobilitat urbana. Els de la meua generació teníem l'obsessió de tenir 18 anys per treure'ns el carnet de conduir i els joves d'avui dia ja no els passa això perquè el seu model de mobilitat és molt diferent al nostre.

És evident que tot això impacta i impactarà en la producció i en la indústria. També és evident que anem cap a un món que no pot suportar ni el consum excessiu, ni el malbaratament de recursos. Hem de ser capaços de generar una economia enfocada en el reciclatge, però no sobre la generació de nous residus sinó sobre reciclar i d'alguna manera absorbir tot el que produeix.

S'ha d'alinejar la tecnologia amb aquests models socials, de consum i d'hàbits de vida. Per aconseguir-ho, l'economia circular és la clau. Cal passar d'una economia que malbarata recursos a una en la qual el residu deixa de ser quelcom que s'ha de fer desaparèixer i passa a ser un valor. O, simplement, una economia en la qual el residu no existeix com a tal. S'han de concebre els productes i les formes de producció tenint en compte aquest valor.

És un moment de canvi, molt complicat, però també és un moment de generació de noves oportunitats per a moltes empreses. Avui, parlarem d'aquestes oportunitats, de com fomentar l'economia circular, però sobretot de com fomentar l'activitat econòmica i empresarial des de l'economia circular.

Passo la paraula a Carles Rivera, gerent del Pacte Industrial, que farà la presentació de les taules que tindrem avui.

Moltes gràcies.

Cal passar d'una economia que malbarata recursos a una en la qual el residu deixa de ser quelcom que s'ha de fer desaparèixer i passa a ser un valor.

Presentació de la jornada

Carles Rivera, coordinador gerent del Pacte Industrial: Moltes gràcies, Carles.

Moltes gràcies als assistents. Donada la benvinguda per part de l'alcalde de Viladecans i secretari del Pacte Industrial, a mi només em queda fer-vos una breu contextualització de la jornada d'avui. Com sabeu, és la tercera jornada d'un cicle més ampli i, per això, volia emmarcar-vos i explicar-vos què hem pretès quan hem dissenyat aquesta jornada.

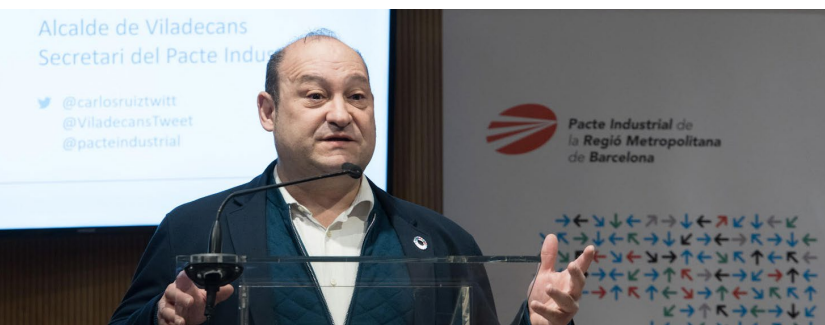
Vam començar a l'octubre, amb una jornada introductòria on parlàvem de comprensió mútua i de canvi sistèmic. Vèiem una mica el que caldria per encetar una transició cap a una economia circular, en diversos supòsits que hem volgut mantenir, i dels quals entraré més en detall després. El 28 de novembre vam fer una altra taula sobre les implicacions socials que aquesta transició podria tenir. Sempre que parlem de transició, es diu que hi haurà guanyadors i perdedors. La nostra preocupació era què hem de fer tots plegats perquè els perdedors siguin els mínims i quins tipus d'accions s'haurien d'impulsar. Avui som en aquesta jornada sobre el sistema emprenedor per a l'impuls de l'economia circular.

A la primera jornada vam portar James Close, responsable del programa d'economia circular de la ciutat de Londres, i ens va servir per introduir una constant en tots els processos d'impuls d'accions encaminades a fomentar l'economia circular: la necessitat d'abordar aquests termes des d'un punt de vista de col·laboració, comprensió mútua, capacitat d'entesa, diàleg, pacte... Creiem que és una essència del Pacte Industrial, que com sabeu és una entitat que agrupa actors molt diferents, i cal posar en valor aquestes actituds. És una necessitat i un requisit perquè aquestes accions d'impuls de l'economia circular arribin a bon port i tinguin un impacte, fins al punt que en el marc dels Objectius de Desenvolupament Sostenible tenim un punt específic sobre les aliances i els partenariats, l'objectiu 17. Fent-lo nostre, crèiem que si alguna aportació singular tenia aquest Cicle era precisament posar el focus en allò que hem de fer entre tots, incorporant la visió de l'altre. Per això, aquests tipus d'actors tan diferents com les Administracions públiques, la societat civil, els centres acadèmics i de recerca i els sindicats i les organitzacions empresarials, tenim alguna cosa a aportar i uns deures a fer, fruit d'aquest diàleg i de jornades com aquesta.

Aquest va ser l'inici del nostre Cicle i hi vam dedicar tota una jornada.

La segona jornada va estar dedicada a com ens preparem per fer una transició justa. Conscients, ja que per al Pacte Industrial és una preocupació essencial des dels inicis, hem impulsat activitats i publicacions que tenen a veure amb la cohesió dels nostres territoris amb la formació i el capital humà. Aquell dia, dèiem que en aquesta transició no només faran falta les habilitats tècniques, sinó el que coneixem com habilitats toves, les *soft skills*, que tenen a veure amb el pensament crític, la col·laboració, l'empatia, la creativitat, la necessitat de treballar amb equips multidisciplinaris, etc.

Per això, crèiem que després d'aquesta jornada, novament quedava clar que cal donar preferència a la col·laboració i als sistemes d'incentius que permetin dur a terme aquestes accions.



Així, arribem a la tercera jornada, en la qual volem posar l'èmfasi en la part més optimista d'aquest debat. Partim de la base que, a més dels riscos i les alarmes de les quals vam parlar a la jornada anterior, aquesta transició és plena d'oportunitats. Per això hem dissenyat una jornada amb una primera conferència de Dror Etzion i una taula rodona formada per emprenedors del sector de la mobilitat, bancari i Administracions.

A continuació, vull donar la benvinguda i presentar el nostre ponent principal d'avui, Dror Etzion.

Dror Etzion és professor d'Estratègia, Sostenibilitat i Organitzacions a la Universitat McGill, a Montreal. Com sabeu, des del Canadà s'estan portant a terme iniciatives interessants i destacables en matèria de sostenibilitat. Dror Etzion té un perfil i un discurs que ens ha semblat que s'adaptava molt bé al tipus de relat que estem portant en aquest Cicle. És una persona que emfatitza, amb el seu discurs, totes les qüestions que tenen a veure amb la sostenibilitat, que van més enllà dels necessaris acords governamentals que s'intenten fer, com el COP25. Aquests acords són necessaris i han d'existir, però en el debat públic sovint s'oblida el paper dels actors locals. Són actors de diferents tipus, i vosaltres mateixos formeu part d'aquesta tipologia, que té a veure amb els governs locals, alcaldes, emprenedors i d'altres entitats de la societat civil que tenen un paper fonamental en impulsar de forma conjunta accions per a la sostenibilitat, per a la mitigació del canvi climàtic, etc.

A part del seu currículum acadèmic, que com podeu imaginar és brillant, Dror Etzion és israelià, llicenciat en Economia i Màster a la Universitat de Tel Aviv. Abans de la seva carrera acadèmica, va treballar en el sector privat, de l'alta tecnologia i de la consultoria. Va fer el doctorat en Business Administration al IESE –per tant és un coneixedor de Barcelona– i després va marxar a McGill, on desenvolupa la seva exitosa carrera acadèmica i dirigeix un centre de recerca en organitzacions i estratègia. Té totes les credencials acadèmiques, però permeteu-me que us digui, i abans li he demanat permís per explicar una petita anècdota gairebé personal, l'hem portat pel seu discurs i les seves credencials, però també perquè simbolitza una forma de fer, i amb aquesta anècdota entendreu el que vull dir.

Quan dissenyàvem aquest cicle, li vam enviar una invitació i la primera resposta d'en Dror va ser disculpar-se de forma molt educada i elegant. No era per qüestions d'agenda sinó que de forma molt elegant ens va venir a dir si érem conscients o si havíem calculat les emissions que comportava fer-lo venir de Montreal a aquí. Nosaltres vam intentar que aquesta no fos la resposta definitiva, per la qual cosa vam contactar novament amb ell i li vam explicar que havíem pensant implementar un pla per compensar i neutralitzar les emissions del seu viatge –i a partir d'ara ho farem amb tots els ponents que vinguin de fora–. Amb la seva resposta ja estava creant un impacte en la manera d'organitzar esdeveniments del Pacte Industrial com a mínim. Un cop explicat que érem conscients i que ens comprometíem a participar a través d'alguna de les plataformes existents per neutralitzar les emissions de carboni, Dror Etzion va acceptar i estem molt contents avui de tenir-lo entre nosaltres.

No m'allargo més, espero que gaudiu de la jornada d'avui. Moltes gràcies i donem la benvinguda a Dror Etzion.

Arribem a la tercera jornada, en la qual volem posar l'èmfasi en la part més optimista d'aquest debat.

Conferència "Emprenedoria per a la sostenibilitat"

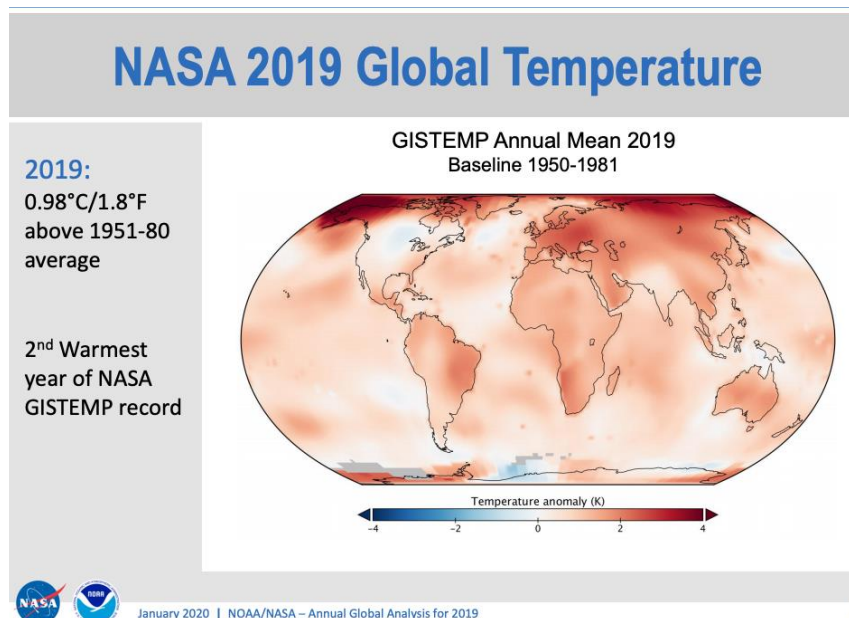
Dror Etzion, professor de Sostenibilitat i Estratègia i director del Centre d'Estudis Estratègics en Organitzacions a la McGill University (Montreal, Canadà): *Buenos días. Lo siento, pero mi castellano no es muy bueno y, como son cosas importantes, hablaré en inglés.*

Gràcies per aquesta presentació. És divertit fer-se el difícil, però gràcies per haver insistit. És un gran plaer tornar a Barcelona. He de confessar que és una de les meves ciutats favorites del món.

També he de demanar disculpes perquè no sé com parlar sense una presentació de PowerPoint. Tinc unes quantes diapositives per il·lustrar el que diré. Parlaré a un nivell elevat però no seré gaire tècnic, encara que sempre és un perill ser docent. Us parlaré d'alguns principis de gestió que crec que han de basar la sostenibilitat. Després podrem tenir un debat per comentar alguns temes amb més profunditat.

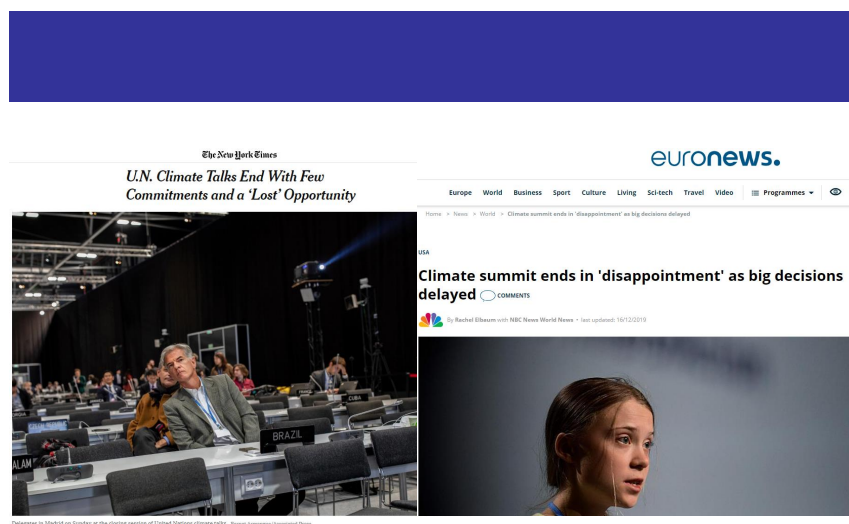
On ens trobem en aquests moments? Quan mirem els diaris, veiem que al principi del 2020 hi ha, com sempre, un resum de l'any anterior. No sé com ha estat el discurs a Europa però a Nord-Amèrica l'any 2019 s'ha considerat com l'any en què, finalment, els nostres cervells han acceptat la idea que el canvi climàtic és un fet real. Potser alguns en aquesta sala ho heu sabut des de fa molts anys, o fins i tot des de fa dècades, però per al públic en general sembla que s'ha creuat un llindar. 2019, l'any en què el canvi climàtic va esdevenir un fenomen real per a tots nosaltres.

No sé com ha estat el discurs a Europa però a Nord-Amèrica l'any 2019 s'ha considerat com l'any en què, finalment, els nostres cervells han acceptat la idea que el canvi climàtic és un fet real.



Al final de l'any, també tenim el resum dels científics i de l'any 2019 en termes de temperatures. Això va ser publicat fa pocs dies i, com veieu, no ha estat l'any més calent, sinó el segon més calent –és un petit premi de consolació–. D'una banda, tenim aquesta noció que estem acceptant la realitat, però d'altra banda la realitat fins ara no està canviant, és bastant dura. Com podem reconciliar aquestes dues situacions? Acceptem que hi ha canvi climàtic, però des del punt de vista dels nostres estils de vida no estem fent canvis.

Una altra cosa que he notat és que tenim un cicle interessant cada any. Cada any, els dirigents dels països es reuneixen a la OCDE, crec que enguany es van reunir a Madrid, i cada any ens diuen: sí, aquest any és l'any en què tindrem èxit. Hem d'establir propostes coratjoses i el món s'ha d'unir. Aleshores, les esperem, creuem els dits, estem plens d'esperança i cada any acaba tot amb una gran decepció. Una altra gran oportunitat perduda, com diu el New York Times.



Si portem vint-i-cinc anys esperant alguna cosa ambiciosa i cada any és una decepció, hauríem d'aprendre, no? Com a professor, si em dieu que una cosa passa vint-i-cinc vegades, potser pensaré que la vint-i-sena vegada serà el mateix. I la vint-i-setena, i la vint-i-vuitena... Tal vegada hi ha alguna cosa que no funciona, pel que fa a la idea que els països del món es reuneixin per acordar una decisió vinculant, ambiciosa. Això significa que hem d'abandonar i donar-nos per vençuts després de l'esforç? Pensar que no hi ha cap mena de possibilitat de canvi? No. A mi m'agradaria prendre un posicionament més optimista i pensar que hi ha alguna manera d'abordar aquest problema. Una manera inherentment errònia. És a dir, això no funciona, però hi ha alguna alternativa o, almenys, millors maneres de fer avenços. Per això he acceptat venir aquí. Per a mi, una gran part de la solució és passar d'aquest nivell internacional tan elevat i baixar al món real, a les ciutats, a les persones, als barris, a les comunitats, perquè és aquí on sembla que hi ha menys ficció.

Permeteu-me que us expliqui una mica perquè penso que aquest és un millor enfocament. Tots sabem que la sostenibilitat és un problema difícilíssim. No sé com la gent es refereix a la sostenibilitat a Europa, però a Nord-Amèrica, sovint, quan es parla de resoldre el problema de la sostenibilitat diuen "molt bé, necessitem invertir en la sostenibilitat com en el programa Apollo", és a dir, per col·locar un ésser humà a la Lluna. De vegades penso que no és una analogia gens bona. No sé si coneixeu el projecte Manhattan, que va crear la bomba atòmica. Vull dir que aquests són projectes d'èxits enormes que hem tingut en el passat. Podem canalitzar les nostres energies per tal de canalitzar les

Una gran part de la solució és passar d'aquest nivell internacional tan elevat i baixar al món real, a les ciutats, a les persones, als barris, a les comunitats, perquè és aquí on sembla que hi ha menys ficció.

nostres passions i recursos per resoldre el problema d'una manera similar com vam col·locar un home a la Lluna. No obstant això, insisteixo, és difícil utilitzar aquesta analogia, perquè col·locar un home a la Lluna, d'alguna manera, va ser un problema fàcil de resoldre. Evidentment, va ser tecnològicament difícilíssim, especialment perquè va ser en els anys 60, però quan van tenir aquesta idea de col·locar un ésser humà a la Lluna l'any 1961, el president Kennedy va dir una cosa molt específica i elegant: "Jo plantejo un desafiament a aquest país, col·locar un home a la Lluna i tornar-lo a la Terra de forma segura en deu anys". Per a un gestor, aquest és un bon repte, una bona descripció de la tasca: saps exactament què has de fer, saps exactament quant de temps tens i exactament quins són els criteris d'èxit. Tot això em permet anar i fer-ho. És molt específic, una feina maca per a un gestor. Després, ja pots gestionar el problema: tinc deu anys, he de fer alguna cosa l'any 1, alguna cosa l'any 2, buscar bons experts, equips, acumular coneixement, fer fulls de càlcul... És un bon problema de gestió per a ser resolt i, de fet, van tenir èxit, és a dir, que podem ensenyar això com a cas d'estudi de bona gestió.

Així doncs, podem agafar aquesta idea i traduir-la en sostenibilitat? No penso que sigui un problema ni tan sols similar.

Primer, hem de reconèixer algunes coses que la gent tendeix a oblidar. Apollo va ser una missió molt exitosa, però la mateixa organització, la NASA, en el següent projecte, l'Space Shuttle, no va tenir gens d'èxit –a més de la pèrdua de dos coets i de la vida dels astronautes–. Va ser un mal projecte perquè estava sobrepressupostat i no van fer lliurement el que havien promès.

De vegades tens èxit i de vegades no, però a nivell fonamental és un problema diferent.

Quina és l'afirmació com a missió de salvar el planeta? Si anem a la Lluna i tornem en deu anys. Què és la sostenibilitat si volem salvar el planeta? Una afirmació clara amb la qual tothom pugui estar d'acord? La resposta és que no. Per a algun de nosaltres, el canvi climàtic és un problema econòmic, cal posar un preu al carboni, si hi ha regles a l'economia deixes d'externalitzar els costos, etc. Per a altres persones és un problema d'enginyeria i, senzillament, hem de fer més panells solars, més parcs eòlics, vehicles elèctrics, etc. Per a d'altres persones només és un problema de justícia social, que els rics durant moltíssims anys han extret combustibles d'origen fòssil i els països en vies de desenvolupament també necessiten d'aquests recursos.

Per tant, és un problema de reassignació, un problema de justícia. La gent actua com un psicòleg i diu "el problema és nostre, volem arreu del món, no reciclem de manera adient, comprem, comprem i comprem, som addictes al consum. Hem de canviar els nostres comportaments individuals". Si ho pensem, totes aquestes coses són veritat i formen part de la solució, però si volem resoldre el problema i ni tan sols sabem com descriure'l, ni com abordar-lo, s'esdevé molt difícil gestionar-lo tal com vam gestionar l'enviament d'un home a la Lluna. Això s'anomena un problema malvat. És un problema complex que pot ser percebut de moltes maneres diferents i que implica sistemes que no són lineals, perquè cada vegada que fem un canvi en el sistema provoca canvis addicionals que són molt difícils de predir. Això provoca que hi hagi moltes raons per les quals no podem resoldre aquest

problema de la manera com vam resoldre el problema d'enviar un home a la Lluna.

Si em pregunteu perquè cada any tenim aquest fracàs amb els COP, és perquè estem intentant gestionar el problema d'una manera molt centralitzada, des de dalt cap avall, de manera tradicional, quan tenim un problema de naturalesa molt diferent.

Aquest és el meu diagnòstic i ara us donaré una solució a aquest diagnòstic. Si aquesta no és la manera de fer les coses, quina és la manera de fer-ho? Us respondré ràpidament. No ho sé. No tinc la solució, però penso que tinc algunes idees que podrien funcionar millor i és aquí on vull entrar en la noció de què és el que poden fer les comunitats locals i quins són els avantatges de les comunitats locals. Permeteu-me que us ho expliqui.

Estem intentant gestionar el problema d'una manera molt centralitzada, des de dalt cap avall, de manera tradicional, quan tenim un problema de naturalesa molt diferent.

Management for sustainability

Don't	Do
Plan	Iterate and experiment
Seek comprehensive solutions	Seek small wins
Pursue consensus	Pursue engagement
Create inflexible processes	Develop formal and informal coalitions
Debate ideologies	Address needs

Aquí és fins on he arribat a la meua reflexió: coses que cal fer i coses que cal no fer.

La primera és "no fer aquesta planificació tan elaborada que és com una coordenada de gestió analítica". Fem una missió, amb sub-missions... Pensem que un cop podem entendre tot clarament, ha acabat la missió. Això no funciona, perquè es tracta d'experimentació. Intentem una cosa, canviem una coseta, ho tornem a intentar... És una experimentació continuada i mai no sabrem com resoldre el problema anticipadament. Aprenem en el procés.

Si algú de vosaltres ha estudiat filosofia, veurà que és una filosofia pragmàtica. És a dir, l'aprenentatge i el fer succeeixen alhora. El que les Nacions Unides està intentant fer és trobar una solució total, i penso que no ha de ser així. Hem de construir la nostra capacitat, trobar el nostre coratge, amb petits èxits. Hem d'aprendre en el procés i després, gradualment, construir una solució plegats. Els científics són molt culpables de sempre intentar que tothom estigui d'acord. Cada vegada més, és difícil que les persones estiguin d'acord amb una cosa. Això ho veiem en molts països i en molts temes i és un problema enorme. Com podem, fins i tot, parlar amb la gent actualment? Senzillament, si ho expliques una mica millor, si dones una altra xifra estadística de fins a quin punt el canvi climàtic és dolent, si dones una altra dada científica que demostrï que el canvi climàtic està succeint, finalment tothom

estarà d'acord i començarem a treballar. No, aquesta no és una manera de funcionar. Almenys no ha funcionat fins ara. El consens és una paraula que potser està sobrevalorada. No sé si puc convèncer la gent, no sé si la gent em pot convèncer a mi. Sembla que tots tenim opinions molt fortes, incloent-hi la sostenibilitat, i canviar l'opinió d'una persona és molt difícil. Per això, intentar assolir el consens no és gens fàcil, com a tasca. Molts professors diuen que hem d'assolir el consens, que hem de progressar, fins i tot sense el consens. Us en donaré alguns exemples i després parlarem de coalicions, partenariats i debats d'ideologies. Ho hem de fer a través del benestar socials i tenim debats ideològics profunds que no són compatibles. No, parlem de què necessita la gent. Per això penso que si parles amb un alcalde, l'alcalde ha de resoldre els problemes, molt específics i locals, i sovint la política es pot deixar de banda, perquè s'han de resoldre problemes específics i reals.

Agreement at the international level is hard Agreement at the local level is easy (?)

The New York Times | <https://nyti.ms/2sQHRrf>

CLIMATE

In Trump Country, Renewable Energy Is Thriving

By JUSTIN GILLIS and NADJA POPOVICH JUNE 6, 2017

Two years ago, Kansas repealed a law requiring that 20 percent of the state's electric power come from renewable sources by 2020, seemingly a step backward on energy in a deeply conservative state.

Yet by the time the law was scrapped, it had become largely irrelevant. Kansas blew past that 20 percent target in 2014, and last year generated more than 30 percent of its power from wind. The state may be the first in the country to hit 50 percent wind generation in a year or two, unless Iowa gets there first.

Quin aspecte presenta tot això a Nord-Amèrica? Això és del New York Times. El gran Mig, és a dir, la part dels Estats Units que no està a la costa Est ni a la costa Oest, és el país de Trump. Estats com Kansas, Iowa són Estats que voten majoritàriament Trump, i tots sabeu que Trump és conegut perquè no és gens amistós envers el medi ambient. En aquests Estats dels Estats Units, l'energia renovable s'està desenvolupant de manera molt ràpida. Molts Estats del mig dels Estats Units tenen grans parcs eòlics, perquè tenen forts vents, i la gent ho accepta, no perquè hi estiguin d'acord que el canvi climàtic estigui succeint o perquè considerin que alguna cosa ha de canviar, sinó senzillament perquè això és una millor energia, està creant llocs de treball per a ells i està creant oportunitats. La política es deixa de banda. La gent no està debatent per què l'energia eòlica és bona. Senzillament, van i la fan.



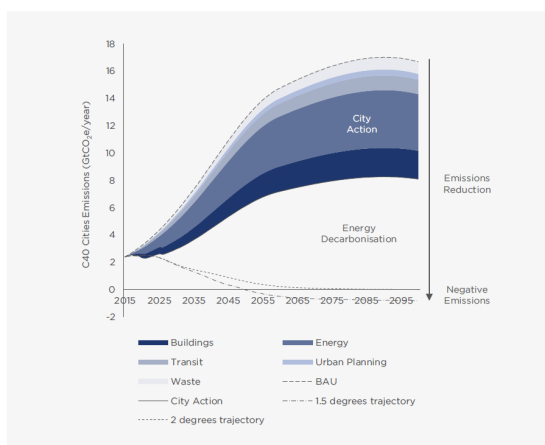
Aquesta és una altra cosa interessant que he vist recentment. No tots els medi ambientalistes mengen tofu. Els caçadors també estan lluitant contra el canvi climàtic. Normalment, pensem que un medi ambientalista és vegà o vegetarià, molt moralitzants, fan ioga i tai txi, però resulta que moltes persones amb una ideologia molt diferent també són medi ambientalistes. Pensen en el medi ambient d'una manera diferent, però al capdavant estan interessats, en aquest cas, a conservar les zones silvestres i la biodiversitat, a conservar la fauna i la flora per gaudir de la tradició de la caça que, a alguns no ens agrada, però si pensem en quin és resultat de tot això no està tan malament. Tenim caçadors i medi ambientalistes parlant sobre la necessitat de conservar la flora i la fauna silvestres. Mentre parlo, vosaltres també podríeu pensar en alguna cosa que veieu a Espanya, on la gent tingui aquesta mentalitat i que estiguin d'acord en alguna cosa encara que siguin persones molt diferents.

Per a mi, això és un punt de partida molt bo. Sobretot, tenint en compte que molts de vosaltres esteu treballant en ajuntaments i municipis. Si penseu en la persona del carrer en una ciutat normal, i corregiu-me si m'equivoco, què és el que la gent vol en una ciutat? Volen viure en una casa maca, en un pis agradable i còmode, no els agrada estar en un embús de trànsit i volen viatjar de manera neta, segura i eficaç. Volen viure en un barri net, sense escombraries a terra. Això significa que tothom, a les ciutats, és medi ambientalista! Si els preguntes, no t'ho diuen, però aquestes coses es tradueixen en una mentalitat medi ambientalista.

No tots els medi ambientalistes mengen tofu. Els caçadors també estan lluitant contra el canvi climàtic.

Pleasant homes, easy commutes, clean neighborhoods

Figure 44. The Deadline 2020 Story.

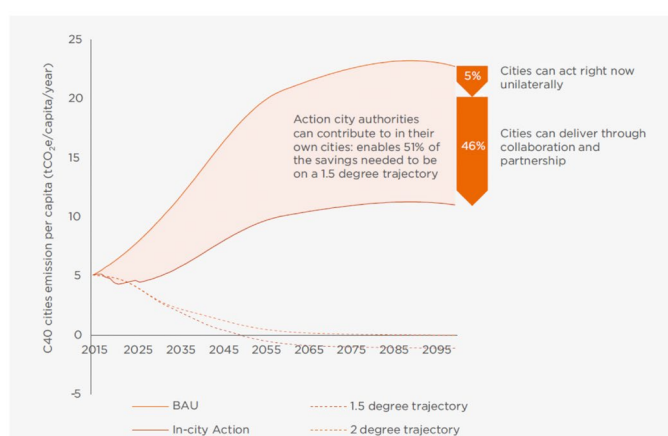


Aquí tenim un estudi en el qual veiem una gran aliança de ciutats al món que s'anomena la C40. La C40 és una iniciativa interessantíssima de governs locals i municipis que intenten promoure la idea que el canvi climàtic és una cosa que les ciutats s'haurien de prendre molt seriosament i de manera molt proactiva.

En aquesta gràfica hi ha molts colors, com podeu observar, i cada un d'aquests colors és una cosa que una ciutat pot fer i que pot tenir un impacte dramàtic sobre el canvi climàtic. De fet, està relacionat amb aquest tipus de coses a les quals em referia anteriorment quan parlava de les llars i les comunitats i barris, perquè pots construir habitatges ben aïllats, amb bons sistemes de clavegueram, el trànsit i els residus. Si agafem totes aquestes coses, moltes ciutats controlen aquests tres temes i és fascinant. Jo no en tenia ni idea, però és fascinant. L'informe diu que, com que cada vegada la població és més urbana, quan afegeixes aquestes coses cada una d'elles per separat és petita però contribueix al que necessitem fer per tal de mantenir un i mig o dos graus de trajectòria. Per tant, la meitat del que cal fer al món per mantenir-nos alineats en un posicionament d'estabilitat al voltant del canvi climàtic, ho poden fer les comunitats locals i els ajuntaments. Us recomano que llegiu aquest informe de la C40 perquè desenvolupen idees molt interessants.

La meitat del que cal fer al món per mantenir-nos alineats en un posicionament d'estabilitat al voltant del canvi climàtic, ho poden fer les comunitats locals i els ajuntaments.

Figure 37. How far City Action can get us.

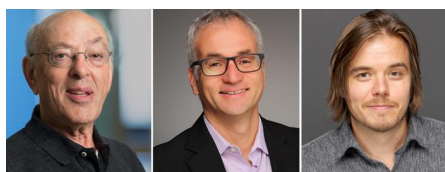


42 Stanford Social Innovation Review / Fall 2018

➔ Progress in dealing with the problem of climate change will require that the institutions of government, business, and community work not in isolation from each other, let alone at cross-purposes, but by reinforcing each other's efforts through consolidation.

Worldly Strategy for the Global Climate

BY HENRY MINTZBERG, DROR ETZION & SAKU MANTERE



Això és un paper que vaig escriure jo amb dos col·legues de la universitat de McGill i d'Ontario del Sud. Partim de la noció d'una estratègia mundial i pensem en el món Worldly. Worldly significa “del món”, “sofisticat”. Significa que estàs còmode en diferents llocs, que ets cosmopolita, que et pots adaptar en diferents llocs, que tens una gran amplitud de mires. Amb el canvi climàtic hem de tenir aquesta visió cosmopolita, hem d'acceptar la diversitat i les diferències entre els diversos interlocutors.

Complementary sectors



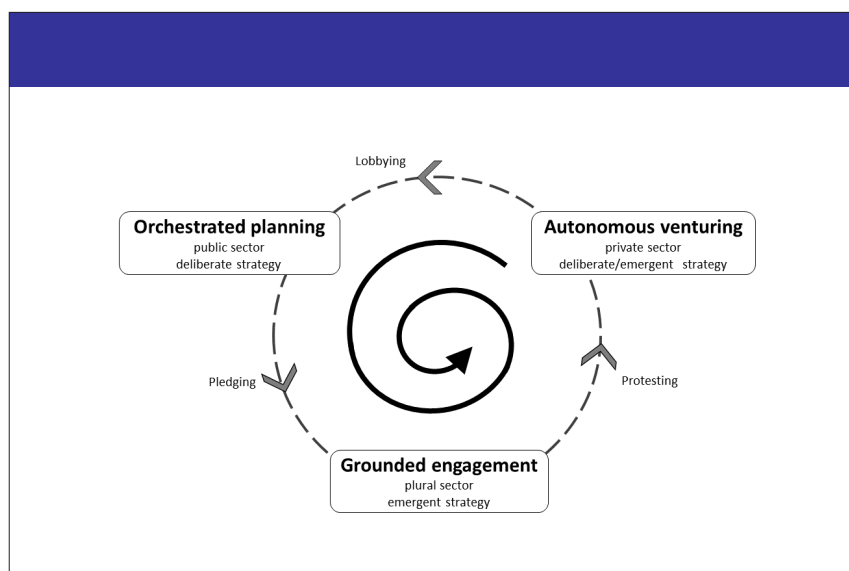
	ORCHESTRATED PLANNING	GROUNDED ENGAGEMENT	AUTONOMOUS VENTURING
FLOW	Top-down deliberate	Bottom-up emergent	Middle-up-down Deliberate/emergent
ORGANIZATION	Governments in the public sector (governors)	Associations in the plural sector (activists)	Businesses in the private sector (owners)
ORIENTATION	Political/collective, based on citizenship	Social/cultural, based on communityship	Technical/economic, based on ownership
DRIVERS	Votes, public opinion	Values, local concerns	Profits, investor returns
ACTIVITIES	Legislation, regulation, incentives	Activism and grassroots initiatives	Provision of goods and services

Aquesta és, probablement, la pitjor de les diapositives que us he portat, perquè és la típica diapositiva de qualsevol professor. És una gràfica amb un seguit de subsectors en el món. Tenim el sector privat, l'empresariat del món; el sector públic, que són els governs a diferents nivells; i el que Henry Lexter anomena el “sector plural”. D'alguna manera, això és molt similar a la societat civil, és a dir, les associacions a les quals pertanyem –esglésies, clubs esportius, Fundació “la Caixa”– que no són govern ni empreses privades i que tenen, cadascuna d'elles, característiques molt diferents. Si gestionessis una empresa i intentessis utilitzar aquesta manera de gestionar-la per gestionar una ciutat, segu-

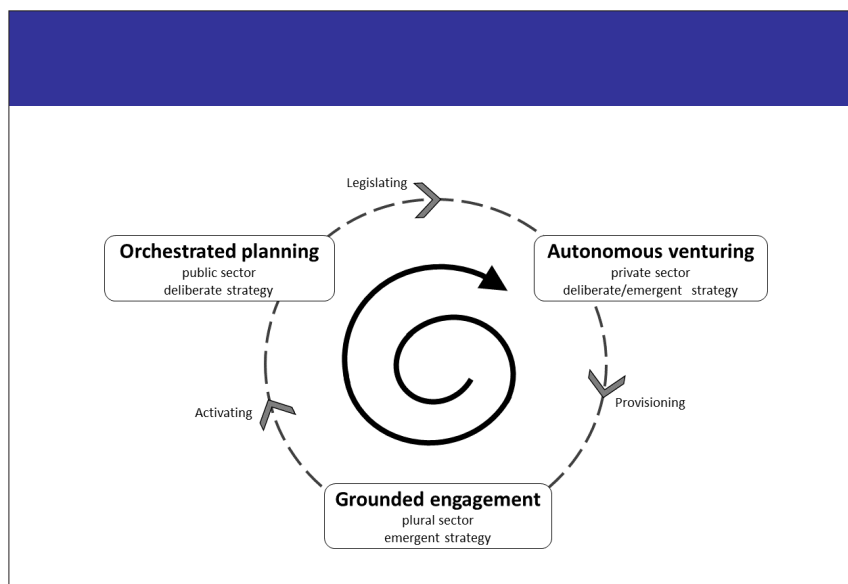
rament no és bona idea. Tenim molts gestors que van a la política i diuen “jo he gestionat una gran empresa, soc un gran home de negocis, si m'elegiu com a polític faré una bona feina” i, normalment, l'evidència demostra que no són bons polítics, perquè l'estil de gestionar una empresa és molt diferent als mecanismes de gestió d'una política.

Nosaltres argumentem que aquests tres sectors –públic, privat i plural– tenen diferents capacitats i això és el que necessitem, tenir un bon partenariat. Jo ensenyo als meus alumnes com establir un bon partenariat: has de trobar una persona que tingui capacitats complementàries a les teves. Si trobes un soci que és exactament com tu, amb el mateix ventall de capacitats que tu, no serà un bon soci. Un bon partenariat funciona amb persones que tenen diferents capacitats, diferents habilitats i no intenten fer el mateix amb les mateixes capacitats. Si jo soc gestor, no hauria de gestionar una entitat pública igual que una entitat privada. Hem de treballar plegats i cadascú de nosaltres ho ha de fer a la manera com està habituat. La raó per la qual dic això és que de vegades intentem agafar les idees de la gestió privada i aplicar-les en el sector públic i, sincerament, penso que això no és una idea assenyada.

Si trobes un soci que és exactament com tu, amb el mateix ventall de capacitats que tu, no serà un bon soci. Un bon partenariat funciona amb persones que tenen diferents capacitats, diferents habilitats i no intenten fer el mateix amb les mateixes capacitats.



El que succeeix quan això passa ho descrivim com la fricció. Tenim els activistes, que odien el govern i l'empresariat, i els que fan lobby. Els ciutadans comencen a fer boicot. Hi ha molta tensió perquè no hi ha una comprensió real de com operen els uns i els altres, i volem, d'alguna manera, capgirar aquesta fletxa per encoratjar els ciutadans a treballar amb els governs, per explicar-los el que necessiten i els governs han d'explicar-ho als empresaris perquè proporcionin els serveis que necessiten i els empresaris proporcionaran de millor manera aquests serveis als ciutadans si entenen el que es necessita.



Parlem ara dels estils de gestió per a les ciutats, per al sector privat, per al sector públic, pel sector plural. Parlaré del sector privat, que és on tinc una mica més d'expertesa. No soc un gestor de política pública, soc expert en gestió i espero no cometre gaire errors.

Smart Cities: A Toolkit for Leaders

INTRODUCTION

Smart Cities: A Toolkit for Leaders

The definition of a "smart city" is changing. Not only does it refer to a community that adopts technological tools to make itself more efficient, but the term also encompasses the ideas of sustainability, compassion and equity for all stakeholders. As cities embrace initiatives to become more connected, data-driven and resilient, mayors and other leaders often have to prioritize among the various needs of the community in light of budget constraints. The key is to strategically pick the projects that will bring the most impact to a city and result in the most good.

El que apareix en aquesta diapositiva és un bon manual, de l'Escola de Negocis de la Universitat de Pennsilvània. Són 50 o 60 pàgines d'idees sobre com gestionar una ciutat intel·ligent, les Smart Cities –ciutats intel·ligents–. Hi ha coses de les ciutats intel·ligents que són bones, però recentment he estat sentint crítiques que considero molt interessants, reflexives. Veritablement, no volem una ciutat intel·ligent on hi hagi robots que recullin els nostres residus. Automatitzar-ho tot no és necessàriament el que fa una ciutat intel·ligent. Un ciutat intel·ligent entén el que està succeint, permet que les persones col·laborin, proporciona la infraestructura perquè succeeixin coses intel·ligents, però no és necessàriament una qüestió tecnològica.

Una cosa que he après a Barcelona, i per part dels col·legues que viuen aquí, és la iniciativa anomenada Open Data BCN. La coneixeu?

Automatitzar-ho tot no és necessàriament el que fa una ciutat intel·ligent. Un ciutat intel·ligent entén el que està succeint, permet que les persones col·laborin, proporciona la infraestructura perquè succeeixin coses intel·ligents, però no és necessàriament una qüestió tecnològica.

Per a mi és una gran idea, un exemple meravellós del que fa una ciutat intel·ligent, perquè si proporciones tots aquests coneixements a les persones i els dius «mireu, aquí teniu totes aquestes dades, podeu fer amb elles el que vulgueu», proporciones un recurs, la infraestructura per a la innovació. Vet aquí el problema, aquí teniu dades numèriques que us ajuden a veure quina podria ser la solució empresarial. Nosaltres us proporcionem infraestructura, la nostra responsabilitat és proporcionar-vos aquesta informació i d'altres persones a la societat civil, empresaris o emprenedors agafen aquests problemes i la seva tasca és ser innovadors. No és la tasca de l'Ajuntament. La tasca de l'Ajuntament és proporcionar aquest punt d'entrada perquè els emprenedors puguin començar a treballar. Per a mi, aquest és un enfocament de ciutat molt intel·ligent.

Una altra cosa que fan les ciutats intel·ligents és la Biblioteca de les Coses. No sé si ho teniu a Barcelona. Una de les coses que més admiro del Canadà i de Nord-Amèrica en general és el sistema de biblioteques públiques. Al meu barri hi ha una biblioteca. Tenim immigrants, un barri molt divers i la biblioteca és un lloc increïble on tothom saplega, on tothom és igual. És un espai molt progressista i cada vegada és una biblioteca amb més recursos, música, informació, tecnologia, art... Moltes persones han pensat en quin és el següent pas per a les biblioteques. Hi ha coses que potser podem deixar en préstec a les persones, més enllà dels llibres, des d'estris de cuina, equipament de jardineria, electrònica, joguines, instruments musicals. Hi ha una gran quantitat de coses que tots i totes volem utilitzar ocasionalment. Un exemple que sempre dono és que probablement tothom en aquesta sala té una perforadora, per fer un forat a la paret. Jo l'utilitzo un minut i mig a l'any. Penges tres o quatre quadres i ja està, la deses al quarto dels mals endreços la resta de l'any. O l'equipament de càmping que tenim i que no utilitzem mai. Per què no tenim una economia realment basada en el compartir, una biblioteca de coses per moltes d'aquestes coses que només necessitem utilitzar molt esporàdicament? Algunes ciutats i algunes empreses privades estan fent això. Per a mi, aquest és un exemple molt interessant.

Una altra cosa que les ciutats poden fer, almenys així ho estan fent a Nord-Amèrica, és gestionar el sistema educatiu. L'educació és una força potentíssima pel canvi. En una gran part del currículum dels nens i nenes, en assignatures com llengua anglesa, matemàtiques, etc., els docents són intel·ligents a l'hora de plantejar-los reptes i idees i aporten sostenibilitat al paisatge. Hi ha una recerca acadèmica meravellosa que diu que si realment vols influir sobre la ment de les persones l'única manera de fer-ho és a través dels seus fills i filles. Quan els teus fills venen a casa i et diuen "per què utilitzem tan paper d'alumini? Els meus companys riuen de mi perquè sempre m'emboliques l'entrepà del matí amb paper d'alumini. Per què no canviem això, papa?" Quan ve algú amb la seva ideologia i no està preparat, porta-li el seu fill de cinc anys que els digui alguna cosa i veureu que els fills són qui més influeixen sobre els pares.

Hi ha coses que potser podem deixar en préstec a les persones, més enllà dels llibres, des d'estris de cuina, equipament de jardineria, electrònica, joguines, instruments musicals.

nature
energy

ARTICLES

PUBLISHED: 11 JULY 2016 | ARTICLE NUMBER: 16091 | DOI: 10.1038/ENERGY.2016.91

Effects of a behaviour change intervention for Girl Scouts on child and parent energy-saving behaviours

Hilary Boudet^{1*}, Nicole M. Ardoin², June Flora³, K. Carrie Armel⁴, Manisha Desai⁵ and Thomas N. Robinson⁶

Energy education programmes for children are hypothesized to have great potential to save energy. Such interventions are often assumed to impact child and family behaviours. Here, using a cluster-randomized controlled trial with 30 Girl Scout troops in Northern California, we assess the efficacy of two social cognitive theory-based interventions focused on residential and food-and-transportation energy-related behaviours of Girl Scouts and their families. We show that Girl Scouts and parents in troops randomly assigned to the residential energy intervention significantly increased their self-reported residential energy-saving behaviours immediately following the intervention and after more than seven months of follow-up, compared with controls. Girl Scouts in troops randomly assigned to the food-and-transportation energy intervention significantly increased their self-reported food-and-transportation energy-saving behaviours immediately following the intervention, compared with controls, but not at follow-up. The results demonstrate that theory-based, child-focused energy interventions have the potential to increase energy-saving behaviours among both children and their parents.



Aquest és un estudi sobre les minyones escolta –Girl Scouts–. Les minyones escolta estan ensenyant als seus pares com s'han de comportar per estalviar energia. És un projecte molt potent.

Ara, respireu profundament, perquè us ensenyaré un vídeo de dos minuts. És un projecte que estic començant ara amb una corporació governamental que s'anomena Consell Nacional de Cinematografia del Canadà i és un realitzador de documentals. Té un historial molt llarg de fer documentals que parlen de la societat canadenca de manera profunda. No ho fa sobre els temes actuals sinó temes importants, culturals i socials, relacionats amb la pobresa, amb els drets dels pobles indígenes, amb la llengua... Recentment, es van posar en contacte amb nosaltres per fer un documental sobre el canvi climàtic i volien que féssim alguna cosa sobre les PIME. Vam estar durant un any reflexionant amb ells sobre quin aspecte presentaria aquest projecte, com convertir-lo en un projecte artístic. A més, volien que fos digital, a la punta de la cresta tecnològica. Com podríem fer aquest projecte al voltant del canvi climàtic per a les pimes? Aquest vídeo de dos minuts us ensenyarà quina és la nostra reflexió.

Es titula Catalitzador, un moviment amplificador per aturar la contaminació per carboni.

George parla de molts reptes per reduir les emissions per carboni i vol compartir la seva experiència. Elizabeth es pregunta si no podria fer alguna cosa més per al medi ambient: és molt conscient del canvi climàtic i sap que el moment d'actuar és ara, però se sent sola. Voldria formar part d'alguna cosa més gran. Elizabeth descobreix la història de George quan busca a les xarxes socials. Comença a seguir-lo a les xarxes socials perquè el seu desig de fer alguna cosa creix cada dia. D'altra banda, Elizabeth troba coses sobre la presa de decisions basades en un pla nacional, un pla d'acció i, encara més important, troba una comunitat. S'uneix a aquesta comunitat i pren noves accions cada dia. Amb l'ajut dels seus amics revisa la seva cadena de subministraments: d'on venen, cada quan es lliuren, com es transporten... Observa la seva empresa i veu com evoluciona en temps real però, el que és més important, ella forma part d'un grup i poden dirigir el vaixell plegats per crear una economia circular futura. Elizabeth té èxit.

Mesos més tard, té la confiança que pot marcar la diferència, està preparada per inspirar a d'altres persones. El seu moment ha arribat, l'aliança entre els científics, els líders comunitaris i els empresaris ens presenta una manera de tractar el problema de l'emissió de carboni i veiem com el paisatge canadenc canvia amb tot això. És una transició històrica dirigida per gestors de pimes. D'alguna manera connectem la comunitat de líders. Recolzem les seves transformacions i reconeixem els seus impactes. Això és Catalyst.

Aquest projecte es basa en la idea que per a moltes persones l'any 2019 va ser l'any que el canvi climàtic va esdevenir real. Cada vegada hi ha més persones que en són conscients, però la sensació que tenen és "ara què faig jo? Què puc fer jo? On trobo la motivació? No veig ningú fent res..."

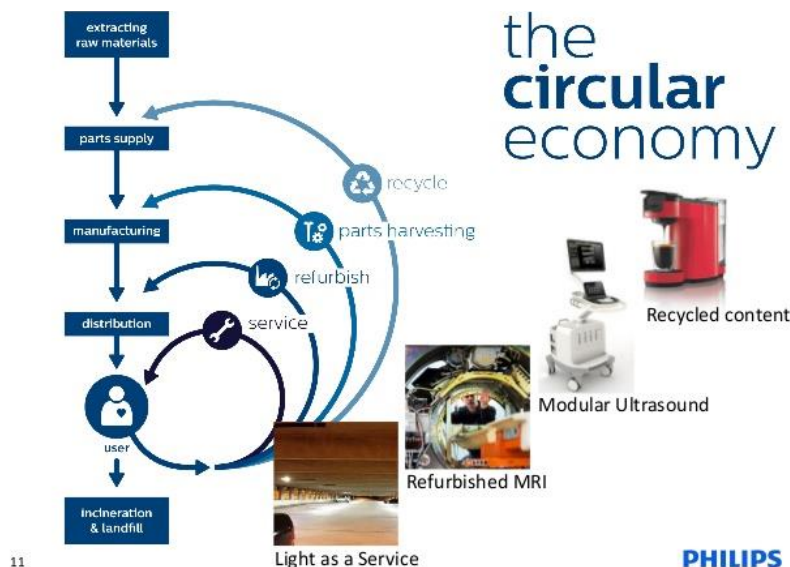
Mireu, al Canadà el 70% de la mà d'obra treballa amb pimes i penso que en molts països la situació és molt similar i moltes persones diuen que no veuen ningú fent res. Senzillament no tenen la confiança, la història, la comunitat. Tenen el desig, però no veuen que hi hagi reciprocitat, no veuen que d'altres estiguin pensant de la mateixa manera. Nosaltres volem fer visible que totes aquestes altres persones també estan pensant en aquest problema. Alguns d'ells ja estan fent alguna cosa al respecte. Està bé tenir preocupacions al respecte, actuar. No has de resoldre el problema immediatament, però cal començar a fer alguna cosa al respecte i construïm una comunitat al voltant d'aquest tema. La nostra plataforma es basa en la idea que el problema no és senzillament un problema tecnològic sinó que es tracta de crear la creença entre les pimes que poden fer alguna cosa i que és desitjable de fer. Utilitzem la nostra narració en forma d'art, vídeo i Twitter per crear una comunitat de persones que es preocupen per aquest problema. És un experiment, no sabem si funcionarà o no, ja ho veurem, però és important encoratjar els emprenedors que això és una noció real i que poden començar a actuar.

Vull deixar temps per al col·loqui, per tant aquesta és la darrera part de la meva presentació.

En relació a l'economia circular, penso que és una idea molt atractiva. És molt similar als cicles naturals i s'ha convertit en una idea molt popular, però si ho traduïm en termes empresarials, l'economia circular pot significar moltes coses. Fer que les coses siguin més duradores, reciclar les coses fins a l'infinit, compartir les coses –usuaris múltiples– que permeten moviments de productes. És a dir, que l'economia circular és més que una sola cosa. Aquesta és una bona font per a la reflexió dels emprenedors.

L'aliança entre els científics, els líders comunitaris i els empresaris ens presenta una manera de tractar el problema de l'emissió de carboni i veiem com el paisatge canadenc canvia amb tot això.

La nostra plataforma es basa en la idea que el problema no és senzillament un problema tecnològic sinó que es tracta de crear la creença entre les pimes que poden fer alguna cosa i que és desitjable de fer.



En aquesta diapositiva hi ha massa material, però us donaré uns breus exemples. Això és Philips, la gran multinacional alemanya, i el seu abordatge pel que fa a l'economia circular. El que més m'agrada és que promocionen un producte com a servei. Philips diu, bàsicament, que no volen bombetes o sistemes d'il·luminació. No volen vendre un producte sinó un servei. Van a un ajuntament i diuen: "No volem vendre bombetes que vosaltres hagueu d'instal·lar. Volem vendre una solució completa. Assumim tot el risc i som els propietaris del producte que instal·lem. L'instal·lem, el mantenim i ens assegurem que funcioni durant molt de temps". La comunitat els paga per la utilització d'aquest producte.

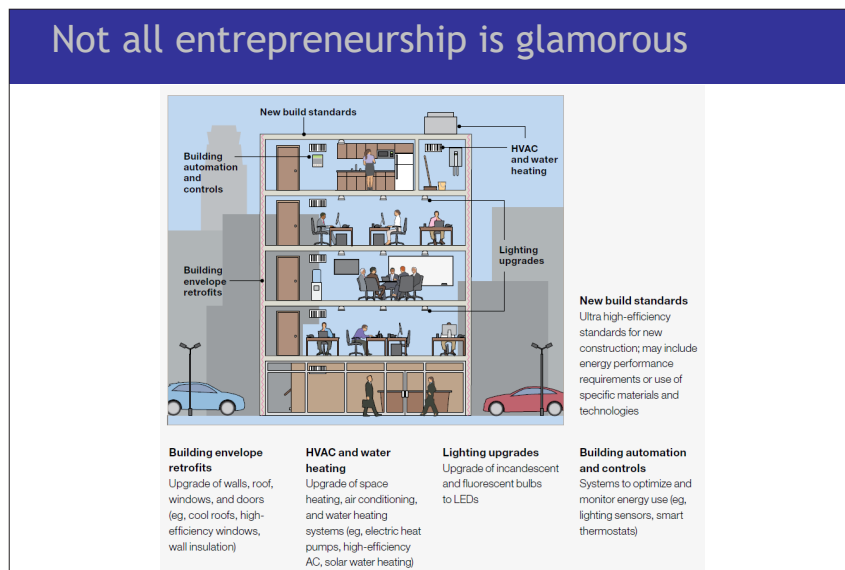
Per què és una bona idea? En el moment que Philips no està venent el producte es preocupen per la fabricació d'un producte que funcioni molt i molt bé. Tenen un incentiu inherent per construir un sistema que sigui durador, fàcil de mantenir i que no tingui cap químic tòxic, perquè els pertany a ells. Tot proporcionant un servei, poden proporcionar un sistema d'il·luminació de nivell més elevat per a la comunitat. Que es pugui gestionar millor, que puguis canviar la intensitat segons les necessitats... Pots fer moltes coses intel·ligents, però també contribueixes que sigui un producte més sostenible. La noció de vendre serveis i no productes és molt interessant.

Hi ha moltes iniciatives pel que fa a això en l'espai de la il·luminació. Aquesta empresa, que és més petita, va a una fàbrica i els diu: «Teniu una il·luminació terrible, us l'arreglarem amb una il·luminació més sofisticada i més eficaç des del punt de vista energètic. Una millor il·luminació que augmenti la vostra productivitat, i no us cobrarem res. Ensenyeu-nos la vostra factura de la llum, us prometem que la factura d'electricitat, després d'haver acabat amb això, serà inferior. Part d'aquesta reducció de costos és el nostre benefici. És a dir, si estan gastant 100 dòlars al mes, ara en gastareu 30 i estalvieu 70, nosaltres volem la meitat i vosaltres us quedeu amb la resta». Els guanys d'eficiència en il·luminació que pots assolir amb això són enormes, no hi ha risc per a l'empresa i és una oportunitat d'emprenedor meravellosa. Aquest és el tipus d'innovació que veiem a partir de l'economia circular.

La noció de vendre serveis i no productes és molt interessant.

Aquí tenim un altre exemple de serveis. Ja no venem rentadores, bàsicament utilitzes una rentadora a casa teva i pagues per ús. Això encoratja la innovació i fa que les rentadores siguin cada vegada més eficients. És un experiment que s'està fent a Bèlgica.

Us diré una cosa més i prou. Sempre parlem de l'emprenedoria i penso que és una idea tecnològicament avançada. És popular dir que l'emprenedoria i la tecnologia són similars perquè pensem en Facebook i Google i totes aquestes empreses. Molta emprenedoria pot i hauria de ser menys glamurosa. Aquí veiem exemples d'emprenedoria en edificis. Són coses avorrides, certament. Si recordeu l'informe del qual us he parlat abans, aquest és un tipus d'acció que poden dur a terme les ciutats intel·ligents per reduir la seva empremta energètica. Una de les accions més eficaces que pots fer per estalviar diners del contribu-ent és aïllar un edifici. No us podeu imaginar res més avorrit en un emprenedor com la instal·lació d'un sistema d'aïllament. El que és interessant és que es tracta d'una idea molt eficaç.



Aquí tenim una empresa holandesa que s'anomena Segona Pell i veiem l'abans i el després d'un edifici. Literalment, han col·locat una segona pell a la façana de l'edifici. És una capa aïllant que permet estalviar diners i reduir els costos en calefacció. És una idea meravellosa per resoldre problemes que existeixen actualment en els edificis. En els edificis nous és fàcil, però en els antics és més difícil i tenen tecnologies per fer-ho de manera molt ràpida i barata. Per què és estimulants? Si penso en aquesta solució d'una segona pell, hi ha moltes coses que m'agraden.

En primer lloc, es tracta d'un creador de llocs de treball per a la classe mitjana, ja que per fer-ho necessites tot un seguit de capacitats. Potser has d'anar a Formació Professional, has d'entendre alguna cosa sobre construcció. No és un treball de salari baix, no és un treball de McDonalds, en el qual no necessites cap mena de capacitació. Això és el que nosaltres anomenem un lloc de treball de classe mitjana.

En segon lloc, per definició, aquest no és un lloc de treball que puguis externalitzar a la Xina. Si vols arreglar un edifici a Holanda, aquesta feina s'ha de fer a Holanda. Holandesos treballant per als seus edificis. El desafiament de l'emprenedoria tecnològica és que no crea grans llocs de treball, però sí crea uns pocs llocs de treball d'ingressos enormes encara que després no necessàriament enforteixen la comunitat local. En canvi, un treball com aquest crea molts llocs de treball, relativament capacitats, creant comunitat i reduint el cost energètic. Per a mi, és el tipus de solució a la qual hem d'aspirar. No existeixen enormes quantitats de coneixement, però tenen molts beneficis.

Aquí tenim un estudi que compara 143 països. Segurament a Espanya heu sentit a parlar del nou Acord Verd. Als Estats Units és a l'agenda dels Demòcrates. Aquesta és una recerca de la Universitat de Stanford, que va fer una anàlisi a 143 països i van descobrir que crea 28,6 milions de llocs de treball a temps complet. Contractes permanents que no necessiten de gaire qualificació, redueixen energia i és una solució fonamental que és molt eficaç.

Tinc moltes més diapositives per ensenyar-vos, però potser aquest seria un bon moment per aturar-me.

Aquests són els tipus de coses que considero importants.

La darrera cosa que voldria dir-vos, pel que fa a l'emprenedoria, com a nota final, és que l'emprenedoria tracta sobre el fracàs. Si ho pensem bé, a Silicon Valley les estadístiques són que 1 de cada 10 empreses d'alguna manera guanya una mica de diners però la major part d'elles fan fallida immediatament. No sé si això ha arribat a Europa, però a Nord-Amèrica ara està de moda fer fallida. Si no has fracassat en el teu currículum, significa que no ets ningú, necessites fracassar regularment i fracasses cap endavant, des d'un punt de vista ideal, aprens alguna cosa dels teus fracassos, i la teva següent aventura serà exitosa. Però fer fallida no és vergonyós als Estats Units. Si veritablement volem abraçar, acceptar la innovació empresarial al voltant de la sostenibilitat, hem d'acceptar el fracàs, perquè si no fracàssem vol dir que no ho estem intentant prou. Si volem un progrés que tingui sentit, hem de mesurar la nostra taxa de fallida. Fracassar no és una bona experiència, no és agradable, però si tens una taxa elevada de fallides vol dir que estàs fent moltes coses.

Això us ho deixo com a pensament final: el fracàs és una cosa que hem d'aprendre a acceptar.

Gràcies.

Carles Rivera: Gràcies, professor Etzion.

Com estava previst, obrirem ara el debat amb el públic. Qui vulgui intervenir pot fer-ho.

Humberto Llavador, Universitat Pompeu Fabra: Gràcies, professor Etzion, per aquesta xerrada tan inspiradora. Tinc dues preguntes, pel que fa a la seva presentació.

La primera és com podem assegurar-nos que, amb contribucions, tindran prou impacte, perquè l'altra cara de la moneda seria el que ha parlat de fer fallida i tenir aquests plantejaments més globals. Però per què hem de pensar en una cosa o l'altra? No haurien de ser exclusives. Per exemple, tenir un mercat del carboni no és incompatible amb les iniciatives locals, no?

La segona pregunta és com respondria a una persona que té aquest punt de vista, que és fantàstic, però és el punt de vista d'un país desenvolupat i no té en compte quines són les contribucions dels països en vies de desenvolupament. Gràcies.

Dror Etzion: Les preguntes que provenen de professors sempre són un repte... Estic d'acord bàsicament amb tots els seus comentaris. Normalment, les persones em pregunten si han de fer això o allò. La resposta seria fer-ho tot, perquè mai no sabrem amb què tindrem èxit. Estic emfatitzant les accions locals perquè crec que les persones senten que no tenen poder, que no poden fer res i, potser a través d'aquestes idees, els donem la incentiu que les persones poden agafar les seves frustracions i els seus reptes morals, aquesta bogeria que passa al nostre voltant i ser part de la solució. No cal esperar que els governs solucionin els problemes. Aquesta solució d'empoderar les persones, tenir la capacitat de crear el canvi, satisfà molt les persones. Vull canalitzar aquesta energia, però els governs també poden establir mercats de carboni

Fracassar no és una bona experiència, no és agradable, però si tens una taxa elevada de fallides vol dir que estàs fent moltes coses.

No cal esperar que els governs solucionin els problemes. Aquesta solució d'empoderar les persones, tenir la capacitat de crear el canvi, satisfà molt les persones. Vull canalitzar aquesta energia.

i començar a solucionar les coses. Han de canviar tantíssimes coses!

Quant a la segona pregunta, la innovació té lloc en els països en vies de desenvolupament. Ens podem inspirar molt i els dic als estudiants que, per exemple, Muhammad Yunus, que va guanyar el premi Nobel, és un emprenedor de Bangladesh que va reinventar la banca. Va dir que la funció dels bancs, actualment, no va bé així, que no té cap sentit tenir-los, i va desenvolupar un model de negoci molt interessant en el sector de la banca. Té un banc molt rendible i dona micropréstecs a persones de Bangladesh i ha estat un èxit. Ell s'autoanomena emprenedor.

Els països en vies de desenvolupament comencen des de zero i poden començar a instal·lar renovables i convertir-se en països molt més desenvolupats del que estem nosaltres aquí, perquè nosaltres estem molt antiquats i tenim molts problemes ja fixats. Hi ha molta innovació en els països en vies de desenvolupament, històries que podem escoltar d'Àsia i Àfrica, de les quals podem aprendre molt.

Oriol Estela, Pla Estratègic Metropolità de Barcelona: Vostè està familiaritzat amb aquesta idea de les missions, oi? Les idees de Mariana Mazzucato són una forma de tractar els reptes una mica diferent i resulta molt inspiradora aquesta idea d'enviar-les a la Lluna, però ens ha dit que no és un bon enfocament per a aquests problemes. El que he llegit és que la Unió Europea vol utilitzar aquest enfocament per a polítiques d'innovació, però també hi ha molts problemes com el canvi climàtic.

Què opina?

Dror Etzion: Sí, és una coincidència. De fet, ho tenia a les diapositives però al final no he parlat del tema. No he llegit el llibre, però sí el seu pla per a Europa i crec que està en línia amb aquestes accions tangibles. Crec que en aquestes missions hi ha tres nivells, en un nivell més elevat les idees i després coses més tangibles. Així doncs, potser la diferència seria quin èmfasi li poses en fer aquestes coses en relació a quant suport dones perquè es faci, però intentes solucionar problemes a escala global, amb molta experimentació. Utilitza la paraula experimentació molt sovint, perquè crec que se n'adona que no sabem què acabarà funcionant. Hem de provar moltes coses per saber finalment què funciona.

Amanda Alonso, Centre d'Activitats Regionals de l'Agència de Residus: Al Centre d'Activitats Regionals de l'Agència de Residus treballem amb tots els països mediterranis, especialment Orient Mitjà i Àfrica del Nord. Tenim el projecte Switchers, que va començar com una plataforma d'emprenedors ecològics per presentar les innovacions d'aquests països del sud i donar-los a conèixer. Ens vam adonar, com en el seu projecte Catalitzadors, que podem crear una comunitat. Tots aquests emprenedors verds, ecològics, se senten aïllats, i potser tots junts poden tenir més forces.

La meua pregunta és quin seria el pròxim pas, perquè no és suficient dir-los que poden fer les coses. Hi ha una manca de recursos financers, d'accés al mercat, el sistema no està encara preparat per donar suport a aquest tipus de negocis perquè els negocis són bastant més centrats en el rendiment. Per exemple, els bancs no agafen els recursos medi ambientals tan a pit com els d'altres tipus de negocis. Així doncs, quines eines els podem oferir per donar suport a aquestes comunitats?

Dror Etzion: Gràcies per compartir aquesta història. Crec que el sector financer sovint és molt conservador en aquests temes i, com qualsevol altre sector, té les seves inèrcies i, si vols canviar-les, és difícil. A la taula posterior hi ha representants de les finances i potser ens podran donar una perspectiva diferent. Hem fet entrevistes als emprenedors per a aquest projecte i una de les coses que hem vist –i bàsicament tots els emprenedors donen la mateixa resposta– és que els falta temps, diners... Potser el principal repte seria el de la imaginació. Si agafes aquestes etapes i la capacitat de buscar clients nous, com es tradueix en la idea de motivar els teus treballadors. Als meus estudiants no els agrada treballar en certes empreses –*millennials* i Generació Z que no volen treballar per a altres i només ho volen fer en coses que els apassionin– així que els emprenedors potser poden atraure les persones, retenir el talent. Podem explicar diferents casos no a curt termini sinó amb beneficis més amplis i potser necessiten aprendre quins d'aquests problemes són més importants. S'han de convèncer ells mateixos i, potser, la teva feina és convèncer aquestes persones en el seu procés cognitiu, i per ajustar-se al seu negoci en la sostenibilitat necessiten el temps i la forma de fer-ho.

Carles Rivera: Aprofitaré aquests últims minuts per fer una pregunta. El Pacte Industrial és una entitat que aplega tant entitats locals com sindicats i patronals. Avui parlarem molt d'empreses i d'iniciativa emprenedora, però volia vincular-ho amb la jornada anterior, on vam tractar les possibles conseqüències negatives de les transicions circulars. Voldria que ens donés la seva opinió sobre la creació de llocs de treball dins d'aquesta transició. Com pensa que aquests actors poden fer front a aquest risc i anar vers aquesta transició?

Dror Etzion: Els sindicats, a Nord-Amèrica, ja no desenvolupen un paper tan important i han desaparegut bastant, per això no hi he reflexionat gaire. Sé que no és una resposta molt completa, però abans he parlat sobre els tipus de feines. Per exemple, en la reparació d'edificis, sobre tipus de feines que seran les més corrents –mà d'obra, gent amb unes aptituds específiques– i històricament s'han beneficiat molt de pertànyer als sindicats i busquen formes de fer-se més rellevants. Pel que fa referència a la motivació que tenen, crec que existeix perquè està en línia amb un món més just i més segur, sense tantes catàstrofes i problemes relacionats amb el canvi climàtic. Una forma de dir-ho és que és un antídote pel problema de la baixa capacitat i tenim feines on cal molta formació, així que cal elevar aquesta idea de les aptituds artesanals i donar-los la importància que realment tenen en la societat. Les persones que tenen unes aptituds específiques acabaran desapareixent? No ho sé, no tinc una resposta específica. Tenim aquests canvis, que passen de forma natural degut als avenços tecnològics i que no podem preveure.

En qualsevol cas, no tinc una resposta completa a la teva pregunta.

Carles Rivera: Molt bé. Tindrem a Dror Etzion durant tota la jornada, ara també a la pausa-café us podeu adreçar a ell i plantejar-li qualsevol qüestió que hagi pogut quedar.

Moltes gràcies Dror, ha estat un plaer tenir-te avui a Barcelona i esperem veure't novament per aquí.

Gràcies per la vostra participació.

Tenim feines on cal molta formació, així que cal elevar aquesta idea de les aptituds artesanals i donar-los la importància que realment tenen en la societat.

Taula rodona

Jordi Oliver, director executiu d'Inèdit: Benvinguts i benvingudes. Reprenem la sessió després d'aquesta pausa que és, realment, un *networking* intens en el qual ens falta temps per saludar tothom i per fer aquestes connexions tan necessàries per crear els ecosistemes de l'economia real i fer-la avançar de manera real.

Lligant amb la ponència introductòria del professor Etzion, avui hem intentat portar una representació d'aquest ecosistema emprendedor, de finançament, dels diferents actors d'aquest ecosistema –gent d'empresa, de l'Administració, de les finances i la inversió–.

Sense més, introduiré breument les quatre persones que ens acompanyen i després ells mateixos acabaran d'explicar-nos què fan en el seu dia a dia.

En primer lloc, tenim Ricard Jornet. Emprendedor, professor de màrqueting a la UAB, president de Som Mobilitat, soci inversor i fundador d'empreses de diferents sectors –hostaleria, negocis, internet i enginyeria–. Màster en Enginyeria i Gestió d'Energies Renovables per la UPC i Llicenciat en ADE per la UAB.

A continuació, Josep Miquel Torregrossa. És *investment director* a InnoEnergy, *coach* en emprendedoria a ESADE Business School i membre de diferents comitès d'acceleració i direcció d'inversions, a més de membre del consell en diverses *startups*. Ha participat en la creació i creixement de més de cinquanta empreses amb productes o serveis innovadors en el camp de la intel·ligència artificial, *big data*, *blockchain*, etc. És Enginyer Industrial, Màster en Project Management per La Salle i Executive MBA per ESADE.

Al seu costat, Sandra González, que és directora de Banca Responsable de CaixaBank i professora col·laboradora d'implementació de Responsabilitat Corporativa a la UOC. Llicenciada en ADE per la UPF, en Humanitats per la UPF i en Comunicació Audiovisual per la UOC i postgrau en Sostenibilitat per la Universitat de Cambridge.

Finalment, Oriol Sans, que és director de Finançament Acció. Té una gran trajectòria en consells d'administració en diverses *startups*, comitès d'inversió, de fons de capital risc i xarxes d'inversió privats. Té àmplia experiència en el finançament de pimes i *startups*, finances alternatives, comptabilitat i gestió financera així com capital risc, *business angels*, entorn empresarial, agències governamentals, consultoria financera i educació. És llicenciat en ADE i MBA per ESADE, Màster en International Management per la Thunderbird School of Global Management.

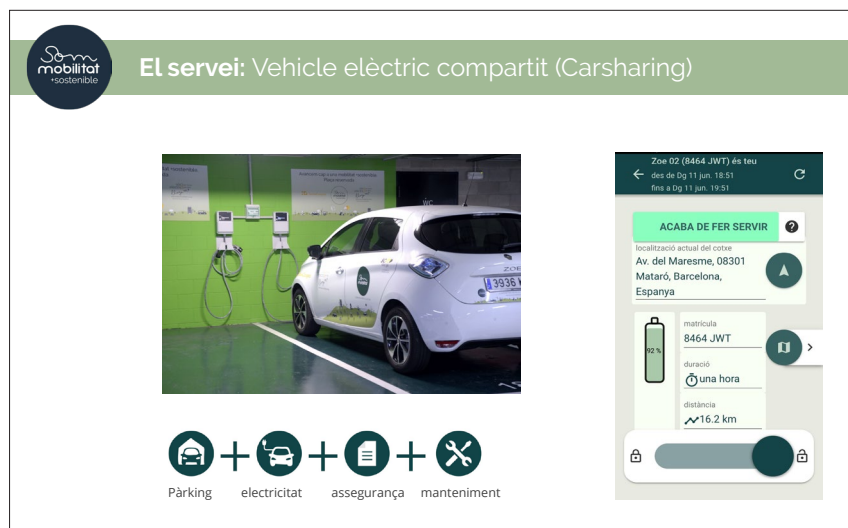
Si voleu, ens podeu explicar amb més detall en què consisteix el vostre dia a dia. Ricard, quan vulguis.

Ricard Jornet, president de Som Mobilitat: Bon dia a tothom i moltes gràcies per la invitació.

Nosaltres som una cooperativa de consumidors que vam néixer a Mataró el 2016 i la nostra missió és ajudar la gent a fer una mobilitat més sostenible. La nostra aposta és que la gent es mogui en transport públic, a peu o en bicicleta en el seu dia a dia i que quan faci falta un vehicle a motor sigui elèctric i compartit. Darrere d'aquesta visió hi ha un model de ciutat on traïem tots els quilos de ferralla que tenim aparcats al carrer el 98% del temps, recuperem espai per als nostres fills, per nosaltres, per caminar, per tenir arbres, per tenir una vida molt més saludable i més digne i per mitigar els efectes del canvi climàtic. És una mica el model Superilla però on realment no hi ha cap cotxe a la superfície.

El primer servei que estem oferint és *carsharing*, a tot Catalunya, de vehicles elèctrics compartits. Amb una aplicació, localitzes el cotxe en un mapa, el reserves i el dia de la reserva l'obres –tens la clau a dins–, engegues, fas la teva gestió i el tornes a deixar. És un aparcament de barri on els veïns, les empreses i l'Administració pública comparteixen vehicles. Una de les característiques de la cooperativa és que estem treballant amb l'Administració pública, empreses i ciutadania, de manera que un mateix vehicle pot donar servei a un ajuntament de dilluns a divendres de 7 a 15 h i a les tardes i caps de setmana, el mateix vehicle dona serveis a la comunitat. Al final, són diners públics que hem pagat els ciutadans perquè el vehicle doni serveis a l'Ajuntament, i s'aprofita el recurs amb una visió d'economia circular perquè en pugui fer ús també la ciutadania. Quan ho explicàvem fa un any ens miraven amb cara de “què esteu dient?” i passat un any veus que la cara ha canviat totalment i els tècnics de l'ajuntament et diuen que és molt bona idea i que com ho poden fer. Ara som en aquest moment.

La nostra aposta és que la gent es mogui en transport públic, a peu o en bicicleta en el seu dia a dia i que quan faci falta un vehicle a motor sigui elèctric i compartit.



Per què som economia circular? El més important és que apostem pel decreixement i és una part de l'economia circular que sovint deixem de banda. A l'economia circular, la primera fita és fer un decreixement en l'ús i en la mobilitat. Quan has de pagar, el que acabes fent és que cada vegada camines més, agafes més la bicicleta i el transport públic i pagues pels moments en què realment necessites un vehicle. Després, perquè busquem productes amb un ecodisseny. En el nostre cas hem apostat per vehicles elèctrics, si d'aquí cinc anys surten vehicles d'hidrogen, apostarem per ells i, en cada moment, apostarem pel

tipus de vehicle que ens doni les millors prestacions quant a la sostenibilitat. Després, el fet de compartir també comporta un ús menor dels vehicles. Un ajuntament té quatre vehicles elèctrics i a la tarda, o els caps de setmana, dona servei a la comunitat: ja són quatre vehicles que s'aprofiten més i tenen més vida. Finalment, treballem amb Administració pública, empreses i ciutadania. Definitivament, es canvia el xip, ja que dones un servei i, com a empresa, t'interessa que aquell producte duri el màxim temps possible, vols invertir en productes duradors. Aquesta visió, penso, és la que realment canviarà la indústria. Deixarem de tenir i pagarem per fer servir i els productes seran més duradors i les indústries que apostin per això seran més sostenibles.

I això és el que fem.

Josep Miquel Torregrosa, Investment Director a InnoEnergy:

InnoEnergy és una empresa privada que es dedica a invertir en innovació en el camp de l'energia o de la transició energètica i dins de les nostres àrees està, des de fa dos o tres anys, l'economia circular. Som una companyia europea, una part del nostre capital és privat i també tenim capital de fons públic de la Comissió Europea perquè tenim un mandat que és invertir en aquestes innovacions en fases molt inicials i fer que aquestes iniciatives arribin al mercat. Invertim en una sèrie de fases i ajudem emprenedors i noves empreses a les quals normalment el capital privat per, si sol, difícilment hi aniria, i fem servir aquest finançament públic per fer una mica de palanca.

Bàsicament fem dues coses. La primera és la que he dit d'invertir en innovació en fases molt inicials, *startups* en les quals entrem amb opcions de participar en el capital i ho fem amb projectes en què entenem que podem tenir un retorn econòmic. És a dir, ho fem amb mentalitat d'inversió privada i d'empresa privada en el sentit que tenim una política de no dividend –els nostres accionistes no els podem donar dividend sinó que tenim l'obligació de reinvertir tot el que generem en noves empreses– però entenem que, perquè aquest projecte sigui sostenible, no podem només donar fons perquè es portin innovacions al mercat, sinó que ho hem de fer amb una perspectiva empresarial que generi retorns i que la «dependència» de fons públics decaigui en el temps i finalment sigui un projecte financerament sostenible.

La segona àrea d'acció és que fem programes de formació –màster, postgrau...– també en l'àmbit de transició energètica, economia circular i sempre amb un component d'emprenedoria. Estem molt en contacte amb la indústria, amb el sector, amb allò que demanarà la indústria del futur. El que fem és crear programes de formació que donin resposta i formin el talent que requerirà una indústria on l'economia circular tindrà un paper rellevant. Amb això es crea una indústria nova que necessita nou talent i talent amb unes formacions i capacitats que avui dia són difícils de trobar.

Aquesta és una activitat cofinançada perquè també té vocació de ser financerament sostenible. És a dir, que les mateixes empreses cofinancen els nostres programes perquè d'allà és d'on treuen el talent per a les seves necessitats de futur.

El nostre dia a dia és intentar trobar projectes com el del Ricard. N'avaluem molts cada any, decidim els que pensem que tindran més potencial i els donen recolzament tant en finançament com en desenvolupament de negoci, etc.

El que fem és crear programes de formació que donin resposta i formin el talent que requerirà una indústria on l'economia circular tindrà un paper rellevant.

Jordi Oliver: Per fer-nos una idea, quin volum econòmic esteu movent anualment?

Josep Miquel Torregrosa: A nivell europeu, uns cent milions d'euros anuals, més o menys. No invertim només en companyies europees, també en alguna companyia que vulgui implantar el negoci a Europa i en companyies europees que vulguin anar a fora. Des de 2011, quan vam començar a operar, tenim un portafoli d'unes dues-centes seixanta empreses, aproximadament. Amb el programa de creixement, no entrem en el capital sinó que tenim un model de retorn d'unes seixanta o setanta companyies més. A nivell Ibèria, que és la part que jo gestiono, hem invertit en seixanta companyies en els últims vuit anys, cinquanta de les quals encara són vives. Avaluem cent vuitanta projectes l'any.

Sandra González, gestora de Banca Responsable a Caixabank: Soc la directora de Caixa Responsable de CaixaBank, que és líder en banca detallista a Espanya. Té un terç dels autònoms del país com a clients i la meitat de les pimes i les grans empreses. Té també altres coses que potser no es coneixen tant com tres oficines DayOne que estan especialitzades en emprenedors, *startups* i empreses que ja han passat aquesta primera fase. Són empreses, sobretot, tecnològiques o de temes de ciències de la vida. També té el premi Emprenedor XXI que està pensat per a empreses emprenedores en diversos sectors: agricultura, salut, mobilitat, impacte, per aconseguir els ODS, de la indústria immobiliària... Té un portafoli de productes tant per a les empreses que comencen com per a empreses més consolidades. Això és el que fa el Banc.

A Banca Responsable, el que mirem de fer és introduir els eixos ambiental, social i de bon govern corporatiu dins del negoci del banc. Això no ho fem sols, sempre ho fem amb altres àrees de l'Entitat. Amb l'àrea de Riscos, mirem com podem mesurar millor els riscos climàtics a la nostra cartera, o quan donem un préstec a una empresa avaluem no només la part financera, sinó també quin impacte té sobre el medi ambient. Això no és trivial, perquè no hi ha uns models, ni unes dades, i implica molta feina, també amb altres grups d'interès.

A més, estem desenvolupant polítiques de quins sectors volem finançar i en quines condicions, o temes com drets humans. Des de la nostra àrea, estem en contacte amb la resta d'àrees de l'entitat amb riscos, amb negoci, amb recursos humans, per veure com podem anar donant més passos tant en les polítiques com en la gestió del dia a dia.

Oriol Sans, director de Finançament a Acció: Jo represento Acció, treballa a l'àrea de finançament. Acció és l'agència de competitivitat del Govern de Catalunya i, bàsicament, el que fa són tres elements principals.

- 1) Fomentar R+D i la innovació de les empreses catalanes.
- 2) Fomentar la internacionalització, amb una xarxa de 40 oficines que donen servei a més de 190 mercats arreu del món.
- 3) Captació d'inversió estrangera.

El que mirem de fer és introduir els eixos ambiental, social i de bon govern corporatiu dins del negoci del banc.

També tenim unes polítiques transversals que serien:

- 1) Política de clústers, que intenta donar suport de forma estructurada a determinades realitats empresarials del país.
- 2) *Startups*: dona suport a les *startups* promocionant el seu creixement, internacionalització i connexió amb altres ecosistemes internacionals.
- 3) Finançament, que és on treballo jo, que apropa les empreses, les pimes i les *startups* a aquelles oportunitats en finançament que les permetin aprofitar les oportunitats de creixement.

Això ho fem en quatre o cinc àmbits:

- 1) Difusió d'informació, eines inversores com la d'en Torregrosa les volem posar en un recomanador de finançament alternatiu en línia, perquè surti allà i si algú busca una empresa de l'àmbit industrial, del sector cultural o TIC pugui entrar-hi i buscar finançament.
És un cercador de finançament alternatiu que està a la nostra pàgina web.
- 2) Acreditam entitats de finançament alternatiu. Per exemple, a les xarxes de *business angels*, cada any tanquen unes vuit o nou operacions amb temes relacionats amb economia verda. Es tracta d'anar generant un ecosistema que faci que hi hagi talent, inversors, emprenedors i gent que hi pugui treballar. En definitiva, anar creixent i generant oportunitats. Hem tancat operacions, també, en temes d'intercanvis d'objectes de segona mà, d'economia col·laborativa. Per tant, hi ha interès per part dels inversors i dels emprenedors.
- 3) Fem esdeveniments, per exemple, un fòrum d'inversió. S'atorguen uns premis d'innovació i internacionalització. L'any passat, els guanyadors van ser Venvirotech, que és una empresa que transforma els residus orgànics en plàstic. L'any anterior, va guanyar AE Innova, que aprofita la calor residual i la transforma en energia. Com podeu veure, hi ha iniciatives d'aquest sector i no tot és TIC.
- 4) També fem esmorzars de finançament per generar coneixement i que la gent es relacioni.
- 5) Com a instruments, tenim la Startup Capital, que és una subvenció per empreses de base tecnològica i, en algun cas, hi podria encaixar l'economia circular, sobretot en les empreses o idees de negoci que tinguin una inversió en actius fixos o en R+D de més risc que una plataforma en línia –que també és útil però té menys risc–.
- 6) Servei d'orientació per a emprenedors i pimes industrials.
Quan ve una empresa amb les seves necessitats financeres ben estructurades en el temps, li diem les opcions de finançament que té, en capital o en deute, d'origen públic o privat.

Es tracta d'anar generant un ecosistema que faci que hi hagi talent, inversors, emprenedors i gent que hi pugui treballar. En definitiva, anar creixent i generant oportunitats.

Jordi Oliver: Moltes gràcies a tots per la presentació. Anem entrant ja en matèria.

Vosaltres sou molt a prop de l'emprenedoria, ja sigui amb *startups*, ja sigui amb empreses amb un negoci consolidat. Quines oportunitats diferencials detecteu que aporta l'economia circular als nous models de negoci circular que s'han plantejat en el sector de tecnologies verdes?

Josep Miquel Torregrosa: Des del nostre punt de vista, sembla que el 2019 la gent ha vist que això ha de canviar, i canviarà sí o sí, i aquest canvi fa que es creïn noves necessitats, perquè les coses s'han de fer diferent, es necessiten productes diferents, serveis diferents, les companyies han de canviar els seus negocis... Quan hi ha canvis, sempre hi ha oportunitats, i la funció de l'emprenedoria és donar-ne solucions.

Les empreses i indústries més contaminants tenen la necessitat de canviar, perquè hi haurà temes reguladors i de pressió social. Tindran l'oportunitat, gràcies a això, de trobar solucions que, si haguessin de desenvolupar per ells mateixos, no en serien capaços.

Ricard Jornet: Voldria remarcar aquesta idea que, en moments de canvi, l'empresa que neix des de zero és molt més ràpida i no porta tota la motxilla de les empreses que ja tenen unes dinàmiques que els costa molt més canviar. Les empreses grans, o no tan grans, de vegades els costa menys comprar una innovació d'algú que l'ha provat. El que tinc clar és que com més ràpid és el canvi, més oportunitats per a empreses petites. És proporcional. Està passant molt amb la moda, que semblava que tot ho havíem externalitzat i venia de la Xina i fa uns mesos sentim emprenedors que parlen sobre el reciclatge del cotó, que és una cosa que es donava per perduda. Això demostra totes aquestes oportunitats que sorgiran amb aquesta nova visió d'economia circular.

Oriol Sans: Jo afegiria una visió una mica diferent. Moltes vegades, també els inversors, es mouen per modes. Ara és un bon moment per aquesta tipologia d'empreses, i cal aprofitar la moda, en sentit positiu, perquè crida els diners i talent. Ajuntant aquests factors –diners, talent i iniciatives empresarials-, potser ara és un bon moment per veure si hi ha un impacte. Tenim, a Catalunya, xarxes d'inversors privats i altres fons, els que inverteixen les pimes. Comencen a posar els objectius de desenvolupament de l'ONU a les seves memòries. Pot ser una estratègia de màrqueting o pot ser que es prenguin seriosament el tema. L'altra dia comentava una banca cooperativa d'aquí que analitzen els fons amb aquests criteris o fons de capital risc on inverteixen segons els objectius les Nacions Unides. És a dir, aprofitem també els inversors que estan donant suport aquestes iniciatives empresarials.

Jordi Oliver: Per tant, ja sigui per pressió reguladora, per moda o pressió social, és un bon moment per emprendre en l'àmbit de l'economia circular? Sandra, us arriben més propostes que fa uns anys?

Sandra González: No estic directament relacionada amb l'àmbit que les avalua, però sí és cert que al darrer premi d'Emprenedor XXI, gran part de les peticions venien d'empreses que volien contribuir en els ODS. Encara s'ha de desenvolupar en mesures reguladores, però a Europa hi haurà un nou paquet d'economia circular i crec que el regulador està enviant senyals clares. El regulador financer també està donant senyals clares, hi ha un Sustainment Finance Plan a la Unió Europea que no només s'està demanant als petits inversors, sinó als grans finançadors, als bancs, a l'eix transversal i fins i tot als bancs públics multilaterals, els està dient que cal girar la cartera cap a activitats sostenibles. Les grans empreses s'han de moure en aquesta línia, sí o sí, perquè tenen un gran pes regulador i perquè s'espera que el consumi-

Hi ha un Sustainment Finance Plan a la Unió Europea que no només s'està demanant als petits inversors, sinó als grans finançadors, als bancs, a l'eix transversal i fins i tot als bancs públics multilaterals, els està dient que cal girar la cartera cap a activitats sostenibles.

dor canviï les seves demandes. Moltes vegades no pensem en les grans cadenes de valors de les grans empreses. Per exemple, amb la moda. Què passa si la moda passa a ser lloguer de roba? Què passa amb les empreses petites que treballen en la creació de peces de roba? A Europa, el 40% són pimes i hem d'emprendre sí o sí. És el moment però, si no ho fos, hauríem de fer que fos el moment.

Ricard Jornet: La moda penso que és una tendència. La prova que és una tendència és que es fan menys operacions de les que es faran dintre d'un any o de les que es faran d'aquí a cinc anys. És important veure que no és una moda sinó una tendència. Quan és una tendència, sí o sí, has de pujar al tren. Quan és una moda pots pensar que, quan passi el tren, ja agafaràs el següent.

En aquest cas, el tema de l'economia circular és una tendència que cada vegada anirà a més, hi haurà més empreses que apostaran per aquest model i, qui no pugi al tren, sempre tindrà la seva veta de mercat. Però el mercat de l'economia no circular, que ara és molt gran, cada vegada es farà més petit. Com a empresa, hauràs de pensar on vols jugar les teves cartes. La majoria de les empreses ho estan entenent, tot i que ara ho estan fent des del màrqueting.

Josep Miquel Torregrosa: Voldria afegir que jo no ho classificaria com a moda, perquè nosaltres portem en aquesta moda des de fa deu anys, però en qualsevol cas està canviant el paradigma. La necessitat és tan real que les solucions faran falta.

Pel que fa a la pregunta de si és un bon moment per emprendre, emprendre gairebé sempre porta lligada la necessitat de finançar una companyia que comença, sense clients, i que ha de desenvolupar alguna cosa nova i serà molt més fàcil en segons quin sectors.

Jordi Oliver: Anem a l'altre costat de la moneda. Tenim un context que és favorable, una tendència cap a l'economia circular i un període de transició més o menys llarg. No obstant això, aquesta transició no és fàcil, perquè posar en marxa empreses o fer evolucionar empreses existents cap a un model circular no és senzill i tenim barreres de diferents tipus –tecnològiques, de regulació, legislatives, fiscals, d'acceptació social...-. Quines barreres identifiqueu en els vostres projectes perquè els models circulars tinguin èxit? Amb què topeu més habitualment?

Josep Miquel Torregrosa: Sense entrar en gaire detall, pel que veiem, aquí hi ha un tema del que ha de fer el regulador, i s'ha d'evitar que contaminar sigui negoci. Si fas que això no passi, no hi ha incentiu per contaminar. No és només posar un incentiu, sinó penalitzar qui contamina. A més, s'ha de fomentar que qui té iniciatives que fan que això no passi, tinguin uns avantatges. Nosaltres estem molt focalitzats en tema de gestió de residu i *waste to energy* perquè estan més relacionats amb el nostre sector però tenim un exemple a Polònia on, d'un dia per l'altre, multipliquen per tres la taxa de residu i això de llençar els residus ja no surt tant a compte com invertir en tecnologia nova per convertir residus en energia. Qui vol portar innovacions al mercat es troba que és molt important que hi hagi incentius.

S'ha d'evitar que contaminar sigui negoci. Si fas que això no passi, no hi ha incentiu per contaminar. No és només posar un incentiu, sinó penalitzar qui contamina.

Jordi Oliver: El fet és que qui contamina no paga, perquè té unes externalitats que no computen en el seu compte d'explotació. Això fa que els nous models que sí integren aquests costos arribin a un punt de no ser competitius, encara.

Alguna barrera més?

Ricard Jornet: És important el tema de la normativa, sobretot quan surten mercats nous. Sovint la legislació no està preparada per aquests nous mercats o aquestes noves mirades. Nosaltres, amb el tema de la mobilitat, tenim dues situacions paradigmàtiques. Una: si tens un cotxe antic i vols compartir un cotxe elèctric. Com a ciutadà si tens un cotxe amb més de deu anys i certes característiques, et donen 5.000 € per ell. Si no només vols canviar de cotxe de benzina a cotxe elèctric sinó que vols canviar el teu model cap a una mobilitat compartida, perds aquesta ajuda. Quin tipus de societat volem? Volem ciutats amb menys cotxes? Perquè llavors haurem de fomentar que es comparteixin cotxes, i més en un món finit. Qui a dia d'avui encara pensi que només cal canviar el model de vehicle de combustió al vehicle elèctric no toca de peus a terra, perquè la terra és finita i no podem créixer eternament.

Un altre és el que passa amb els peatges. Si tens un cotxe antic i vols canviar de cotxe, el cotxe nou elèctric no té dret a la bonificació dels peatges. Quan és personal, sí que ho pots fer. Nosaltres som una empresa de *carsharing* i els cotxes que tenim són nous, però no tenim cotxes que cal canviar. Hi ha altres cotxes que tindran bonificació i els de flota que són compartits no en tenen.

No veiem que tot això vagi en la línia de model de país que volem.

Sandra González: Estic d'acord amb la idea de regulació i dels incentius. Incentius també a la recerca, desenvolupament i intercanvi de coneixement, perquè no podem esperar que sorgeixin idees innovadores del no res, sempre hi ha d'haver un ecosistema que ho afavoreixi i on es transfereixi la informació. També és important el tema del canvi cultural, que ha de venir d'unes demandes del consumidor. Hem d'entendre com han de ser les noves maneres de consumir, què podem fer i què no.

Des de la part del capital, és cert que hi ha uns reptes en la manera de mesurar l'eficiència o els beneficis futurs que poden tenir les empreses. Hi ha una part que és comuna a qualsevol empresa emprenedora, però quan parlem d'empreses més grans ja no entrem només a una *startup*. De vegades, ja no és tan evident quan una cosa és sostenible o no, quina part té un efecte verd positiu o un efecte social negatiu perquè estem parlant de transició justa; de vegades no tens dades de les empreses. Per a una entitat, no és el mateix els fluxos de caixa que tindràs quan fas un *pay per use* que quan tens un cotxe que compraràs, durarà X anys i retornaràs. En finances sostenibles, el sector bancari el que reclama és tenir unes regles del joc clares i una regulació. Al final has de ser una empresa rendible. No pots invertir i perdre-ho tot. Nosaltres tenim el DayOne, el Caixa Capital Risc, però en el tema empreses, on els dipositaris t'han deixat els seus diners, no pots invertir de qualsevol manera. Has d'ajudar a les empreses que tens en cartera a fer aquesta transició i has de saber què vol dir realment que una empresa estigui fent economia circular i quins són els beneficis. També cal ser capaç d'ajudar, entre tots, les empreses que ara mateix són contami-

Qui a dia d'avui encara pensi que només cal canviar el model de vehicle de combustió al vehicle elèctric no toca de peus a terra, perquè la terra és finita i no podem créixer eternament.

També cal ser capaç d'ajudar, entre tots, les empreses que ara mateix són contaminants. Si només pensem en les que ho fan bé i deixem les altres de banda, poden desaparèixer d'avui per demà amb tot el que això comporta en llocs de treball.

nants. Si només pensem en les que ho fan bé i deixem les altres de banda, poden desaparèixer d'avui per demà amb tot el que això comporta en llocs de treball. Com podem fer la transició? No en soc experta, però una vegada vaig escoltar com es pot aprofitar el talent que tenen els treballadors que han estat fent plataformes petrolieres en mig del mar per fer energia eòlica, que té coses en comú.

Hi ha coses que s'han de fer ja i d'altres en les quals hem de veure com passar d'una empresa molt contaminant a una que no ho sigui, sense que l'impacte sigui tan gran. És a dir, hem d'aconseguir que els perdedors no siguin tants o que no ho siguin tant.

Oriol Sanz: Aquí afegiria una problemàtica mundial que és la transferència de tecnologia. És un tema que no tenim solucionat ni aquí ni enlloc però, si se solucionés, acabaria afectant a més iniciatives en les quals es podria invertir. Necessitem més inversors perquè així hi haurà més competència i més diversitat de valor a aportar. La feina que fan els bancs és molt important, però els inversors són un altre tipus de finançament, amb més experiència, més contactes i, a més, durador.

Finalment, una cosa que trobem a la resta de *startups* és una problemàtica d'accés a talent. No us passa? Moltes *startups* ens comenten aquesta problemàtica i estan sortint nous negocis per reciclar gent, per formar-los i també per portar gent de fora. Per exemple, l'altra dia van sortir les dades dels treballadors estrangers a les 1.500 *startups* que tenim detectades a Catalunya i, si no recordo malament, es parlava d'un 18%.

Finalment, és important plantejar-se el que acabes de comentar. Com ajudes aquestes empreses que tenen un risc empresarial o tecnològic. Com ha comentat el professor, una de cada deu acaba tirant endavant. Com, en aquesta part inicial, actues en aquest risc tecnològic intentant que se superi. Si són iniciatives de *startups* que necessiten molta inversió, potser seria bo que hi hagués algun incentiu.

Jordi Oliver: Heu parlat de barreres fiscals, reguladores, de la manca de mètriques per poder mesurar inversions i beneficis futurs, barreres en l'accés al talent, en el reciclatge de talent que ha de canviar de sector, barreres de transferència de coneixement –bàsicament, universitats–.

Ricard Jornet: Tenim una universitat que s'hauria d'actualitzar, considero que en general no és de primera divisió. La gent surt de les carreres sense tenir les eines –tant digitals com aptituds que es demanen als alumnes– que actualment es demanen en el món del treball. És un problema greu i hi ha feina.

Jordi Oliver: Creieu que hi ha una barrera tecnològica en l'economia circular o penseu que aquesta barrera no existeix? Tenim prou tecnologia per fer la transició a l'economia circular?

Ricard Jornet: La barrera més important és que la gent no ho ha demanat fins ara. Si vols que una empresa canviï i consideres que l'empresa és molt contaminant, el millor que pots fer és deixar de comprar. Per a l'empresa, com abans rebí el senyal que està perdent clients, serà el moment que s'activarà i començarà a canviar. Mentre segueixin

Si vols que una empresa canviï i consideres que l'empresa és molt contaminant, el millor que pots fer és deixar de comprar.

venent, no hi haurà canvi. Ara la gent està més conscienciada i fa que es moguin les empreses. Hi ha una empresa molt clara, l'automobilística. Seat, fa dos anys, apostava pel gas i ara corren a apostar per l'elèctric, i ho estan fent perquè han vist les gràfiques dels Estats Units amb Tesla. És normal que no es vulguin quedar fora de la indústria. Ells no faran el canvi si no s'hi veuen obligats.

Josep Miquel Torregrosa: Totalment d'acord. La primera força és que les persones vulguin que les coses es facin de manera diferent. Nosaltres som especialment actius, perquè va una mica en l'ADN del que fem però, per exemple, si l'empresa de càtering porta coberts de plàstic i no en tenen dels altres, doncs en contracto una altra. Com que som una empresa europea, la gent tendeix a viatjar més del compte. Estem amb una iniciativa interna per mesurar quin impacte té cada persona amb els seus viatges. Això s'acaba notant en un sistema d'incentius per ser eficient. Això pot venir, no perquè la companyia ho digui sinó perquè els qui treballen ho vulguin. Com que hi ha guerra per al talent, la gent va a les companyies amb les quals se sent identificada i, si no, no hi van.

Jordi Oliver: Quin hauria de ser el rol de les diferents institucions o agents socioeconòmics –Administració, recerca, inversors, etc.– per crear aquest context favorable a aquestes innovacions i propostes de valor alineades amb l'economia circular, per apropar els interessos de l'empresa, el medi ambient i la societat? Com podem fer aquesta quadratura del cercle? Quin seria el rol dels diferents agents per crear aquest ecosistema, aquest entorn més favorable i receptiu a les innovacions?

Oriol Sans: Al nostre sector, per exemple, hi ha iniciatives en un país europeu en coses que no s'han comentat gaire, com és l'activisme accionarial. Hi ha una sèrie d'accionistes de grans empreses que es posa d'acord i, des de les juntes generals d'accionistes, es posen a pressionar empreses, per exemple, sobre determinades coses que fan en alguns països o sobre les contaminacions que s'estan produint en aquests països. S'organitzen i acaben fent un *pool* perquè a internet avui dia pots arribar a moltíssima gent. Aquest activisme accionarial també pot ser interessant per canviar les empreses, no només des del vessant del client. Això pot tenir un efecte, sobretot, quan el capital està molt automatitzat.

Sandra Gonzalez: A Caixabank, la gestora de pla de pensions i la d'actius, que gestiona els diners que deixa als seus clients tant per als plans de pensions com d'actius, participen en un tema d'activisme accionarial votant en temes de canvi climàtic. També s'han desenvolupat fons d'impacte en els quals busques projectes que puguin tenir un impacte medi ambiental positiu i que el client detallista, que potser no s'atreveix a invertir o no té temps de buscar quina *startup* funciona, pot invertir a través d'això. planteja a inversors que vols tenir un projecte verd, com serà i els demanes que t'ajudin, que inverteixin en tu. Nosaltres hem avalat empreses per fer-ho i tenim previst emetre'ls com a entitat. Hi ha també Vendor Capital o Business Angels, hi ha grans bancs multilaterals que tenen línies que són

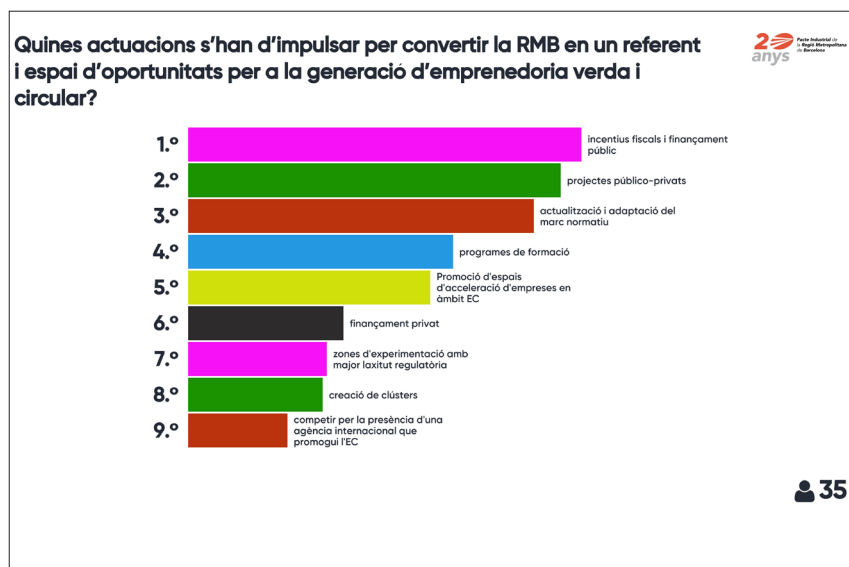
de capital públic i privat on pot anar una petita empresa a demanar i la Unió Europea posa una part i el banc en posa l'altra. Hi ha moltes opcions.

En la línia del que dèieu, és la capacitat que tenen les Administracions públiques amb la seva capacitat de compra pública o les mateixes empreses amb la seva cadena de valor. Així, tu com a empresa fas uns requisits de compra pública i té un impacte. A Caixabank, tenim unes fitxes de compra verda per als sectors que pensem que tenen més impacte ambiental i ho valorem quan et portes una proposta i genera un canvi ja que, fins i tot un proveïdor que no està en capacitat de presentar-te una oferta veu que pot tenir una oportunitat i la següent vegada intenta fer-ho. Hi ha moltes accions que es poden fer.

Josep Miquel Torregrosa: Per a mi el més important, de tot el que s'ha comentat, és la gent. En el tema de l'educació heu posat un exemple molt bo sobre com i amb quins valors s'educa, relacionats amb això, perquè els nostres fills seran els consumidors del futur que no compraran els productes d'empreses que no es comportin. Prenent el tema de la compra innovadora, tenim entre el públic en Jordi Berguinzo, que té una companyia que es diu Recircula i és un guerrer que tenia una feina molt ben pagada, però no li aportava res a nivell emocional perquè no contribuïa a fer un món millor. Així, va decidir muntar una companyia que es diu Recircula Solutions, per començar a cobrar el justet per menjar i pagar el lloguer. Ell ha decidit fomentar el reciclatge amb una tecnologia per fer contenidors intel·ligents i que es puguin incrementar les taxes de reciclatges, que els contenidors sàpiguen què es recicla i qui ho recicla automàticament, amb tecnologies innovadores. S'està arriscant, intentant que els ajuntaments posin les estructures que tenen com a camps de proves, perquè la gent que està disposada a arriscar el seu temps i els seus diners, acompanyats de gent com nosaltres, creïn solucions noves. Aquí l'Administració pública ha de fer el seu paper i ajudar, incorporant aquest tipus de paràmetres, quan es licita la gestió de residus.

Ricard Jornet: Sobre l'Administració pública, d'acord amb que qui més contamina que pagui i, com a gran consumidor que és, que incorpori aquesta visió de temes mediambientals i socials en les seves compres. Nosaltres estem treballant amb diferents ajuntaments de Catalunya i és probable que d'aquí a tres anys hi hagi vint *carsharings* a diferents municipis, perquè els ajuntaments han contractat els nostres serveis, i això fa possible que hi hagi cotxes per a la gent. Han de ser conscients que són grans consumidors i que canvien les regles del joc. No sé si nosaltres aconseguirem tot d'aquests concursos, però sí que aconseguirem canviar el mercat. I això és molt important.

Hi ha grans bancs multilaterals que tenen línies que són de capital públic i privat on pot anar una petita empresa a demanar i la Unió Europea posa una part i el banc en posa l'altra. Hi ha moltes opcions.



Jordi Oliver: Ja que estem també interactuant amb el públic, apareix en pantalla aquest diagrama en el qual veiem les respostes a la pregunta “Quines actuacions s’han d’impulsar per convertir la Regió Metropolitana de Barcelona en un referent i espai d’oportunitats per a la generació d’emprenedoria verda i circular?” Ens posem en un horitzó en 5 o 10 anys vista i pensem quines serien les accions més importants per convertir l’Àrea Metropolitana de Barcelona en una *green startup nation*, un lloc amb un ecosistema potent, amb tots els agents col·laborant per generar innovació a diferents nivells. Podeu anar votant mentre llenço una altra pregunta.

Quin paper juga el finançament per impulsar aquest sistema emprenedor? Si no hi fos, què passaria? La setmana passada va veure la carta dels CEOs de Larry Flink, CEO de Blackrock, en la qual deia que anirien retirant els fons i migrant les seves inversions cap aquelles que tinguessin menys riscos relacionats amb el medi ambient. Imagino que això té incidència en tot el sector del finançament. Quin paper real té el finançament? Quin poder té per fer evolucionar, per transicionar els models presents a l’economia?

Oriol Sans: Jo ho veig cru, de vegades. Els inversors acostumen a invertir segons uns criteris, pot haver-hi criteris de sostenibilitat, però també hi ha d’haver criteris de rendibilitat. Per tant, aquella inversió ha de representar una oportunitat per a l’inversor. El paper d’un inversor és invertir en un moment determinat en una empresa i desinvertir al cap d’un temps. Evidentment, ha de trobar un comprador per a aquella participació, algú a qui li interessi. Aquest és el principi de la inversió en capital que és la que permet que el model continuï i els inversors puguin anar invertint en noves companyies i seguir invertint en el futur. Aquest seria el paper del finançament. Jo m’ho miro des del punt de vista del que pot aportar i, a part d’aquests diners, per exemple, en Josep Miquel és cada vegada més expert en el seu sector, té més experiència, més contactes empresarials, sap com solucionar problemes de creixement de les empreses, etc. Això va generant un valor que, quan inverteixen en una empresa, o bé perquè no tenen experiència empresarial o bé perquè sí la tenen, els pot ajudar a fer

Ens posem en un horitzó en 5 o 10 anys vista i pensem quines serien les accions més importants per convertir l’Àrea Metropolitana de Barcelona en una *green startup nation*, un lloc amb un ecosistema potent.

aquest creixement i superar aquestes fases. Llavors s'arriba a un altre nivell, en un moment determinat, toca sortir, continuar invertint i que l'empresa ja faci el seu camí. Quan l'empresa ja està més estabilitzada, madura i genera caixa, entraria "la Caixa" i podria finançar aquesta part de creixement.

Per a mi, el paper és aportació de valor i no només finançament, en aquesta tipologia d'inversors.

Josep Miquel Torregrosa: No sempre és imprescindible, però nosaltres toquem els projectes que sí necessiten finançament extern. En el cas de Recircula, per exemple, és impossible, perquè és una gent que estarà uns mesos o uns anys centrats en desenvolupar una solució que no ven i no genera ingressos i, mentrestant, la gent ha de viure. Sense finançament, difícilment ho aconseguiran. En empreses que volen vendre, en el moment que volen anar a un mercat internacional, necessiten diners, a no ser que tot ho facin en línia, és clar.

Jordi Oliver: Anem a la pantalla. Com a resposta a la pregunta "Quines actuacions s'han d'impulsar per convertir la RMB en un referent i espai d'oportunitats per a la generació d'emprenedoria verda i circular?" tenim:

- 1) Incentius fiscals i finançament públic.
- 2) Projectes públic-privats.
- 3) Actuació i acatament del marc normatiu.
- 4-5) Programes de formació / Promoció d'espais d'acceleració d'empreses en l'àmbit de l'economia circular.

Aquests seria el top 5 de respostes.

Hi esteu d'acord? Hauríeu votat així? Us falta algun aspecte rellevant?

Josep Miquel Torregrosa: Està en consonància amb el que hem dit.

Sandra González: Jo hi estic d'acord, també. Afegiria o subratllaria el tema de clústers o sinèrgies. Hi ha un paper important de fomentació de clústers al voltant de temes o de conceptes perquè aquí parlem d'una *startup* aïllada de les altres i potser és un tema d'ajudar-se i tenir contacte entre elles i amb les empreses i l'Administració. Fins i tot en temes de planificació perquè si, per exemple, has de pensar en un nou polígon industrial, cal pensar quin paper té l'economia circular segons les empreses que hi vagin.

Ricard Jornet: Jo penso que va molt bé trobar casos d'èxit. Si són d'aquí, millor, perquè ja tens explicat el marc en què s'ha format l'empresa i, si no, anar-ho a buscar fora. Per a un empresari que està amb la seva empresa, les seves motxilles i els seus maldecaps, que vingui un consultor i li digui que ha de fer les coses d'aquesta o d'aquella manera és complicat. En canvi, si li diuen "fes el que vulguis, però aquest ho està fent així i li va genial" és diferent. Els casos d'èxit són molt inspiradors i crec que estaria bé fer formacions amb casos així perquè, si no, ens falten referents.

Els casos d'èxit són molt inspiradors i crec que estaria bé fer formacions amb casos així perquè, si no, ens falten referents.

Oriol Sans: Jo estic amb el que diu la Sandra, la implicació de les grans empreses i també un factor que és la internacionalització. Lligar altres països, altres zones punteres en tecnologia del mercat, per a nosaltres, és clau. Segurament ja està a l'ADN de totes les empreses. A Som Mobilitat, per exemple, no ho esteu fent encara, no?

Ricard Jornet: Nosaltres tenim un cas molt maco i és que estem creant una xarxa europea i estem ajudant a cooperatives europees a fer el mateix model que a Catalunya i compartim totes les eines digitals. Ja estem treballant amb cooperatives alemanyes, belgues, holandeses... Estem col·laborant i compartint tota la inversió de les eines digitals. Per a una *startup*, el tema de desenvolupadors i programadors és un part important de la factura. A més, en el nostre cas, el fet de compartir-ho ens fa molt més viable el projecte local.

Josep Miquel Torregrosa: Sobre el que has esmentat del cas d'èxit, crec que és importantíssim a nivell general. És la forma d'engegar la creació d'un cercle virtuós perquè, si tots estem d'acord que s'ha de crear una nova indústria, si hi ha casos d'èxit en un país, fa que s'atrengui talent, inversions i noves empreses. Això fa que al final es pugui acabar exportant tecnologia i, per tant, tots els agents i factors s'han d'alinear perquè això passi. Quan entres en el cercle en el qual una companyia ha aconseguit una determinada fita, atreu persones, atreu capital –quan atrau capital venen més emprenedors– I aquí fan falta una sèrie de paràmetres que porten el cognom Administració, Govern, etc.

Jordi Oliver: Una paraula que surt molt en totes les sessions és compartir, col·laborar. Compartir feines amb altres cooperatives europees, compartir casos d'èxit, compartir temes de planificació de polígons industrials, compartir necessitats... Segurament, aquesta transició circular porta un canvi de paradigma de la forma de fer, d'uns valors que passen d'una època més "Rambo" –jo sol ho faig tot, deixeu-me sol– a un paradigma més col·laboratiu, en el qual sense un ecosistema que t'acompanyi no pots avançar.

Per anar tancant la taula rodona i donar la paraula al públic, us volia demanar, si el teniu, en el cas que ens estiguin escoltant emprenedors i sempre pensant amb mentalitat emprenedora, quin consell els donaríeu si volguessin emprendre en l'àmbit de l'economia circular.

Ricard Jornet: Jo li diria que agafi queviures i aigua.

Jordi Oliver: Per quants dies? o mesos?

Ricard Jornet: Per anys. I que sàpiga que està començant una aventura pel desert i que ha de gaudir del camí i si no travessa el desert haurà gaudit del tros que hagi fet del camí. Segurament sortirà amb ferides, tot i que d'això no se'n parla, perquè el fracàs no està ben vist, però el més important és que el pugui anar travessant. Penso que sovint els emprenedors som optimistes i pequem de no calcular bé.

Josep Miquel Torregrosa: No sé si es pot donar algun consell diferent que en els altres sectors. Per a mi, el consell és envoltar-se de talent,

Segurament, aquesta transició circular porta un canvi de paradigma de la forma de fer, d'uns valors que passen d'una època més "Rambo" –jo sol ho faig tot, deixeu-me sol– a un paradigma més col·laboratiu.

intentar validar el màxim possible que vas a solucionar un problema real i fer un pla realista dels recursos que necessites i de quan començaran a pagar-te pel que fas.

Oriol Sans: Donar consells als emprenedors em sembla una mica presumptuós, però sí que faré una reflexió: l'experiència. Sovint diem que sorgeix la idea, però aquesta idea ha de sortir d'un coneixement i una experiència. Cada vegada més, s'està venent la foto de l'emprenedor jove al garatge i això són només uns pocs casos. Normalment, els inversors prefereixen els emprenedors que tenen alguna experiència en el sector. Als Estats Units també estem veient que ara és una mitjana de quaranta anys i escaig. De vegades més val agafar experiència abans de llençar-se. El tema del fracàs està molt bé, però per aprendre. Si aprenem per evitar com més errades, millor, podem garantir una mica més l'èxit. Llançar-se a la piscina cada vegada és més difícil i els inversors estan entrant en fases més tardanes, on pots demostrar que pots tenir alguna gent disposada a pagar pel teu producte o servei. La millor manera de finançar-se és a través dels clients, diguem-ho clar... Si no, no anar a la desesperada als inversors. Tinguem en compte que són un 4% de les empreses, les que van a buscar finançament, no és un percentatge tan elevat. Heu d'analitzar bé els inversors, saber com actuen, parreu amb gent, pregunteu-los on han invertit abans... Feu una bona *due diligence* i, si només teniu aquella opció, doncs mira, endavant.

Cal mirar molt bé, perquè ens trobem que molts emprenedors van directament al primer inversor que troben i això és una errada important que els pot marcar molt el futur de la vida professional i personal.

Jordi Oliver: Ara anirem intercalant preguntes que surten en pantalla i preguntes del públic.

Ens demanen: Pot Barcelona esdevenir capital de l'emprenedoria verda? Passar de la Mobile Capital a la World Green and Circular Capital? Tenim la capacitat o els actius suficients per esdevenir capital mundial de l'economia verda?

Oriol Sans: No en soc expert, però diria que, des d'Acció, hi ha diferents àmbits des dels quals actuem. Un d'ells és la mobilitat i un dels elements de referència són les fires, com el Mobile World Congrés, a què donem suport. L'altre és la indústria 4.0, un dels àmbits a què, dins de la manca de recursos crònics que patim, intentem donar-li força. Un altre és el de les Smart City, un àmbit molt important que també lliga amb la Fira de les Smart Cities. Finalment, molt lligat amb la indústria i que creiem que hi haurà moltes oportunitats, és el de l'economia circular. Des d'Acció també tenim un àmbit de l'economia circular. Aquests serien els quatre àmbits principals en els quals treballam. Per tant, no sé si serem World Green and Circular Capital però estem fent esforços per ser-ho.

Jordi Oliver: En el mes de novembre d'enguany, Catalunya allotja el Circular Economy Hotspot. És un esdeveniment de referència, una mena de Jocs Olímpics de l'economia circular, que va canviant de seu i atrau molts professionals de diferents països. En certa manera, es podria convertir en un esdeveniment que tingui continuïtat en el futur.

Sovint diem que sorgeix la idea, però aquesta idea ha de sortir d'un coneixement i una experiència. Cada vegada més, s'està venent la foto de l'emprenedor jove al garatge i això són només uns pocs casos.

Sandra González: Al maig d'enguany hi ha l'Innovate4Climate, organitzat pel Banc Mundial, que és una plataforma on hi ha trobades en què es poden presentar projectes innovadors i noves maneres de finançar. Enguany té un focus en les finances sostenibles. És un esdeveniment mundial que es farà a Barcelona.

Ricard Jornet: Les universitats haurien d'agafar el tema de la sostenibilitat com un tema transversal i que totes les noves fornades que en surtin entenguin que el futur serà sostenible, o no serà. Amb aquests supòsits crec que sí es poden donar passos futurs importants. A dia d'avui, com a societat, som molt lluny de cultures europees que tenen normalitzats temes en els quals nosaltres som molt més enrere. En aquest sentit, necessitaríem alguna cosa més disruptiva.

Les universitats haurien d'agafar el tema de la sostenibilitat com un tema transversal i que totes les noves fornades que en surtin entenguin que el futur serà sostenible, o no serà.

Jordi Oliver: Hi ha alguna pregunta del públic?

Sandra Martín, desenvolupadora d'un projecte d'economia circular i optimització del reciclatge urbà: Al volver, tras cinco años en Alemania, me di cuenta de la cantidad de cosas que interioricé de una forma normal. Está bien que haya muchas iniciativas, muchas empresas y mucho interés, pero es importante penalizar a las empresas que no lo están haciendo bien. O lo hacemos o no funciona. En Amazon, por ejemplo, si el cliente no recibe el paquete, el repartidor no cobra; en Alemania, la falta de civismo de los dueños de los perros comporta multas... No podemos funcionar siempre con multas. ¿Qué podríamos hacer para que la sociedad se aplique el tema? Como ciudad *green* creo que nos falta creérselo.

Ricard Jornet: Això està passant. El Jeff Bezos a anat a l'Índia i allà anava prometent milions d'inversió, llocs de treball, etc., perquè hi havia tensions anteriors. Doncs bé, el Primer Ministre s'ha negat a rebre'l i els llocs on ha anat l'han xiulat. Enrique Dans ha escrit un article sobre això on es pregunta què estan fent bé empreses com Apple que, tot i guanyar i tenir molt impacte, no tenen aquests problemes, i què està fent malament Amazon que, des d'un punt de vista de negoci està ben vist però, des d'un punt de vista d'impacte social no. Això és una notícia que ha sortit publicada avui mateix. M'ha semblat molt interessant per reflexionar.

Mario Argilés, enginyer industrial autònom: En lloc de penalitzar, veig que s'hauria de culturitzar. Entenc, per culturitzar, donar rellevància a aquestes notícies. Però no quant a que Amazon observi una conducta impròpia. Ser impropï o no anirà en funció que la cultura de la gent l'admeti o no com a tal. Per tant, el culturitzar, per a mi, és fonamental. Amb aquesta culturització es podrien transmetre i divulgar aquestes iniciatives de cultura circular a través dels diaris, no de revistes tècniques o específiques. Només així la gent podrà tenir prou elements per decidir si es fa portar el paquet o el menjar a casa, que són conductes que aporten una major presència vehicular dintre de Barcelona, i fa que empitjori la contaminació.

Jordi Oliver: Gràcies pel comentari. Hi ha alguna pregunta més?

José Luis Haro, Agència Metropolitana de Desenvolupament Econòmic: Gràcies per les vostres aportacions, és un debat molt interessant.

Heu parlat d'adaptació dels polígons industrials perquè siguin més eficients a l'hora d'implementar aquests tipus de negocis orientats a la sostenibilitat i a l'economia circular. Em pregunto si la forma jurídica o la forma d'organització de l'activitat econòmica també té un impacte en el grau de sostenibilitat d'una activitat econòmica. Vau optar per la forma cooperativa perquè consideràveu que tenia algun plus en la vessant ambiental o només per una predilecció, per una qüestió social o d'algun altre tipus?

La pregunta més àmplia, per a tots, seria que de la mateixa manera com s'han adaptar les infraestructures perquè l'activitat econòmica s'adapti, podríem parlar d'adaptar la forma jurídica o mercantil de l'activitat econòmica per incentivar aquest tipus de resultat?

Ricard Jornet: Soc emprenedor i he fet altres empreses però, quan vaig tenir la idea de Som Mobilitat, per un costat venia amb la referència de Som Energia, perquè en soc soci activista i havia vist com creixia la cooperativa. Hi havia dues parts: una, com a soci de Som Energia, volia replicar el seu èxit i l'altre, el fet que el repte era tan gran que, o me l'imaginava acompanyat o no veia per on començar. Muntar el que estem muntant, aquest *carsharing* per als municipis de Catalunya, en primer lloc al ser sense ànim de lucre ens fa ser un molt bon interlocutor entre la ciutadania i l'Administració pública. A part, tots tenim una proposta: que els recursos que es generen en el grup local, es queden en el municipi. Hem tingut molta cura en l'estratègia. Vam tenir clar que era una cooperativa sense ànim de lucre. A més, tinc un restaurant propi i mai faria una cooperativa per fer un restaurant, perquè tothom es va fent gran, es va cremant i seria complicat fer una cooperativa perquè caldria regenerar l'equip. Hi ha cooperatives que tenen sentit i d'altres que no.

És important saber què vols fer i decidir després com fer-ho.

Jordi Garcia, Fundació Rubricatus: Vinc de la Fundació Rubricatus, que es dedica a generar ocupació per a persones amb discapacitat. Només volia puntualitzar, aprofitant aquesta última intervenció, que sense ànim de lucre no significa que no tinguis beneficis, només que el benefici s'ha de quedar a l'entitat.

Ricard Jornet: Volia dir dividendes. Gràcies pel matís, que és important, i fas molt bé d'explicar-ho.

Jordi Garcia: Farem pedagogia, perquè moltes vegades, quan parlem del sense ànim de lucre, es pensa que aquella entitat no pot tenir beneficis i és al contrari. Tota iniciativa ha de tenir ànim de lucre, l'únic és que en aquest cas es queda dintre de l'entitat per cobrir la seva missió. No és va amb dividendes, etc.

La pregunta que volia fer era sobre el valor i el preu, tant per a inversors com per a clients. Quan anem als clients a explicar-los el valor mediambiental d'una iniciativa, el preu quin poder té? La meva experiència en temes d'economia circular és que si el preu encaixa, continuem parlant. Si el preu no encaixa, el valor mediambiental i social queda en qüestió. No sé en quin moment estem en aquesta relació

Muntar el que estem muntant, aquest carsharing per als municipis de Catalunya, en primer lloc al ser sense ànim de lucre ens fa ser un molt bon interlocutor entre la ciutadania i l'Administració pública.

La meva experiència en temes d'economia circular és que si el preu encaixa, continuem parlant. Si el preu no encaixa, el valor mediambiental i social queda en qüestió.

entre el valor generat per les iniciatives i el preu que està disposat a pagar el mercat. No sé quina és la vostra experiència, però la meua és aquesta.

Jordi Oliver: Com ho valoreu? Sandra, abans deies que teniu dificultats per tenir mètriques i no sé si també en aquest sentit.

Sandra González: És complicat perquè necessites un mesurament homogeni i, a aquest valor social o ambiental, no sempre és fàcil posar un equivalent en euros per comparar el valor de dues empreses, o si el seu model de negoci serà viable en dos anys o en cinc. Amb un finançament més tradicional, el que es fa és dir “necessito que una empresa tingui un mínim social i ambiental, és a dir, que no contaminis gaire ni que tinguis impactes socials negatius”. La part positiva és que estem veient com li podem donar aquest valor. Si no té un incentiu fiscal, un millor preu, és molt difícil valoritzar-lo. El mateix passa amb la part negativa. Parlàvem d'externalitzar però, com mesures les negatives quan tens dues empreses? Amb una empresa gran sempre és més fàcil, una pime és més complicat. És un repte elevat. Parlem del preu i, com a consumidors, penso que no l'estem internalitzant; com a finançadors, encara no estem en aquest moment amb l'excepció que estiguis fent un fons d'inversió d'impacte, on demanis un retorn econòmic més un retorn d'un impacte positiu. Aquí ja pots anar jugant si hi ha inversors als quals no els importa el retorn econòmic i el que volen és l'impacte social i ambiental positiu, mentre altres voldran els dos. De moment, estem en el futur, cal trobar gent dels dos tipus i tenir un finançament més públic o més privat, però encara no hi ha una manera clara de mesurar aquest valor i menys d'integrar-lo.

Josep Miquel Torregrosa: Jo potser afegiria que està clar que això sempre serà el gran problema però, personalment, penso que el tema de l'educació i de la cultura acabaran impactant aquí. Per exemple, quan vagis al súper veuràs que unes pomes que venen de cinc mil quilòmetres són més barates que les del poble del costat i hauràs de decidir quines compres. És un tema cultural, però penso que canviarà.

Jordi Oliver: Tenim una pregunta a la pantalla que diu “¿Existe un modelo de financiación para nuevas empresas de economía circular en el que la amortización sea en estado de gracia temporal y devolución ascendente?”

No s'identifica: Si tienes una temporada en la que no tienes el agobio de pagar, puedes remontar y dedicarte a buscar clientes y multiplicarte. De otra manera, te ahogas.

Josep Miquel Torregrosa: Creo que el modelo de financiación tradicional, para arrancar, no sirve. Hablo ahora por lo que nosotros hacemos. En el programa de aceleración, que es el de las fases más iniciales, lo que cobramos depende del valor de la participación en la compañía, con lo cual no tienes que pagar nada.

La mateixa persona que no s'ha identificat: Entonces, ¿cuándo nos vemos? ¿El lunes a las diez?

Josep Miquel Torregrosa: Cuando quieras. Nosotros funcionamos así. Luego en el programa de crecimiento, no entramos ni en el capital. Nos pagas si vendes y si no vendes, no nos pagas. Pero hacemos un análisis, si nos presentas un negocio que no retornará lo que queremos, no invertiremos. De lo contrario, nuestra existencia estaría condenada a la extinción.

La mateixa persona que no s'ha identificat: Eso es evidente, pero ten en cuenta que en el desierto se encontró la tumba de Tutankamon...

Josep Miquel Torregrosa: Claro, claro... Por cada vez que te invitan a participar en actos como este, ves cincuenta que no se explican.

Ricard Jornet: I que no ens conviden...

Josep Miquel Torregrosa: Exacte. Lamentablement. Bé, nosaltres hem fet alguna iniciativa per parlar del fracàs i que vingui algú a parlar dels seus fracassos perquè s'aprèn molt més del fracàs que de l'èxit. Tenim gent que té molta experiència en tancar empreses i enriquir-se, no econòmicament, sinó en aprenentatges, i és bo que els comparteixin. De fet, l'altra dia en una xerrada amb emprenedors, els deia que estadísticament cap d'ells no hauria de començar perquè les probabilitats que funcioni són del 2%.

S'aprèn molt més del fracàs que de l'èxit. Tenim gent que té molta experiència en tancar empreses i enriquir-se, no econòmicament, sinó en aprenentatges, i és bo que els comparteixin.

Oriol Sans: Dins de la diversitat del finançament, és cert que n'hi ha poc, d'aquest. Per a les pimes estan sortint empreses que, el que fan, és donar préstecs directes. Analitzen molt bé el calendari de generació de caixa i, aleshores, adapten els préstecs. Amb fase inicial, l'única manera de finançar-se és amb accions, capital, microcrèdits, etc. És a dir, una part de préstecs que no suposarà una tortura si no el poguessis tornar amb l'empresa. Són imports que arriben a 25.000 euros que, si no funciona la iniciativa empresarial i ho has de tornar, et resultarà més fàcil que si en demanes 100.000. És una ajuda que no dona gaire deute al principi perquè, veient les ràtios d'èxit de les empreses, pot arribar a ser positiu. També hi ha préstecs participatius una mica variables que sí us poden ajudar en la fase inicial. Arriben als 100.000 euros, més o menys, una part és variable i no demanen garanties, però demanen que posis diners.

Sandra González: A través de les oficines DayOne, per a emprenedors que tinguin un fort component tecnològic, es fa aquesta anàlisi i posada en contacte amb preparadors en Family Offices que volen invertir i fer aquest *match*. I a CaixaBank hi ha el premi Emprenedor XXI, que té una dotació econòmica i unes accions d'acompanyament. La participació és oberta.

Raúl Espinel, MinkaDev: MinkaDev és una empresa d'innovació social, de consultoria, i tenim un *Marketplace* on posem en contacte dife-

rents projectes i m'agradaria saber quins sectors seran tendència en temes d'inversió en innovació social.

Jordi Oliver: Algú ho sap? No? És que mirar el futur sempre és complicat. La bola de vidre de vegades està entelada i no s'acaba de veure. Ho sento, Raúl, no ho saben.

Josep Miquel Torregrosa: Jo no ho sé i, si ho sabés, no seria aquí...

Raúl Espinel: De les inversions que feu, quins sectors estan creixent més cada any?

Jordi Oliver: Aquesta és més fàcil. Mirar al passat és més fàcil.

Oriol Sans: Jo et remeto a l'informe que vam publicar fa quatre dies sobre *hub* de *startups*. És una anàlisi de les 1.500 empreses, està a la nostra pàgina web accio.gencat.cat. Allà trobaràs anàlisis sobre models de negoci, sectors... A veure si això et serveix. També hi ha un apartat d'economia circular que us pot resultar útil.

Josep Miquel Torregrosa: Nosaltres tenim diferents sectors. Estem apostant molt fort per l'economia circular, per la mobilitat, emmagatzematge d'energia, temes de tecnologies aplicables al sector de l'energia, sobretot pel que fa a la digitalització, també en intel·ligència artificial, *blockchain*... Fem les nostres anàlisis de com pensem que serà la indústria d'aquí a deu anys, com serà el món en la part que ens afecta i intentem detectar les necessitats. Però que quedi clar que no és un consell.

Estem apostant molt fort per l'economia circular, per la mobilitat, emmagatzematge d'energia, temes de tecnologies aplicables al sector de l'energia.

Jordi Oliver: Doncs moltes gràcies a tots per les preguntes i moltes gràcies Ricard, Josep Miquel, Sandra i Oriol per aquesta taula rodona.

Carles Rivera, coordinador gerent del Pacte Industrial: Hem parlat molt d'incentius i un dels incentius que volem posar perquè seguiu venint a les nostres activitats i els ponents vinguin quan els convidem és respectar el temps i ser puntuals.

Només queda agrair a la Fundació "la Caixa", que subvenciona aquest cicle i ens deixa aquest espai magnífic per poder fer aquestes activitats; a Inèdit i tot el seu equip, en Jordi, la Bianca, la Gabriela; el petit equip del Pacte Industrial, l'Alba, el Carles i l'Albert, perquè sense tots ells aquest tipus d'activitats seria impossible. A tots vosaltres, no només per venir en uns dies complicats, sinó també per participar. Ens enriqueix molt de tot el que sentim aquí.

Una de les coses que us vull explicar és que el 7 de maig farem la jornada de cloenda d'aquest cicle. I us preguntareu, d'aquí al 7 de maig, què? Doncs tenim molta feina per treballar tot el que ha anat sortint en aquestes tres jornades.

També tenim uns tallers més en petit comitè amb alguns dels agents que han participat per treballar totes aquestes idees que han anat sortint, donar-los coherència i el dia 7 de maig us presentarem aquestes conclusions i tindrem un panell similar al d'avui. No us avanço qui vindrà, però sí que serà molt interessant i que servirà de cloenda del Cicle i de totes les idees que estan sortint d'aquí.

Vam començar amb una introducció més teòrica sobre la necessitat de la cooperació i l'acció col·lectiva i acabarem també així. Entre mig, hem dedicat una jornada a les preocupacions més socials d'aquestes transicions i avui hem parlat més d'oportunitats. Recordeu que som un espai multidisciplinari i multiactor i tots tenim deures. Han sortit deures per a les Administracions, per les locals, per les regionals i estatals. Han sortit idees també per a emprenedors. Algunes idees sobre com convertir aquesta regió metropolitana, encara que hagi variat el *namíng*. S'ha parlat de la supervivència d'un congrés que volem que es quedi molts anys aquí com és el World Mobile. Alguns en els debats apunten què hem de fer després i, per tant, tots aquests actors podríem apostar fort per posar l'èmfasi dels diferents sectors. Barcelona té unes característiques que sempre l'han fet molt sensible a les qüestions que tenen a veure amb la sostenibilitat del planeta i que aquests dies són d'actualitat. Des d'aquí recollim aquesta idea i creiem que pot donar un full de ruta interessant per als propers anys.

Moltíssimes gràcies per la vostra assistència. Ens veiem el 7 de maig.

Barcelona té unes característiques que sempre l'han fet molt sensible a les qüestions que tenen a veure amb la sostenibilitat del planeta i que aquests dies són d'actualitat.

Economia circular i acció col·lectiva en l'horitzó 2030

(13-10-2020)

Economia circular i acció col·lectiva en l'horitzó 2030 (13-10-2020)

Taula rodona

Jordi Oliver, director executiu d'Inèdit: Benvinguts a aquesta taula de clausura del Cicle "Diàlegs i sinergies per a la transició circular en l'horitzó 2030".

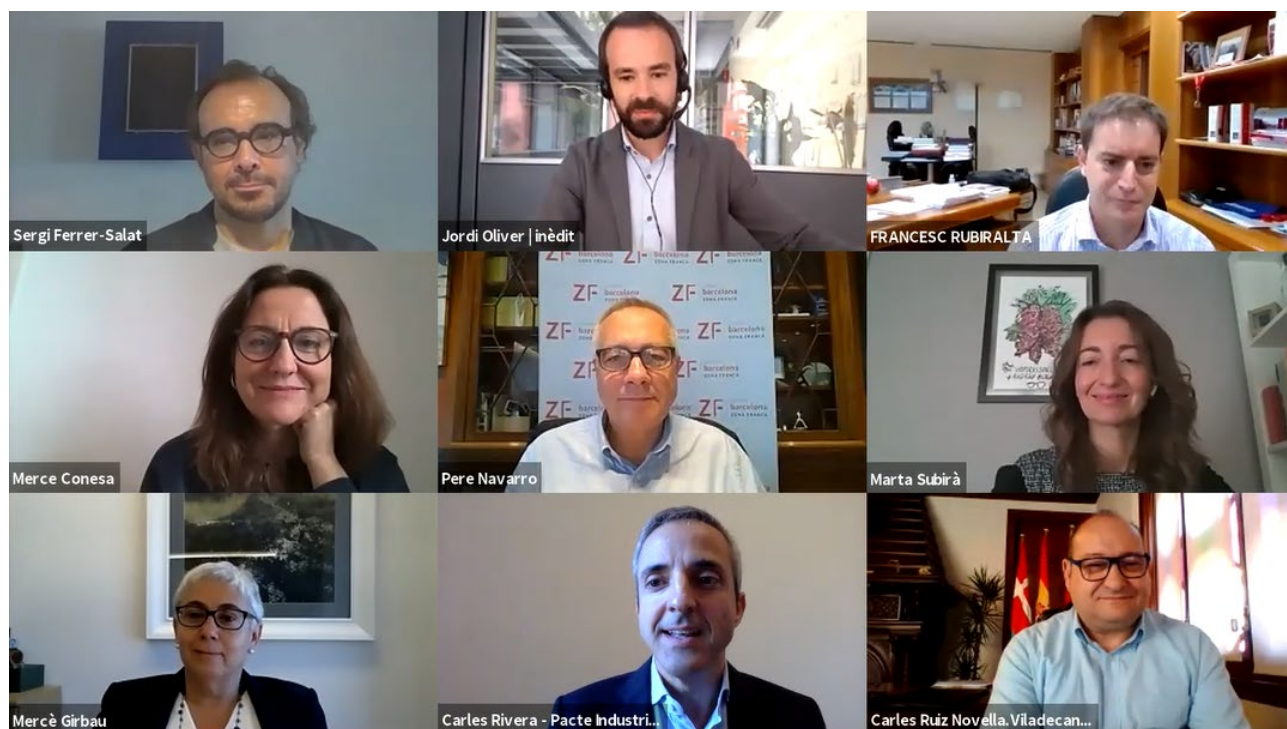
Podríem dividir els convidats d'aquest col·loqui en tres grans grups.

En un primer grup, l'empresa privada, amb tres empreses que, des del Pacte i des d'Inèdit, considerem referents pel que fa a la incorporació de la sostenibilitat en un sentit ampli i de l'economia circular en les seves activitats. Dono la benvinguda a Sergi Ferrer-Salat, president de Ferrer; Mercè Girbau, presidenta i delegada de Girbau, empresa dedicada al disseny i maquinària per a la bugaderia; i a Francesc Rubiralta, president i CEO de Celsa Group, empresa siderúrgica.

Totes tres tenen un denominador comú i és que són empreses familiars. En el col·loqui m'agradarà saber si el fet de tenir una empresa familiar, que segurament té una visió més posada en el mig termini, en les següents generacions, els facilita poder parlar de sostenibilitat, si els és més fàcil o no.

Després tindrem amb nosaltres la Sra. Mercè Conesa, presidenta del Port de Barcelona, i el Sr. Pere Navarro, delegat especial de l'Estat en el Consorci de la Zona Franca de Barcelona. Són dues entitats de caràcter públic, però també consorcis on hem de posar d'acord diferents visions, diferents perspectives i diferents Administracions en diferents

En el col·loqui m'agradarà saber si el fet de tenir una empresa familiar, que segurament té una visió més posada en el mig termini, en les següents generacions, els facilita poder parlar de sostenibilitat, si els és més fàcil o no.



nivells. Per tant, el diàleg i aquesta cooperació segurament forma part del seu ADN com a institucions.

Finalment, tindrem entre nosaltres el Sr. Carles Ruiz, alcalde de Viladecans i secretari del Pacte Industrial, com a representant del món local, i la Sra. Marta Subirà, secretària de Medi Ambient i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.

Benvinguts tots, gràcies per ser-hi. Com veuen, tenim un pànel de primer nivell i un col·loqui de temps limitat, per la qual cosa els recordo la importància de donar respostes breus per poder tenir avui un cant coral i no solistes, també d'això va el Cicle.

Sense més dilació, començaré preguntant per les entitats públiques, Generalitat de Catalunya i Ajuntament de Viladecans.

Sra. Subirà, Sr. Ruiz, quines actuacions estan duent a terme des de les seves institucions per impulsar estratègies d'economia circular? És a dir, què estan fent des del seu àmbit més individual per impulsar l'economia circular, però en especial aquelles actuacions que facin referència a la col·laboració, a la cooperació amb altres agents –altres entitats públiques, empreses privades, agents socials...–?

Marta Subirà, secretària de Medi Ambient i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya: Molt bon dia. Gràcies per convidar-nos a participar en aquesta jornada.

La veritat és que des de la Generalitat de Catalunya portem anys impulsant projectes de col·laboració i fulls de ruta a nivell d'economia circular, quan encara el concepte d'economia circular no estava tan present i parlàvem d'economia verda, cap a l'any 2011. Vam fer un full de ruta d'economia verda i estem treballant ara en el nou full de ruta de l'economia circular a Catalunya que, a partir del mes de novembre començarà el seu procés participatiu i que pretén treballar amb multiactors i amb tots els sectors interessats en aquest àmbit i que, ja d'entrada, per començar aquesta jornada ofereixo que puguem tenir una sessió específica amb el Pacte Industrial per veure quines accions podem impulsar de manera conjunta, perquè crec que tota la feina que s'ha estat fent segur que serà un element molt enriquidor de cara a aquest full de ruta.

Com a Govern, les nostres funcions són senzilles i alhora molt importants:

- Ajudar i establir aquest full de ruta compartit, de cara a l'establiment de l'economia circular i l'economia baixa en carboni –o, fins i tot, neutre en carboni– com a base de l'economia catalana.
- Estimular aquesta economia, que té com a objectiu accelerar la descolonització i la circularitat.
- Crear les condicions adequades perquè les empreses i l'emprenedoria puguin, realment, assolir aquests objectius.
- Desbloquejar oportunitats d'inversions circulars per assolir aquestes prioritats. En el debat que heu tingut enguany, s'ha comentat la necessitat d'eliminar traves administratives que puguin existir; però jo aniria més enllà i entre tots hauríem d'analitzar si, de vegades, no hi ha uns determinats bloquejos socials, prejudicis sobre els quals convindria treballar i que podrien donar lloc a part del debat.

- Fomentar aquesta col·laboració multiactor i multisector per obtenir solucions a nivell sistèmic. En aquest sentit, i a banda del full de ruta sobre economia circular que comentava, una de les coses que hem estat fent aquests anys amb un èxit rellevant és col·laborar internacionalment per aprendre d'altres països i també per posicionar Catalunya com a referent en economia circular, mostrant les iniciatives d'èxit que s'estan duent a terme en el nostre país. Abans comentaves que caldria que Catalunya tingués un Mobile World Congrés dedicat a l'economia circular, jo vull recordar que fa bastants anys, potser deu, la Fira de Barcelona ja ho va intentar. Va intentar fer un congrés sobre economia circular que, en aquell moment, lligat a l'Smart City Congress no va tenir gaire èxit, segurament perquè es van avançar en el seu temps. En canvi, ara s'han bolcat en el Circular Economy Catalonia 2021, que havíem de fer ara en el 2020 però que per la pandèmia hem posposat a la primavera de 2021, i el Circular Economy Hotspot que s'ha fet ja en altres ciutats europees i es farà a Barcelona i que seria perfecte poder-lo consolidar com un congrés i una fira permanent a la nostra ciutat.

Finalment, destacar que hem impulsat el Hub Catalunya Circular com a node d'innovació i punt de trobada de nombroses empreses, organismes, amb els quals col·laborem estretament i que aporten solucions i estratègies per posar en pràctica i consolidar l'economia circular. Actualment, ja compta amb 130 bones pràctiques, tant públiques com privades, i estem treballant perquè des d'aquest hub es pugui accedir a tots els serveis que la Generalitat ofereix en economia circular. Aquí treballem no només com a departament de Territori i Sostenibilitat, treballem molt estretament amb el departament d'Empresa, amb Acció, però també amb el departament d'Agricultura que té molt a dir en tot el que fa referència a la incorporació de la circularitat i la descarbonització en tots els processos dels seus agents.

Jordi Oliver: Moltíssimes gràcies, Sra. Subirà també per la concreció i l'esforç de síntesi. Des del món local, què estan fent a l'Ajuntament de Viladecans, Sr. Ruiz?

Carles Ruiz, alcalde de Viladecans: Des del món local tenim una doble funció. D'una part, com a Administració hi ha un paper molt important de conscienciació de la ciutadania, d'impulsar aquesta cultura innovadora que té a veure amb l'economia circular, amb una manera diferent de consum i, per tant, una manera diferent de producció. I això és el que està passant, ja que estem enmig d'un canvi molt profund, d'un model que anava amb la producció en cadena, amb la generalització del mateix producte arreu del món, amb una especialització de les tasques de cadascú, del màrqueting, de la producció, de l'R+D... Tot això està canviant radicalment. Anem cap a un món on la producció serà molt segmentada, molt feta ad hoc, molt individualitzada... Jo parlaria, fins i tot, de la producció de quilòmetre zero.

Les pautes de consum, estem veient que ja són molt diferents. Aquest canvi productiu que estem tenint té dos impulsos molt importants: la tecnologia i la descarbonització, la sensibilització de la societat

Fa bastants anys, potser deu, la Fira de Barcelona va intentar fer un congrés sobre economia circular que, en aquell moment, lligat a l'Smart City Congress no va tenir gaire èxit, segurament perquè es van avançar en el seu temps.

Hem impulsat el Hub Catalunya Circular com a node d'innovació i punt de trobada de nombroses empreses, organismes, amb els quals col·laborem estretament.

Anem cap a un món on la producció serà molt segmentada, molt feta ad hoc, molt individualitzada... Jo parlaria, fins i tot, de la producció de quilòmetre zero.

en un model més sostenible de producció i de consum. Per tant, l'economia circular entra de ple en aquest àmbit, amb aquest canvi i aquesta transformació, però lògicament tot és molt nou i cal treballar amb els ciutadans a nivell de cultura i de possibilitats. Aquest treball té dues formes:

- El contingut del que suposa aquest canvi.
- L'habilitació de la gent de poder participar d'aquest canvi.

Aquest és un model en el qual la innovació és oberta, holística, no és ja només del departament I+D d'una empresa o de la universitat. La innovació ja no està reclosa en un sol lloc, sinó que ha d'estar arreu, en tots els processos de producció i en tots els processos socials. Tenim, d'una banda, aquesta feina de divulgació, d'aprenentatge, de facilitar a la gent l'accés a aquest model d'innovació i al qual representa l'economia circular i, d'altra part, com a agents econòmics i polítics, fer accions en aquest sentit.

A l'Ajuntament de Viladecans, i arran de la presència d'empreses com la companyia Roca, que es troba en un procés de reforma molt important dins de l'àmbit de la construcció sostenible, o del mateix ajuntament amb la capacitat que té d'impulsar projectes de construcció sostenible, estem impulsant precisament un hub per fer projectes de construcció sostenible on l'economia circular és un element referencial. Per exemple, el pròxim parc d'oficines que ja estem dissenyant serà el primer parc d'oficines d'Espanya totalment circular, pensades i construïdes per a reutilitzar i per poder mantenir la vida de totes les peces que formin part d'aquest edifici. Serà un dels primers del món i, per tant, no és només aquesta part més pedagògica i de treball amb la ciutadania, sinó que hi ha una part d'exemplificació per part de l'Administració.

Jordi Oliver: Moltes gràcies. Veiem aquesta part més social, de treballar perquè hi hagi processos que facin aquesta innovació oberta i casos concrets com el de les oficines 100% circulars que poden tenir un gran potencial no només com a exemple sinó també com a atracció d'activitats de certes empreses que vulguin estar en aquests espais innovadors.

Seguim amb el Consorci de la Zona Franca, amb el port de Barcelona. Sr. Pere Navarro, com a delegat de l'Estat en el Consorci de la Zona Franca, què estan fent per impulsar aquesta economia circular? Com estan col·laborant amb altres agents per fer-ho possible?

Pere Navarro, delegat especial de l'Estat al Consorci de la Zona Franca de Barcelona: Molt content de ser en aquesta jornada, d'un organisme que es diu Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona. La paraula «pacte» ja indica una voluntat de fa vint anys de voler fer coses junts. L'economia circular en el fons és una cosa així. Fa vint anys, segur que no estàvem parlant d'això, però segur que estaven dient que havíem de fer coses junts.

En el Polígon Industrial de la Zona Franca, les empreses, moltes vegades anaven a la seva perquè es tractava d'una sèrie d'activitats econòmiques que convivia en un mateix espai, però potser no hi havia la necessitat de voler compartir aspectes que ara ens ocupen com els de l'economia circular. Nosaltres estem impulsant temes com la recollida de residus de manera sostenible; la reutilització d'aigua en

La paraula «pacte» ja indica una voluntat de fa vint anys de voler fer coses junts. L'economia circular en el fons és una cosa així. Fa vint anys, segur que no estàvem parlant d'això, però segur que estaven dient que havíem de fer coses junts.

temes de rec; una xarxa compartida d'energia de calor i fred –cosa que també fem amb el Port de Barcelona– amb la regasificació del gas liquat que arriba al Port i que genera una energia que es converteix en fred o en calor que no només es trasllada al conjunt del polígon industrial sinó també als barris veïns.

Hi ha un element que és la voluntat de fer coses que tenen a veure amb l'Agenda 2030, de voler-ho fer junts i de constituir aquesta comunitat d'empreses, conjuntament amb el Consorci de la Zona Franca i amb els nostres veïns, i intentar que aquests esforços i voluntat siguin més eficients.

Estem treballant també en temes que tenen a veure amb la mobilitat, perquè en un polígon industrial moltes vegades la mobilitat se centra en el vehicle privat. Nosaltres estem impulsant el transport públic. Imagineu-vos si fa anys haguéssim dit que en els polígons industrial hi poguéssim anar la gent en bicicleta o patinet, en un lloc on circulen tràilers, camions de gran tonatge, etc. Això ara és possible perquè estem fent un circuit segur de bicicletes, de patinets i de viants.

En definitiva, la idea de pacte; d'acord entre tots els agents que estan treballant en un àmbit industrial i logístic com el nostre; la idea de compromís amb l'Agenda 2030, i això vol dir economia circular però també moltes altres coses; i la idea de poder fer això d'acord amb les altres institucions i amb els equipaments que són veïns, i no només des del punt de vista geogràfic.

Jordi Oliver: Molt bé, doncs ja ens ha introduït alguns grans àmbits de col·laboració. Alguns d'ells amb les empreses que formen part del Polígon de la Zona Franca i també amb els veïns del Port de Barcelona, a qui donem pas tot seguit.

Mercè Conesa, presidenta del Port de Barcelona: Moltes gràcies Jordi, molt contenta de saludar-vos a tots. Des del Port de Barcelona, identifiquem dos grans àmbits on podem desenvolupar de manera molt clara i molt concreta el procés d'economia circular. Concretament, pel que fa a les obres de gran infraestructura portuària i el dragatge i, d'altra banda, pel que fa al camp dels residus. Us en posaré uns exemples.

Cada cinc anys fem el dragatge general del Port de Barcelona, però fem dragatges sistemàtics per mantenir el calat necessari perquè els vaixells puguin atracar. D'aquest dragatge traiem un material sorrenc que es reaprofitja per reomplir platges o per fer ciment. És un material que té un cicle de vida i torna a fer una altra funció a través d'aquesta economia circular. Un altre exemple són totes les obres d'ampliació dels molls i tot el que és l'eixamplament del port. En els darrers anys hem estat treballant en l'ampliació del moll adossat en el qual hem requerit més de 200 tones de material geològic –pedres, roques...–. Si aquest material l'haguessin tret d'una cantera tindria un impacte important en el medi. Però ho hem fet conjuntament amb l'Agència Catalana de Terres i Runes, conformada per empreses privades, que fan un reciclatge de les runes de la construcció. Aquesta entitat està situada a l'àmbit portuari i fa una classificació dels materials que després a

nosaltres ens serveixen per fer el reblerts d'allò que després serà un nou moll en el qual podran atracar els vaixells.

Per a nosaltres, el tema de la gran infraestructura portuària i el de ser capaços, conjuntament amb la Generalitat de Catalunya, d'estructurar un procés per donar una segona o tercera vida a la runa de la construcció, és un procés clar d'economia circular.

Jordi Oliver: Moltes gràcies també al Port com a receptor del que podien haver estat residus.

Passem ara al sector purament privat. Què estan fent per impulsar l'economia circular en les seves empreses i com ho fan per col·laborar amb l'entorn i fer-ho possible. Comencem amb el Sr. Francesc Rubiralta, de Celsa. Molt bon dia.

Francesc Rubiralta, president i CEO de Celsa Group: En primer lloc, moltes gràcies per convidar-me.

Volia matissar que nosaltres som una empresa recicladora, no siderúrgica. Si hi ha alguna cosa que es pot relacionar amb l'economia circular és el Grup Celsa. Nosaltres el que fem és reciclar ferro vell, ferralla, amb forn elèctric, per produir acer. Som el primer reciclador espanyol i el segon d'Europa. Reciclem un total de 8 milions de tones a nivell europeu i 4 milions a nivell estatal. Amb la ferralla fem un acer durable i eternament reciclable.

L'altra tecnologia per produir acer són els alts forns i els avantatges respecte d'aquestes vies són significatius. Nosaltres reduïm el consum d'energia elèctrica en un 75%, el consum de matèries primeres en un 90%, no consumim carbó i reduïm el consum d'aigua un 40%.

D'altra banda, tots els nostres subproductes i residus els intentem reciclar. Ara per ara, produïm més de 700.000 tones de residus i de subproductes i el 90% els valoritzem i transformem en productes que poden ser utilitzats a l'economia real. Exemple d'això és l'àrid siderúrgic. La Mercè parlava de l'ampliació dels molls i estic convençut que també l'àrid siderúrgic podria servir per fer aquests molls on poden descarregar mercaderies els vaixells. També s'utilitza per produir asfalt, l'autovia A2 està asfaltada amb aquest àrid que substitueix el de cantera, que té un impacte paisatgístic important i, a més, drena recursos naturals.

Quina és la nostra estratègia envers l'economia circular? L'economia circular és una de les nostres sis palanques. Tenim bàsicament tres estratègies:

- Que aquest 90% arribi al 100%.
- Ser capaços de treure més productes d'aquests residus.
- La descarbonització.

Tenim objectius molt clars fins a 2030. Volem arribar al 2040 essent climàticament neutrals. En el tema del CO₂, hem de ser capaços de capgirar-ho i utilitzar-lo com una font d'energia i no com un residu.

Jordi Oliver: Molt bé, Sr. Rubiralta. M'encanta que m'hagi corregit, perquè empresa recicladora se situa en la mentalitat plenament circular i tenir el marc mental de què és un mateix i quina funció fa en el marc de l'economia, facilita poder anar molt més enllà. Enhorabona pels propòsits que han aconseguit i els que s'han marcat.

El que fem és reciclar ferro vell, ferralla, amb forn elèctric, per produir acer. Som el primer reciclador espanyol i el segon d'Europa. Reciclem un total de 8 milions de tones a nivell europeu i 4 milions a nivell estatal. Amb la ferralla fem un acer durable i eternament reciclable.

Canviem de sector i anem a les màquines de bugaderia. La Sra. Girbau ens explicarà què estan fent.

Mercè Girbau, presidenta i consellera delegada de Girbau: Bon dia a tots i gràcies per haver-nos convidat.

Nosaltres som una empresa petita que portem des de sempre en el sector circular, perquè rentar roba no deixa de ser rentar per reutilitzar. Nosaltres fem béns d'equipament, solucions en qualsevol tipus de bugaderia. Per exemple, les d'autoservei, que veiem que estan proliferant molt a Catalunya i formen part de l'economia col·laborativa, usant el servei en lloc de comprar la màquina. També fem bugaderies pels sectors hostaler i industrial, que són processos automatitzats de rentar roba. La roba entra bruta per un cantó i surt pràcticament neta, planxada i plegada per l'altra.

Sempre hem treballat molt el tema de reduir els consums d'aigua i energia en els processos de rentat. D'una banda, la nostra màquina és fàcilment recuperable ja que la majoria de components són fàcilment recuperables. Ens focalitzem en el cicle de vida del nostre producte perquè els nostres clients estalviïn aigua i energia. En els últims trenta anys, hem aconseguit reduir el consum de la rentadora. Si abans consumien 30 litres per quilo rentat, ara en consumeixen 12 –o, si rentem en un túnel de rentat, podem estar entorn dels 4–. A més, hi afegim sistemes de recuperació d'aigua, i baixarà molt més.

També estem treballant en temes de recerca per reutilitzar de manera que sempre sigui més o menys la mateixa aigua la que fem servir i només hi haguem d'afegir la que s'emporta la humitat de la roba.

Això és una mica el que hem estat fent sempre, però fa tres anys vam definir un nou sistema d'innovació i, a part de la recerca, en el desenvolupament de productes, vam establir la nostra plataforma d'innovació oberta que anomenem GirbauLab. Per a nosaltres és un projecte molt experimental i anem aprenent a mesura que anem avançant, treballem bàsicament en tres àmbits: transformació digital, sostenibilitat i circularitat i el benestar i la salut de les persones.

Dins d'aquest àmbit de la sostenibilitat i la circularitat hem posat en marxa diferents projectes, dels quals voldria comentar-ne dos molt breument.

Un és un projecte en col·laboració amb Elisava, l'escola de disseny i enginyeria, per veure com podríem reutilitzar els residus de la bugaderia, és a dir, la borra. Vam llançar el repte a l'escola de disseny i els estudiants van fer diferents propostes. N'hem portat a terme una, d'una manera bastant artesanal, que consisteix a fer-ne paper. De la borra, hem arribat a fer paper que fem servir per confeccionar targetes de marxandatge. Un altre projecte que hem dut a terme és barrejar-lo amb els bidons i taps de plàstic, amb la qual cosa es crea un altre material que és una mena de panells. És un projecte molt experimental i ara hem de veure com tot això es pot transformar en negoci.

Tenim un programa d'interemprenedoria a l'empresa, anomenat eDrivers. D'aquest programa, neix el projecte Circular Laundry, que hem impulsat també des de GirbauLabs i que intentava veure si en una bugaderia autoservei assistida podríem fer-hi un intercanvi de roba de segona mà. Ho vam treballar com una *startup*, vam crear una *landing page*, vam valorar si hi havia interès per aquest intercanvi de roba de segona mà, i realment n'hi havia molt. Nosaltres pensàvem que pel fet

Estem treballant en temes de recerca per reutilitzar de manera que sempre sigui més o menys la mateixa aigua la que fem servir i només hi haguem d'afegir la que s'emporta la humitat de la roba.

de posar-ho en una bugaderia i vendre aquesta roba com a higienitzada podia facilitar molt més aquest intercanvi. Vam fer la prova pilot i, tot i que hi havia interès, no vam acabar de veure la connexió amb el nostre negoci de la bugaderia i vam avortar el projecte.

Jordi Oliver: Moltes gràcies. És molt interessant veure que, a mesura que ens anem acostant a l'empresa, ens anem acostant també a solucions orientades al client final, col·laboracions amb centres educatius i de formació. I solucions que, de vegades, no són aptes per a l'empresa, representen un coneixement que queda obert i potser alguna altra empresa podria tirar endavant.

Per tancar aquesta primera ronda, parlarem amb Sergi Ferrer-Salat, president de Ferrer, i li fem la mateixa pregunta. Què feu des dels Laboratoris Ferrer i com col·laboreu amb altres agents per fer possibles aquestes iniciatives que esteu tirant endavant?

Sergi Ferrer-Salat, president de Ferrer: Gràcies per la invitació, és un plaer compartir espai amb tots vosaltres.

La veritat és que no contemplem Ferrer, ni cap iniciativa de les que fem a nivell empresarial, que no estigui plenament transversalitzada per la sostenibilitat mediambiental, des de fa molts anys. Tots els cursos hídrics, el consum d'energia, els residus, els desplaçaments de la gent, la construcció de nous edificis, la projecció de qualsevol estratègia: tot, absolutament, està transversalitzat per un programa que es diu Our planet, our life. El programa aplica, d'alguna forma, el concepte de l'ecoloeconomia i la sostenibilitat a totes les activitats que portem a terme a la companyia.

No cal entrar en detalls, però hi ha una qüestió que voldria emfatitzar i és el concepte d'ecoloeconomia. Hem creat una divisió de sostenibilitat que reporta directament al Consell i condiciona o impacta directament a tota l'activitat que fem. Sigui la que sigui, passa per la demostració que, al final, si racionalitzes perfectament el procés de sostenibilitat mediambiental, acaba tenint un impacte econòmic positiu a nivell empresarial. El que hem volgut dir amb «ecoloeconomia» és el mateix que es fa amb la «farmacoeconomia» on, abans de llançar un nou medicament mercat, s'ha de demostrar quina és la seva contribució positiva des del punt de vista econòmic a la sanitat, reduint la despesa global sanitària. L'ecoloeconomia és intentar demostrar que si apliques criteris de sostenibilitat mediambiental a totes les activitats que portes a terme, amb transversalitat total, l'impacte econòmic que acabes generant sobre la companyia i sobre el consum de la societat, fa que estigui plenament justificat i que, de fet, no hi hagi cap altra forma d'operar.

El concepte d'economia circular significa seguir els principis de la naturalesa. La naturalesa ha demostrat, des de sempre, que quan un arbre floreix, celebrem l'abundància. Un arbre floreix, produeix i tot allò que produeix enriqueix i torna dins d'un cercle virtuós. Al final, tot el que sigui intentar implementar a tots els nivells de la companyia aquests principis és el que sempre s'ha intentat fer.

No hi ha cap altra forma d'operar com a companyia. Si la presa de consciència hi és i afecta tots els nivells de l'organització, no hi ha cap altra forma que no sigui prenent en consideració quina és la teva relació amb la sostenibilitat mediambiental pel seu impacte. Teòricament,

L'ecoloeconomia és intentar demostrar que si apliques criteris de sostenibilitat mediambiental a totes les activitats que portes a terme, amb transversalitat total, l'impacte econòmic que acabes generant sobre la companyia i sobre el consum de la societat fa que estigui plenament justificat i que, de fet, no hi hagi cap altra forma d'operar.

la història empresarial del segle XX demostra que en massa ocasions l'empresa ha posat el benefici a curt termini per sobre del seu impacte sobre el medi ambient i, per extensió, a la salut de les persones, que són coses intrínsecament lligades.

Jordi Oliver: Aprofito per llançar la següent pregunta i l'aniran respondent en ordre invers. Vostè diu que no hi ha cap altra forma d'operar com a companyia. Quins reptes i dificultats han trobat des de Ferrer en relació amb la cooperació, amb la relació amb altres agents públics o privats per fer realitat aquesta economia circular?

Sergi Ferrer-Salat: El tema principal, sobre el que s'ha de treballar molt, és la consciència. El primer pas, òbviament, és que tothom a l'empresa estigui plenament conscienciat que no hi ha cap altra forma de conceptuar una empresa. Després, cal conscienciar la societat el màxim possible, o anem tots junts remant en la mateixa direcció o serà molt difícil sortir de la dinàmica actual. I, a més, conscienciar les Administracions. Està la Mercè Conesa aquí i, per descomptat, a Sant Cugat era molt fàcil i hi havia una coordinació i una presa de consciència conjunta extraordinària perquè el teixit empresarial és molt difícil que pugui tirar tot endavant, malgrat que una part de la responsabilitat és seva, però òbviament s'ha de treballar en convivència amb les administracions.

No és perquè la Mercè sigui aquí, però és cert que Sant Cugat sempre ha estat un Ajuntament exemplar en treballar colze a colze amb les empreses, però la situació no és fortuïta. Per aconseguir que això funcioni, hi ha una presa de consciència global que ha d'incloure també les Administracions i que ha de coliderar aquesta transformació. A tots nivells, tant privat com d'Administracions, hi ha un gran camí per fer.

Com l'empresari té aquesta imatge, sovint guanyada a pols, de posar els beneficis empresarials per davant de la sanitat o el medi ambient, és difícil que la figura de l'empresari sigui suficientment reconeguda, la qual cosa fa que aquesta idea acabi radiant sobre un cert escepticisme que pot existir en determinades Administracions a l'hora de col·laborar i de recolzar la iniciativa empresarial, afectant la qüestió mediambiental.

Com l'empresari té aquesta imatge, sovint guanyada a pols, de posar els beneficis empresarials per davant de la sanitat o el medi ambient, és difícil que la figura de l'empresari sigui suficientment reconeguda.

Jordi Oliver: Moltes gràcies.

Mercè Girbau, com ho veu vostè? Quines barreres i dificultats ha trobat a l'hora de teixir aliances, col·laboracions, cooperar amb altres agents per poder avançar més ràpid o millor des de Girbau per a una economia circular? Coincideix amb el que ha dit el Sr. Ferrer-Salat?

Mercè Girbau: Coincideixo totalment amb en Sergi. La conscienciació és bàsica i, dins l'empresa, és la cultura. Fer que tothom participi d'aquesta cultura de la circularitat i formi part de totes les accions que fem a l'empresa.

Nosaltres hem intentat col·laborar amb altres empreses perquè no tenim tots els recursos ni tots els coneixements. En aquest sentit, de vegades més que finançament ens fan falta recursos molt petits, com un perfil que no tenim a l'empresa. Des de l'Administració es podria facilitar més la creació de xarxes on poder compartir. Cal ser molt flexibles, anar cap a un model col·laboratiu molt en xarxa, ecosistemes on compartim recursos i coneixements. De vegades no sabem ni on

anar-ho a buscar. Existeix tot això, però cal trobar-ho. Les Administracions han de ser facilitadors de tot això per tal que aconseguim convertir-ho en negoci. Si aconseguim convertir una reutilització, un reciclatge, en negoci, tota la societat en sortirà beneficiada, més que si anem a través d'impostos, certificacions, auditories o coses així, que afegeixen molta burocràcia i no aporten valor a ningú.

Jordi Oliver: Moltes gràcies. Va creixent la llista de temes identificats per a les Administracions, que després tindreu oportunitat de parlar. Han sortit temes de cultura, identificació de talent, recursos, impostos o certificacions que no aporten valor.

Francesc Rubiralta, vol afegir alguna cosa?

Francesc Rubiralta: Totalment d'acord amb el que han comentat el Sergi i la Mercè. Nosaltres tenim un doble objectiu des de la nostra palanca d'economia circular. Un és el reciclatge total, volem que tots els nostres residus siguin 100% reciclables. L'altre, la neutralitat climàtica. Per aconseguir-ho, tenim tres reptes, tres dificultats, que són molt específiques per al Grup Celsa.

- 1) Consciència per part de l'Administració, perquè l'Administració ha d'incentivar i facilitar la introducció de l'ús d'aquests productes sostenibles i reciclats. Això és una de les coses que més demanem a les Administracions, que incentivin l'ús d'aquests productes sostenibles. Un exemple que abans comentava és en l'àmbit siderúrgic: nosaltres encara estem esperant que l'Administració central ens doni el permís perquè aquest subproducte es consideri un producte i pugui competir amb l'àrid de cantera sense cap tipus de trava administrativa o etiqueta.
- 2) Potenciar l'energia verda. L'Estat, les Administracions, fan moltes compres i, en aquestes compres públiques, és on s'hauria de demanar que es prescriuï l'ús de productes sostenibles. L'Administració i el Govern estan en diferents tipus de projectes i si aconseguim que abanderin l'ús de productes sostenibles, el moviment serà pràcticament imparable.

Aquest seria un primer repte. El segon repte per a nosaltres és l'energia elèctrica. Som el tercer consumidor d'energia elèctrica de l'Estat espanyol. El primer industrial a nivell català. Necessitem una energia renovable, neta, i alhora competitiva. Dues terceres parts de les nostres emissions de CO₂ venen de la xarxa a la qual estem connectats. Si aquesta xarxa fos renovable i produís energia verda, tindríem molt guanyat, tant nosaltres com tota la societat.

- 3) Un repte tecnològic per assegurar la transició cap a una neutralitat climàtica. Bona part de les nostres emissions de CO₂ venen produïdes per l'ús de gas natural, aquest gas natural emet CO₂ i hem de ser capaços de reutilitzar-lo i substituir-lo per hidrogen verd. A través dels fons europeus, estem proposant un projecte per produir aquest hidrogen verd però és cert que la tecnologia hi és, però cal que sigui competitiva.

Jordi Oliver: Ha quedat tot molt clar i ordenat.

Comencem per Mercè Conesa, presidenta del Port. Quines barreres troben vostès per implementar aquest tipus d'iniciatives d'economia circular en la col·laboració amb privats i públics?

Som el tercer consumidor d'energia elèctrica de l'Estat espanyol. El primer industrial a nivell català. Necessitem una energia renovable, neta, i alhora competitiva. Dues terceres parts de les nostres emissions de CO₂ venen de la xarxa a la qual estem connectats.

Mercè Conesa: Hi ha un tema molt comú a les empreses que ens han plantejat la seva estratègia en relació a l'economia circular, a la neutralitat en les seves emissions, que és una estratègia que parteix del seu consell d'Administració. És molt important incorporar-ho. El Port de Barcelona incorpora com a eix fonamental de la seva estratègia futura una estratègia en relació a la transició ecològica des del Consell d'Administració. Això no vol dir que no hi hagués divisions que treballessin en aquest sentit, però és molt important i crec que les empreses així ho han explicat, que sigui el Consell d'Administració qui prengui la consciència i hi hagi qui reporti en aquest Consell d'Administració per explicar quin és l'impacte econòmic positiu en relació al resultat econòmic de l'empresa, perquè el Consell d'Administració validarà després el compte de resultats.

Des de la perspectiva que nosaltres puguem demostrar que l'ús de les energies renovables i de l'economia circular, per posar en el mercat nous productes, té un pes en el PIB, començarà a ser valorat, perquè aporta un valor afegit. Per tant, des del Port, el primer que hem d'activar són les aliances amb les empreses, ja que el Port de Barcelona pot tenir el control de la gran infraestructura portuària però hi ha altres serveis de l'activitat i serveis portuaris que els presten tercers. La nostra aliança és com convencem aquella empresa que el seu procés també entri en un procés d'economia circular i quina fiscalitat li podem aplicar. En això hem començat a treballar de manera intensa, amb el que són els residus, ja que hi veiem una gran oportunitat. No només en els residus oliosos dels combustibles dels vaixells. Això ja ho fa Ecoimsa, una operadora nostra totalment dedicada a aquest procés. En aquest moment estariem començant a pensar què podem fer amb els residus més domèstics dels creuers o els llots de la depuradora del Port, si som capaços de generar algun altre producte que es pugui valoritzar. El que hem de superar són les reticències a fer aliances i acompanyar amb un sistema de fiscalitat positiu aquestes empreses.

Des de la perspectiva que nosaltres puguem demostrar que l'ús de les energies renovables i de l'economia circular, per posar en el mercat nous productes, té un pes en el PIB, començarà a ser valorat, perquè aporta un valor afegit.

Jordi Oliver: I en els sistemes de compra pública que comentava, com a compradors, estan incorporant clàusules de compra verda, com deia el Sr. Rubiralta?

Mercè Conesa: Efectivament, hem incorporat a les clàusules aquests requisits. Tota l'energia que utilitzem és energia renovable, ho exigim en el plec de condicions i, per tant, l'empresa que guanyi el concurs ha de garantir-nos que aquesta energia vindrà de fonts renovables. També, quan fem una licitació, en el cas d'una obra de gran infraestructura, demanem uns percentatges de material reciclat. Per exemple, com més alt sigui aquest material de reciclatge, menys envaiem el medi i podem quantificar l'estalvi que suposa, tant econòmic com d'emissions de CO₂.

Jordi Oliver: Magnífic. Sr. Pere Navarro, des del Consorci, quan estan impulsant aquesta transició –i vostè que abans ha comentat que estan en contacte amb molt diferents agents des de les empreses fins a altres Administracions–, quins frens troben per poder anar més enllà? Què dificulta l'avançament cap a solucions més ambiciosos o més ràpides?

Pere Navarro: Em sap greu dir-ho. Bé, no em sap greu dir-ho, però és la realitat: no trobem frens perquè les empreses amb les quals estem en contacte veuen que estar al costat dels ODS i de l'economia circular és una oportunitat perquè, per a la imatge de l'empresa, és positiu. Estem veient que tots els acords que estem intentant tirar endavant, tant des del punt de vista de les Administracions com de les empreses, són acollits positivament. Quin perill tenim en aquest moment? Actualment, el perill és el coronavirus perquè darrere de la crisi sanitària hi ha una crisi econòmica molt important. Aquesta crisi ens podria portar a dir que el més important ara és reactivar l'economia i, després, veurem que l'economia circular, la verda i els ODS queden en un segon pla. En qualsevol cas, el que estem veient és que malgrat les dificultats, el compromís de les empreses i les institucions és un compromís molt ferm. És evident que no hi ha un pla B, sinó que o complim aquesta Agenda 2030 o tindrem moltes dificultats, no ja en el futur sinó en el present.

Voldria dir que, per exemple, nosaltres explorem noves formes de fabricar que tenen a veure amb això. Tenim la primera incubadora europea d'impressió en 3D, a la seu del Consorci, que hem fet amb aliances amb les Cambres de Comerç d'Espanya a través de la Fundació Incide, que és una entitat privada de dret públic, però també amb el Centre Tecnològic Leitat, que és una entitat privada. Ens hem posat d'acord per assajar una forma neta de fabricació des del punt de vista del soroll, dels materials que s'utilitzen i del reciclatge d'aquests materials. Això ja existeix i existirà a la dFactory, que és la nau industrial que estem construint de 17.000 m², amb una inversió de 8 milions d'euros. Està al Polígon Industrial, la seva forma de construcció és circular, els materials són reciclables, les comunicacions, el cicle dels materials i l'energia que s'usa, tot és amb aquesta fórmula d'economia circular de reciclatge. És una nau que costa una mica més que les naus tradicionals, però tindrà més rendibilitat que qualsevol altra activitat econòmica que es pugui fer.

Volia contestar a Francesc Rubiralta, que ha dit no hi havia cap representant de l'Estat. Jo soc delegat especial de l'Estat al Consorci de la Zona Franca i em nomena el Consell de Ministres. A part dels temes concrets que s'han d'anar treballant, és cert que hi ha un Ministeri de Transició Ecològica, liderat per la Teresa Ribera, que és una persona que no hi ha cap dubte que està molt implicada amb tot això i que s'està fent una feina per impulsar que Espanya sigui un país molt avançat en temes de transició ecològica.

També, com a anècdota, volia comentar que nosaltres asfaltem amb àrids que provenen de la siderúrgia. Intentem donar exemple amb la nostra activitat del dia a dia, malgrat que som una empresa pública estatal en consorci amb l'ajuntament de Barcelona, no tenim capacitat normativa, però si la capacitat i la voluntat d'acompanyar tots aquests processos i és el que estem fent.

Francesc Rubiralta: Moltes gràcies, Pere. Prenc nota i si necessitem la teva ajuda no dubtis que et trucaré.

Pere Navarro: Absolutament disposat a ajudar, ja ho saps.

Francesc Rubiralta: Fantàstic. Gràcies.

Les empreses amb les quals estem en contacte veuen que estar al costat dels ODS i de l'economia circular és una oportunitat perquè, per a la imatge de l'empresa, és positiu.

Jordi Oliver: Magnífic el diàleg, que està donant els seus fruits en directe.

Sr. Alcalde, Carles Ruiz, ara en Pere Navarro comentava que hi ha una amenaça sobre aquesta transició sostenible i circular, que és la crisi sanitària i econòmica. Segurament en l'àmbit local és on es notaran primer els efectes. Creu que això és una amenaça? Com ho perceben?

Carles Ruiz: En la part sanitària, els efectes que hem tingut a partir de la crisi del covid i la reacció que hem hagut de tenir sobre temes socials, donar suport a la població, els impactes negatius que està tenint en determinats sectors de l'economia, és evident que té una primera part d'efecte negatiu. Però també és cert que ha evidenciat molts dels elements que, com he explicat abans, s'estan produint en aquesta transició. Han aflorat molts d'aquests elements. Destaca el tema de la tecnologia o la capacitat d'innovació per resoldre problemes en pocs dies –per exemple, a Espanya no teníem cap patent de respiradors fins fa uns mesos, que es va generar un respirador per donar servei deguda la situació que teníem–. També s'ha fet palesa la fragilitat que tenim en les cadenes de proveïdors, amb aquestes cadenes de valor arreu del món que han generat buits importants de subministraments i que han fet replantejar-se a les empreses la relocalització, la capacitat d'impulsar sectors estratègics, és a dir, la sobirania industrial, i reindustrialitzar i fer més curtes les cadenes de proveïdors. Crec que s'obren moltes oportunitats i totes són favorables amb aquesta visió del canvi que s'està produint.

És cert que tenim problemes. Per exemple, en la lluita entre el que és vell, que no acaba d'extingir-se, i el que és nou, que no ha aflorat prou com per tenir consistència en el conjunt de la societat, però és una dinàmica imparabile. A més, estem treballant en noves vies en què les empreses estan demostrant que ser sostenible i verd no necessàriament és perdre diners, sinó avançar-se al futur, i les empreses estan guanyant competitivitat en la mesura que agafen aquesta mirada.

El primer problema és que es necessita un treball cultural, de pedagogia a la població i a les empreses: és molt important.

El segon handicap que veig és, des del punt de vista de l'Administració, que la relació que tenim amb l'empresa té dos caràcters: un de seguretat i neutralitat, és a dir, que guanya el millor, ja que les relacions contractuals són estrictes, i l'altra és que la relació amb l'empresa és de client-proveïdor. En aquests moments, el que necessitem és col·laboració, fórmules que ens permetin compra innovadora, compra agregada, mecanismes de cooperació amb empreses per generar nous projectes. Aquest és un handicap important i s'ha de canviar aquesta visió client-proveïdor de l'empresa. Ara bé, torno al principi, els vents són favorables i crec que amb els fons Next Generation EU tenim una nova oportunitat, perquè una part important des del programa que ha presentat l'Estat ve determinat per la descarbonització i per la digitalització. A més, es posa l'accent en la dificultat de la contractació i de les relacions entre les empreses i les Administracions. Crec que es trobaran mecanismes per poder habilitar millors condicions de relació.

Estem treballant en noves vies en què les empreses estan demostrant que ser sostenible i verd no necessàriament és perdre diners, sinó avançar-se al futur, i les empreses estan guanyant competitivitat en la mesura que agafen aquesta mirada.

En aquest sentit, com dic, el vent ens és favorable i la dinàmica és claríssimament orientada a la incorporació d'una forma de produir diferent. El resultat és que les empreses i l'Administració veuen que quan treballen amb aquesta visió més innovadora tenen més garanties de competitivitat i guanys. Al cap i la fi, una empresa no deixa de ser un instrument per generar beneficis i enriquir l'economia.

Jordi Oliver: Em quedo amb “els temps són favorables”, una afirmació rotunda que, si la sumem a les aportacions anteriors, dona un fil argumental positiu i optimista respecte d'aquesta transició circular i, abans de donar pas a les preguntes per tancar la taula rodona, dono pas a la Sra. Marta Subirà, que no només des del seu càrrec a la Generalitat sinó com a Secretària de Medi Ambient, té una visió àmplia del que passa en el país i pot sintetitzar el que s'ha anat dient fins ara.

Marta Subirà: Moltes gràcies. Demanaria, d'entrada que aquesta taula rodona es passés en prime time a TV3 perquè moltíssima gent del país pogués escoltar aquestes iniciatives empresarials que s'han explicat, aquests plantejaments de fons de com treballen aquestes empreses, aquesta col·laboració que hi ha entre els diferents agents econòmics, tant de l'Administració com empreses públiques perquè crec, realment, que és un exemple. Us felicito per la tria dels panelistes. Crec que s'hauria de donar a conèixer molt més, perquè estic segura que si ara em miro la llista dels 144 participants que ens estan seguint, la majoria ens coneixem, formem part d'aquest àmbit i d'una manera o altra sabem què estem fent tots plegats. Hem de transcendir aquest primer cercle en el qual hi ha molta gent convençuda que aquest és el camí correcte. Que això ho escolti molta més gent i vegin que aplicar criteris d'economia circular, d'economia baixa en carboni, el plantejament que explicava en Ferrer, però també des de Girbau i des de Celsa, són plantejaments perfectament vàlids des d'un punt de vista de negoci, d'economia productiva, de processos productius. Sovint es veu com quelcom que fan uns quants però que no és aplicable al conjunt i aquest crec que és un dels canvis culturals més grans que hem de fer.

Ara tenim una oportunitat, com s'ha comentat. El Next Generation EU, tot el paquet de pla d'inversions per a una Europa sostenible que mobilitzarà molts milers de milions d'euros i que venen en un moment decisiu. S'ha parlat que aquesta serà la dècada climàtica decisiva perquè aquests plantejaments quedin ben encarrilats. Ara tindrem fons i capital perquè això es pugui encarrilar correctament.

Sense deixar de banda l'optimisme, crec que hi haurà intents perquè això no sigui ben bé així i perquè aquests fons s'adrecin a plantejaments conservadors, clàssics, de l'economia d'abans. Aquesta temptació hi serà i els Governos haurem d'estar amb els ulls ben oberts, les empreses que fan les coses ben fetes i la societat civil també, perquè aquesta és una oportunitat perquè la nova normalitat sigui diferent a l'antiga. Hem viscut, i encara hi som, un període molt convuls i veiem que hi ha dues línies de pensament. Una diu que hem de tornar a la situació pre covid perquè les coses siguin com abans, que ja ens anava bé, i l'altra diu que és un bon moment per fer que les coses ens permetin ser més resilients en tots els àmbits, no només en l'econòmic, sinó en el sanitari, social... Aquesta transició justa que ha d'acompanyar la transició climàtica, l'energètica i la lluita contra la pèrdua de diversitat.

Una diu que hem de tornar a la situació pre covid perquè les coses siguin com abans, que ja ens anava bé, i l'altra diu que és un bon moment per fer que les coses ens permetin ser més resilients en tots els àmbits, no només en l'econòmic, sinó en el sanitari, social...

En aquest sentit, crec que l'Agenda 2030 i els ODS que han anat sortint a la conversa ens segueixen donant una pauta i una guia molt vàlides. Recordem que són d'aplicació conjunta i universal i parlen d'energia neta i assequible, de treball decent i de creixement econòmic, d'indústria i d'innovació, però de ciutats i comunitats sostenibles, d'economia circular, d'acció pel clima, de protecció de la biodiversitat terrestre i marina, i el número 17 ens parla de les aliances, que és el que estem fent en aquesta jornada.

Per tant, no cal inventar res. Tenim un full de ruta aquí escrit, el plantejament que cada acció que fem com a empresa o com a govern, cada diner públic invertit s'ha d'analitzar si segueix aquestes pautes, si suma valor en tots aquests elements que s'esmenten en els ODS. En aquest sentit, la compra pública verda, que abans es comentava, la Generalitat i molts ajuntaments la venim aplicant des de fa anys tot i que, segurament, encara hi ha bloquejos que hem de superar. També la fiscalitat ambiental és important. Algú ha comentat que no hauria d'haver-hi tanta fiscalitat. Cal tenir en compte que la fiscalitat té dos àmbits: un més punitiu i un d'incentius i bonificacions als qui fan bé les coses. Aquí crec que tenim un terreny molt interessant per recórrer.

Sobre el tema dels subproductes, quan parlem d'economia circular, és clau. Tenim directives europees que ens donen vies molt interessants. Pel que fa a l'Estat, t'he de dir, Pere, que potser hi haurem d'anar junts a demanar que desbloquegi alguns temes, perquè a Catalunya ens vam acabar inventant una cosa que és el subproducte català que està en una situació d'una certa il·legalitat però que el fem servir perquè s'ha demostrat que funciona i ha donat sortida a moltíssims materials i que convindria que es fes més general a nivell estatal.

Crec que anem per bon camí, tenim els fulls de ruta ben establerts, ara tenim una oportunitat econòmica amb els fons que ens vindran per fer les coses de manera diferent. En la línia del que s'ha establert en aquesta taula, si treballem junts, el Pacte Industrial pot ser també un element de pressió perquè els elements que arriben a l'Estat espanyol i a Catalunya es destinin a allò que toca. Gràcies.

Jordi Oliver: Moltes gràcies.

S'han fet diverses preguntes a través del xat i no tenim temps de recollir-les totes, però sí que me'n passen una que els demanaria si la poden respondre breument, en un minut. Lligat amb el que deia la Sra. Subirà sobre la visió a mig termini, en què anem ben encaminats; però, en el curt termini, moltes empreses estem tenint dificultats ara mateix per sobreviure a causa de l'impacte de la pandèmia. Com pot afectar aquesta situació en l'assoliment d'aquests objectius i aquesta estratègia circular 2030?

Sergi Ferrer-Salat: Quant a la pandèmia, si féssim un petit gràfic, veuríem que hi ha una ona que és la covid, la crisi econòmica darrere, com una ona més gran, i al darrere una ona infinitament més gran que és tota la qüestió del canvi climàtic i la pèrdua de biodiversitat. Per tant, ara ens podem obsessionar amb la covid –que és un drama descomunal, sens dubte–, però arribarà la vacuna i les coses tornaran al seu lloc. La crisi hi serà i tindrà un impacte gran i dramàtic, però hem de mirar més enllà. Sens dubte, la covid generarà un retard en les mesures per part del teixit empresarial i, suposo, de les Adminis-

Crec que anem per bon camí, tenim els fulls de ruta ben establerts, ara tenim una oportunitat econòmica amb els fons que ens vindran per fer les coses de manera diferent.

tracions, però el compromís, el convenciment i la presa de consciència hi és, hi ha un compromís ètic amb la societat. Ara parlo a nivell empresarial. Aquest compromís ètic ho transcendeix tot.

Vull fer èmfasi en una idea que per a mi és fonamental: treballar de forma sostenible des del punt de vista ecològic s'ha demostrat que contribueix a la rendibilitat d'una companyia, però és important entendre que, per sobre de tot, hi ha aquest compromís, aquesta presa de consciència plena que porta a un compromís ètic amb la societat. Per a Ferrer, per exemple, podríem ser una empresa més rendible, sí, però el que no farem mai a la vida és sacrificar qüestions d'ètica ecològica a la recerca dels beneficis empresarials.

Jordi Oliver: Quan ens referíem a buscar nous referents empresarials ens referíem a coses com aquesta.

Pere Navarro: És un tema global. Durant la covid hem vist que tots teníem grans desitjos però malauradament penso que el món torna a rodar de la mateixa manera que abans. Tenim un home als Estats Units que segueix sent president, malgrat la covid, i té les idees que té. També hi ha molts altres països al món que no són gens sensibles a aquests temes.

El meu missatge és que, estant totalment d'acord amb el Sergi, haurem de seguir collant molt perquè l'Agenda 2030 no s'aplicarà de manera natural sinó que hi haurà molt esforç, perquè és un tema mundial.

Mercè Girbau: Només volia afegir que hem de començar a mesurar l'impacte que té tot el que fem en el medi ambient. Mesurem l'impacte econòmic, però no tenim indicadors d'aquest impacte a la sostenibilitat. Entenc que, en aquest tema, algunes empreses i les administracions aneu molt per davant nostre.

Pel que fa a la covid, penso que si hem estat capaços de mobilitzar tothom i tancar tothom a casa, hauríem de ser molt més capaços de mobilitzar tothom pel planeta.

Marta Subirà: Només voldria fer un apunt. Es fan avaluacions i memòries d'impacte ambiental, hi ha empreses grans i nosaltres, com a Administració, ho fem abans d'implantar un projecte en el territori per buscar l'alternativa que té menys impacte. Tot i així és cert que s'hauria de donar a conèixer encara més perquè s'entengui. El treball conjunt que podem fer empreses i Administracions crec que pot donar molt bons fruits.

Pel que fa a la mobilització, donaria per un debat, però les persones ens movem més i som capaces de fer sacrificis quan una cosa ens toca de manera directa que quan té un efecte més abstracte. El mal al planeta requereix una transcendència que no tothom és capaç de fer.

Sergi Ferrer-Salat: Crec que no és una qüestió del planeta sinó que nosaltres ho veiem des de la nostra bombolla. La qüestió dels refugiats climàtics, més de 200 milions de persones; els milions de persones que pateixen una injustícia social arreu del món; els milions de persones que estan passant gana al món; els conflictes bèl·lics com el de Síria i molts altres, estan intrínsecament relacionats amb la degradació me-

Mirem la qüestió dels refugiats climàtics, més de 200 milions de persones; els milions de persones que pateixen una injustícia social arreu del món; els milions de persones que estan passant gana al món.

diambiental. No és una qüestió del planeta, és que està afectant centenars de milions de persones arreu del món avui dia i des de fa dècades. A més, els éssers humans vivim al planeta Terra gràcies als ecosistemes i, si no fos per la Natura, no podríem viure en aquest planeta. Ens afecta directament. La contaminació a Barcelona la patim tots personalment i afecta a la nostra salut.

Francesc Rubiralta: Pel que fa la pregunta de la covid, hem de focalitzar l'esforç en el curt termini. S'ha de passar aquesta crisi, s'ha de sobreviure, però també és important que el full de ruta a mig i llarg termini no es vegi perjudicat.

Nosaltres veiem, amb la covid, una gran oportunitat en el tema dels fons europeus. Si hi ha un moment per accelerar la transformació i fer més economia circular és ara. A Espanya li cauran 140 milions d'euros dels quals gairebé el 45% són a fons perdut i hi ha una oportunitat perquè aquesta transició s'acceleri més. La covid és un repte, sobretot de supervivència, però cal anar més enllà.

Jordi, al principi comentaves el tema de l'empresa familiar i aquí tenim tres empreses familiars. Penso que en el llarg termini no són cinc anys. En el meu cas el llarg termini és una generació. Tinc quatre fills d'11, 9, 6 i 3 anys i no penso en deixar una empresa que doni més beneficis sinó en deixar una empresa que tingui una empremta adequada en el món en el qual vivim ara i ha de ser un món sostenible. No hi ha un planeta B i hem d'actuar ja. Des de Celsa volem deixar una empremta i conscienciar els nostres grups d'interès que Celsa aposta per l'economia circular per capgirar la situació actual del planeta.

Jordi Oliver: Excel·lents paraules per anar cloent aquesta conversa. Moltes gràcies a tots per haver compartit aquesta estona amb nosaltres. Avui no hem pogut fer una pausa-cafè, però vostès ens han donat vitamines i nutrients per anar digerint i alimentant-nos durant els pròxims dies.

Cedeixo la paraula a Carles Rivera.

Carles Rivera, coordinador gerent del Pacte Industrial: Gràcies, Jordi.

Quan falta temps, sempre és senyal que el debat és ric i les intervencions han estat molt interessants. Han sortit molts dels temes que havien anat sortint a les jornades anteriors del Cicle i en els tallers. En definitiva, hem vist opinions diverses fetes des de visions diferents. Des d'empreses privades, que no són iguals que la visió dels ajuntaments, o entitats com el Consorci de la Zona Franca o el Port de Barcelona. Els companys d'Inèdit i del Pacte Industrial, quan preparàvem aquesta jornada, posàvem un requisit: "persones que s'ho creguin", més que bones pràctiques. I hem aconseguit aplegar persones que, més enllà dels beneficis de l'Agenda 2030, els ODS i les pràctiques, s'ho creuen i ho estan aplicant en el seu dia a dia.

Tenim ja en Jaume Collboni, que és a qui hem demanat que faci la cloenda d'aquest Cicle. Jaume Collboni és tinent d'alcaldia de l'ajuntament de Barcelona i president del Consell General del Pacte Industrial.

Vull aprofitar també per agrair a l'equip d'Inèdit i del Pacte Industrial. Bianca, Gabriela, Alba, Albert i Carlos, gràcies perquè, en unes circumstàncies com les actuals, no hagués estat possible fer una jornada i un Cicle com el que hem celebrat. Gràcies a tots.

Tinc quatre fills d'11, 9, 6 i 3 anys i no penso en deixar una empresa que doni més beneficis sinó en deixar una empresa que tingui una empremta adequada en el món en el qual vivim ara i ha de ser un món sostenible. No hi ha un planeta B i hem d'actuar ja.



Cloenda del cicle

Jaume Collboni, primer tinent d'alcaldia d'Economia, Treball, Competitivitat i Hisenda de l'Ajuntament de Barcelona i president del Consell General del Pacte Industrial: Moltes gràcies, Carles.

He seguit gran part de la darrera taula de debat. S'hi han explicat bones pràctiques i exemples del que s'està fent en molts àmbits de la Regió Metropolitana, en l'àmbit de l'economia circular i del nou model econòmic. Per convicció, crec que en aquesta taula, molts però, per necessitat, tots hem d'aplicar aquests exemples a les nostres empreses, a les nostres Administracions i en els àmbits en els quals es perfila el model socioeconòmic del futur.

El Pacte Industrial és un lloc de trobada públic-privat de la regió metropolitana que, des de fa dues dècades, impulsa el debat sobre el model industrial al país.

Volia fer els agraïments a tots els participants i començaré per la Fundació "la Caixa" que ens ha permès fer aquest Cicle en el Palau Macaya.

Hem sentit aquí el que és important, el que és urgent, el que és el repte de la crisi econòmica, la gestió pròpia de la pandèmia i les conseqüències socioeconòmiques que tindrà i hem sentit a parlar del repte climàtic, aquesta gran onada que ho tapa tot i que condicionarà les properes generacions.

Nosaltres defensem explícitament i implícita un model que té tres potes de desenvolupament econòmic. Ha de ser competitiu, sostenible i equitatiu. A la taula anterior, s'ha parlat de diversos nivells de resistència que poden tenir els usos del fons europeus, per exemple, des d'una òptica més conservadora o més tradicional; de les resistències polítiques negacionistes, en molts casos, com és el cas de l'actual president dels Estats Units, que encapçala un corrent de pensament arreu del món i, tot i no formar part del consens europeu, sí està instal·lat en molts governs europeus; i, vinculat a això, la necessitat que qualsevol progrés o avenç que fem en un model que sigui sostenible, d'economia circular, etc., ha de comptar amb factor de l'equitat.

No hi ha mesura –i és una opinió molt personal– que nosaltres puguem implementar a la ciutat, com la reducció d'emissions amb els vehicles privats, si no té sempre presents aquells sectors que surten més perjudicats o no entenen les mesures. Hi ha sectors que presenten

Hem sentit aquí el que és important, el que és urgent, el que és el repte de la crisi econòmica, la gestió pròpia de la pandèmia i les conseqüències socioeconòmiques que tindrà i hem sentit a parlar del repte climàtic.

resistències que, en la seva lògica, poden ser raonables. Si això no ho tens present a l'hora de prendre decisions, aquestes mesures poden fracassar. En aquest sentit, hem de tenir la capacitat d'integrar aquestes tres vessants del canvi de model –competitivitat, sostenibilitat i equitat– al mateix nivell. Algú parlava de si l'impacte de la meua empresa va en detriment del meu compte de resultats estic disposat a fer aquest sacrifici perquè hi ha un bé superior que és la preservació del clima. Aquesta és una opció de qui la pot fer. Hi ha gent que no té aquesta opció, o que està vinculada a sectors tradicions que encara no han entrat en aquesta etapa de canvi de model. També cal dir que la crisi de la pandèmia realment accelera aquest moviment i et posa davant del mirall d'aquestes contradiccions.

A l'Ajuntament, en cada debat que fem sobre cada mesura que prenem ens fixem en que cap canvi pot suposar, almenys de forma conscient, excloure un sector de la població o perjudicar un sector de la població, perquè el progrés i el canvi de model seran molt més complicats perquè hi haurà moltes més resistències. Insisteixo que aquest és un tema de consens a les elits europees –econòmiques, polítiques, culturals i mediàtiques– però no és un consens total a la societat i aquesta és una batalla cultural que s'ha de fer en fòrums com aquest. En l'àmbit local tenim sempre aquesta visió de conceptualitzar les idees i les mesures però després haver-les d'aterrar i veure les conseqüències sobre el terreny. Cada vegada veig més clar que aquest factor d'equitat, de no exclusió, de creixement inclusiu, és fonamental per garantir l'èxit d'una empresa en el canvi de model en una qüestió que no és opcional, com la lluita contra el canvi climàtic.

La segona reflexió que volia fer és sobre la col·laboració. Aquestes trobades organitzades pel Pacte Industrial i “la Caixa” són fonamentals perquè l'objectiu 17 es mostra aquí com una qüestió clau. Cal intensificar les trobades, fòrums, aliances publicoprivades, en aquest sentit. Les aproximacions que es fan per part dels diferents actors amb la necessitat de canvi de model són fonamentals per travar aliances que, per començar, han de suposar intercanvi d'informació, de punt de vista i, després, de projectes.

Tenim una gran oportunitat amb els fons extraordinaris europeus de reconstrucció. Moltes Administracions, empreses i clústers estem treballant en projectes que poden donar visibilitat a aquesta aliança entre sectors i que són fonamentals per afrontar aquest canvi amb garanties d'èxit.

Reitero els agraïments. Esperem els resultats i les conclusions i recordem que no hi haurà canvi fàcil si no és inclusiu. Aquest canvi s'ha de fer basant-se en les aliances de grans grups, petites empreses, teixit i clústers, per anar configurant aquesta estratègia que hem de fer aterrar a la regió metropolitana de Barcelona i, per extensió, a Catalunya i a la resta d'Espanya.

Moltes gràcies i fins aviat.

Tenim una gran oportunitat amb els fons extraordinaris europeus de reconstrucció. Moltes Administracions, empreses i clústers estem treballant en projectes que poden donar visibilitat a aquesta aliança entre sectors i que són fonamentals per afrontar aquest canvi amb garanties d'èxit.

Conclusions i propostes d'accions

Conclusions i propostes d'accions

1. Introducció i objectius del cicle

Objectius del projecte

El cicle **"Diàlegs i sinergies per a la transició circular en l'horitzó 2030"** és una iniciativa del **Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona amb la col·laboració de la Fundació "la Caixa"**. És un dels projectes seleccionats a la quarta Convocatòria de projectes de reflexió al Palau Macaya de "la Caixa". La secretaria tècnica ha anat a càrrec d'Inèdit.

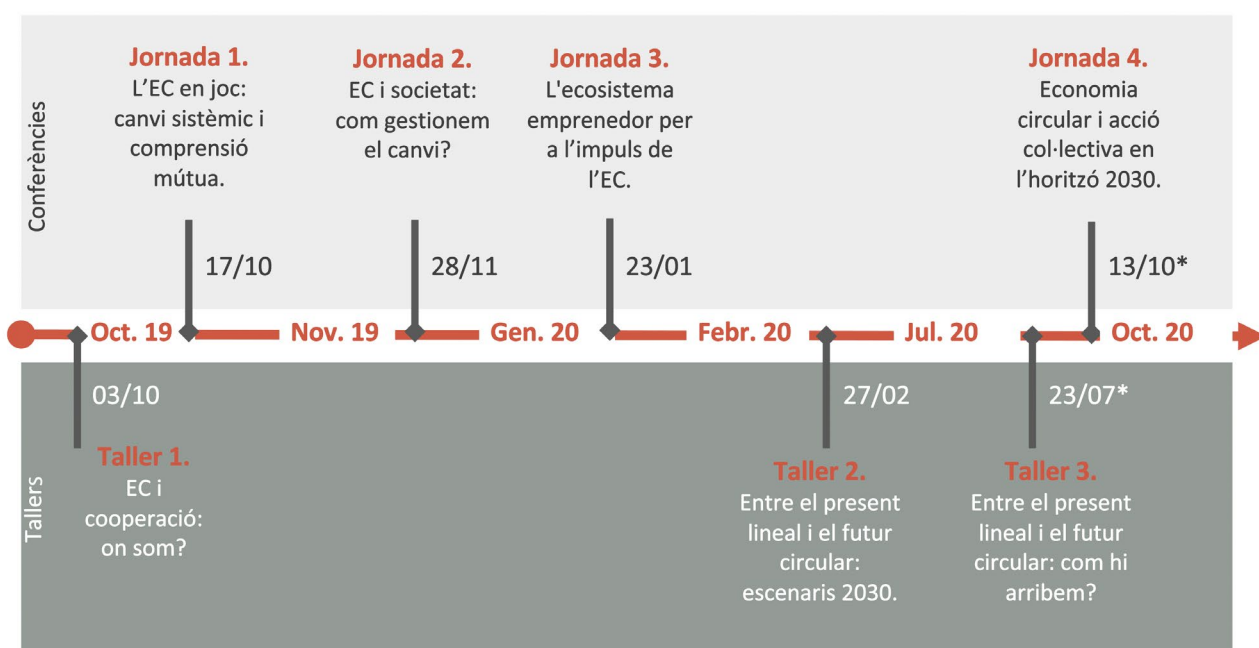


L'objectiu del cicle és crear **aliances multiactor** per **impulsar la transició** del territori metropolità i el seu entorn cap a un model d'economia circular. Això implica millorar el coneixement de la realitat dels diferents agents i fomentar la **cooperació** entre l'administració pública, la indústria, l'acadèmia, el tercer sector i la resta d'agents. Partint d'una

anàlisi d'oportunitats i reptes en diferents àmbits socioeconòmics, s'exploren perspectives per a la transició cap al futur circular des de la col·laboració multiagent.

En aquest sentit, el cicle consta de **quatre jornades** i **tres tallers** participatius, amb un grup d'experts. A continuació, podeu veure'n un resum:

Resum de les actuacions



* Dates endarrerides degut a la COVID-19.

Participants

Amb l'objectiu de generar aliances i fomentar la col·laboració multiactor, la participació de diferents agents del sistema ha sigut un element clau.



Més de 30 participants en els 3 tallers d'experts:



Més de 400 assistents i 20 ponents internacionals, nacionals i locals a les 4 jornades:

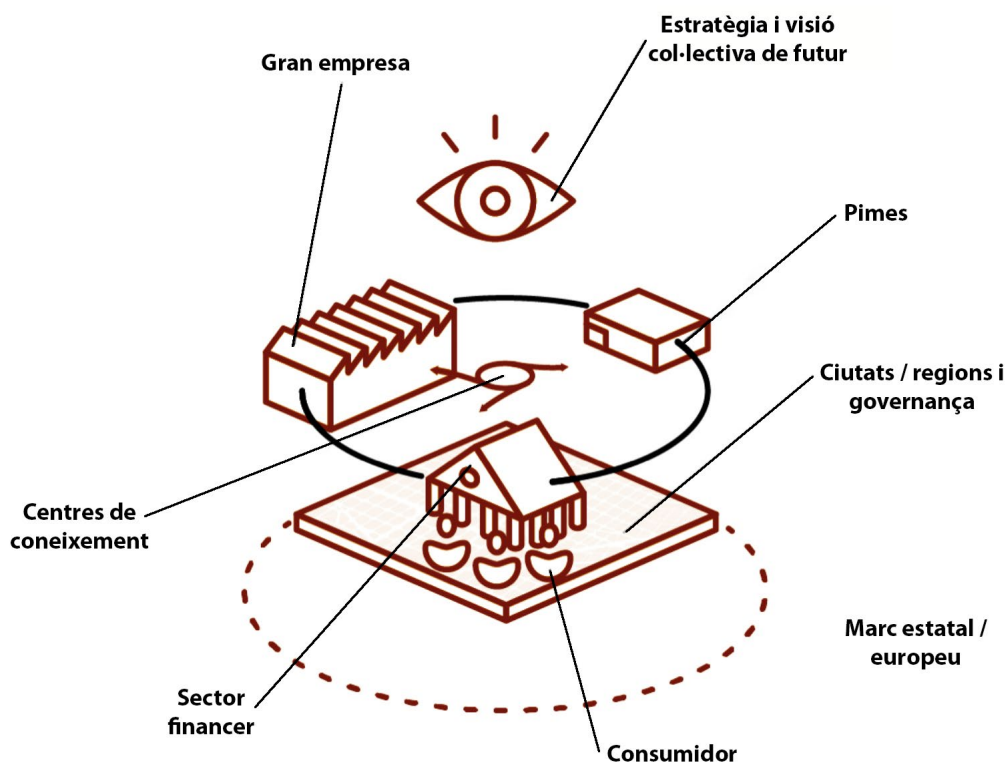


2. Context i rellevància del projecte

L'Economia Circular

L'economia circular (EC) és un model econòmic orientat a **l'assoliment de sistemes de producció i consum més eficients i resilients, que preservin els recursos dins d'un cicle continu i n'optimitzin el seu valor**. D'aquesta manera, l'EC transforma el model d'extreure, fabricar, usar i llençar en un model amb cadenes de valor en xarxa, tancades o circulars que fan un **ús òptim dels recursos** i redueixen la generació de residus i emissions.

L'aplicació de l'EC requereix un canvi de **visió tant empresarial com territorial i individual**, repensant la manera de produir i consumir. Alhora, ha d'anar **acompanyada d'un marc legal** que fomenti aquesta transformació. En aquest sentit, la transició a una EC afecta tota la **cadena de valor industrial** (dissenyadors, proveïdors, fabricants, distribuïdors, consumidors, gestors de residus, etc.) i **requereix la col·laboració de tots els agents del sistema**. Per tant, el Pacte Industrial, amb projectes com aquest cicle, té un paper clau per generar les aliances necessàries i impulsar aquesta col·laboració que faciliti el canvi cap a l'EC.



Els ODS

El canvi de paradigma cap a una EC, a més, s'alinea amb els **disset Objectius de Desenvolupament Sostenible** (ODS), aprovats per l'ONU en la seva Agenda 2030, amb l'objectiu de transformar el nostre món en un de més sostenible.



En abordar les causes de fons, el **concepte d'EC és una eina rellevant per accelerar l'aplicació de l'Agenda 2030**. En aquest sentit, promet aconseguir múltiples ODS: especialment, el sisè, en matèria d'energia; el vuitè, en creixement econòmic; l'onzè, en ciutats sostenibles; el dotzè, en consum i producció sostenibles, el tretzè, en canvi climàtic; el catorzè, en oceans i el quinzè, en vida d'ecosistemes terrestres. Més enllà de l'impacte directe en aquests ODS, en general, dotze dels disset ODS depenen de l'ús sostenible dels recursos naturals, un element clau de l'EC. Per últim, l'**ODS número 17, "Aliances per objectius"**, és un objectiu transversal que serà **crucial per a la implementació de la resta d'objectius** i està directament **vinculat amb l'objectiu d'aquest projecte**.

Metodologia del projecte

- 1) Reflexionem
Identifiquem quins són els pilars clau involucrats en la transició cap a una EC i com interaccionen.
- 2) Punt de partida
Descobrim què sabem i què fem a nivell col·laboratiu per fomentar la transició cap a una EC. Escoltem els agents rellevants al llarg de quatre jornades. Treballem conjuntament, mitjançant tres tallers,

"Per aplicar amb èxit l'Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible, hem de passar ràpidament dels compromisos a l'acció. Per a això, necessitem aliances sòlides, inclusives i integrades a tots els nivells." (Ban Ki-moon, exsecretari general de l'ONU)

per recollir idees, reptes, oportunitats i punts de vista que ens ajudin a fer una transició inclusiva.

3) Consensuem

A partir de les discussions sorgides durant les taules rodones i dels grups de treball als tallers, i escoltant el públic, dibuixem la visió i les accions per arribar a una economia circular de manera transversal.

4) Què ens n'emportem a casa

Recopilem els aprenentatges obtinguts durant les fases anteriors.

Un cop resumits els objectius, el context i la metodologia desenvolupada, a continuació **es recopilen els principals aprenentatges** obtinguts durant les jornades i els tallers d'experts.

A partir dels **tres pilars per a la transició cap a una economia circular** que s'han identificat a la fase 1 i que es descriuen a continuació, s'han programat una sèrie de jornades i tallers amb diferents ponents i participants per discutir sobre l'estat de l'economia circular al territori i plantejar **reptes i oportunitats en relació als tres pilars** indicats (fase 2). Aquests reptes i oportunitats s'exposen tot seguit per a cadascun dels pilars.

Per coordinar els passos i poder **atererrar els reptes i oportunitats identificats a accions concretes**, s'ha desenvolupat **una visió de futur col·lectiva i consensuada** que serveixi com a guia per a la transició cap a una economia circular i per **definir accions** que ens portaran a fer realitat la visió (fase 3). Els elements clau que constitueixen aquesta visió, així com les propostes d'accions concretes que ens ajudin a arribar-hi, s'exposen a l'apartat 4.

3. Els pilars per a la transició cap a una economia circular



Col·laboració i comprensió mútua

Abordar com la col·laboració entre tots els agents sota una perspectiva sistèmica és un element clau per impulsar la transició cap a una economia circular.



Societat, formació i noves tecnologies

Abordar els reptes d'adaptar-se a nous escenaris productius, industrials i socials en la transició circular. Això no només implicarà innovacions tecnològiques necessàries, sinó també l'adaptació social, que requerirà noves aptituds i talent.



Emprenedoria

Abordar la importància de l'emprenedoria verda per a la transició cap a l'economia circular i com aquesta pot ser vector de desenvolupament econòmic local.

Col·laboració i comprensió mútua

Objectius

El primer pilar s'inspira en l'**ODS número 17, "Aliances per objectius", de l'Agenda 2030** i presenta com la col·laboració des d'una perspectiva sistèmica és un element clau per impulsar la transició cap a una economia circular.

Aquest pilar se centra en **identificar les oportunitats i els potencials de millora** empresarials, socials i ambientals que l'economia circular pot aportar, i en analitzar les barreres existents, les complexitats i els interessos contraposats que actualment són un fre per a la transició cap a l'economia circular i en com superar-ho des d'un **punt de vista transversal (fiscalitat, regulacions, innovació, estímuls...)**.

Aprenentatges

Dins dels aprenentatges, distingim entre reptes i oportunitats.

Destaquem quatre **reptes**. En primer lloc, veiem que a Catalunya hi manca una visió conjunta (i sistèmica) dels diferents agents, per crear aliances d'EC amb impacte. A més, hi ha traves administratives que dificulten activitats empresarials d'EC. El canvi climàtic i l'esgotament de recursos també és un repte que afecta a tota la societat. Finalment, considerem que la falta de cultura en EC a tots els nivells tindrà efectes visibles en tota la societat.

Així, posem sobre la taula tres **oportunitats**: primer, la col·laboració i el diàleg entre els diferents grups d'interès com a clau per a una bona implantació de l'economia circular. Aleshores, el sector públic i privat han de cooperar per explorar noves formes d'economia que resultin en la creació de nous llocs de treball no tradicionals. En definitiva, els centres de formació, de l'empresa i del sector públic, han de treballar conjuntament, perquè els joves que s'incorporen al món laboral tinguin una visió d'EC.

Societat, formació i noves tecnologies

Objectius

El segon eix gira entorn la voluntat d'adaptar-se a nous escenaris productius, industrials i socials en la transició circular. Això no només implicarà innovacions tecnològiques necessàries, sinó també l'adaptació social, que requerirà noves aptituds i talent. En aquest context, l'eix explora **les preguntes següents**: Quines necessitats tindran la societat i la indústria en l'horitzó 2030? Quins són els riscos i les oportunitats de la transició circular? Com evolucionaran els perfils professionals i quin tipus d'educació i formació requeriran els treballadors?

Aprenentatges

Podem apuntar cinc **reptes**: el primer, aprendre a pensar més enllà i amb visió global i resilient. En segon lloc, cal tenir en compte que l'estructura de la societat no és individual, sinó comunitària: hem de buscar sinergies, col·laboracions per sobreviure amb dignitat. Com a conseqüència, cal adaptar els continguts i els centres de formació a les noves necessitats d'EC i maneres d'aprenentatge. És més, necessitem incentius per compartir béns, informació i coneixement. Necessitem incentius

per a la producció de l'energia (descentralització). Necessitem incentius per reparar (electrònica i combatre l'obsolescència programada). En definitiva, necessitem portar endavant accions de manera inclusiva i, per tant, s'ha de buscar el consens social a tots els nivells (sector públic, privat, ONG...) per aconseguir més eficiència i solucions equitatives.

D'altra banda, veiem també cinc **oportunitats**: L'EC ha de portar a una societat més inclusiva i igualitària. Hem de compartir informació i coneixement i considerar les diferències o elements no desitjables com a recurs. Cal definir una societat generalista i empàtica, amb curiositat per i capacitat d'aprendre. Cal simplificar processos i procediments, empoderar i crear ciutats autosuficients, mitjançant les noves tecnologies. Cal, per tant, apostar per una societat creativa, transparent, empàtica, diversa, curiosa i col·laborativa. En aquest sentit, la formació, juga un paper clau per canalitzar els conceptes d'EC a tots els nivells de la societat.

Emprenedoria

Objectius

El tercer pilar aborda la importància de l'emprenedoria verda per a la transició cap a l'economia circular i com aquesta pot ser **vector de desenvolupament econòmic local**. És un eix que explora les següents preguntes: Quina contribució poden fer les *startups* per impulsar l'economia circular? Quines oportunitats presenten els models de negoci i sectors emergents (com el *Greentech*) per als emprenedors, així com per a les empreses establertes? Quins reptes sorgeixen des d'un punt de vista fiscal, tecnològic, regulador, ambiental i d'acceptació social, entre d'altres? Quin és el paper dels ens locals en l'impuls de l'emprenedoria verda? I del sector financer?

Aprenentatges

De nou, ens trobem amb cinc **reptes**: d'una banda, canvis en els models de negoci, en els perfils de la massa treballadora i la manera en què es consumeixen béns i serveis. És necessari adoptar una visió bottom-up per afrontar els desafiaments ambientals: no totes les solucions són bones per a tothom. Cal buscar solucions des de baix per a cada model de societat. Cal flexibilitzar i promoure la iniciativa individual. Com sabem, hi ha dificultats per accedir a mecanismes de finançament per projectes d'EC amb ROI diversament definits. Hi ha una gran necessitat de noves mètriques per avaluar solucions que aportin millores ambientals, econòmiques i societàries. I hi ha, també, una gran necessitat d'adoptar la cultura de l'EC a tots els àmbits empresarials, tant interns de les empreses com als agents de la seva cadena de valor.

Pel que fa a les **oportunitats**, en destaquem també cinc: L'Impuls d'iniciatives existents a nivell comunitari que ja apliquen conceptes d'EC en el dia a dia i creen valor ambiental i benestar social. El foment de clústers i comunitats de diferents àmbits amb objectius d'EC i comuns. Cal enfortir i establir xarxes de suport a l'emprenedoria, que valorin les accions per impulsar l'EC, a partir de finançament públic i privat. A més, fomentar que iniciatives d'EC tinguin avantatges fiscals sobre models convencionals (tant per a l'emprenedoria com empreses establertes). En aquesta línia, veiem la utilització dels Fons Europeus com a Mecanismes de Recuperació i Resiliència per dur a terme accions

d'EC. Finalment, convé aprofitar iniciatives europees. Per exemple, el pla d'acció per finançar el creixement sostenible, que inclou l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant un sistema de classificació per a activitats sostenibles (taxonomia de l'UE).

4. Visió i acció cap al 2030

Visió per a una economia circular al 2030

Per aterrar aquests reptes i oportunitats relacionats amb els tres pilars per a la transició cap a una economia circular exposats anteriorment, aquest capítol desenvolupa una visió de futur i propostes d'accions concretes per fer-la realitat.



En primer lloc, la **definició d'una visió de futur col·lectiva i consensuada** és un element clau per assegurar una col·laboració multiagent exitosa que ajudi a facilitar la transició cap a l'EC. Aquesta servirà de guia per **coordinar els passos** dels diferents agents, així com constituirà la base per definir les accions per arribar-hi.

En aquest sentit, les converses i conclusions de les diferents jornades, i en especial del treball co-creatiu del grup d'experts que han participat al segon taller del cicle, han alimentat un primer esborrany d'aquesta visió, que es presentarà a la pàgines següents. En concret, es va treballar sobre diferents **elements desitjables i no desitjables** que haurien de compondre el futur circular de la Regió Metropolitana de Barcelona i el seu entorn al 2030.

En general, els experts veuen amb més **optimisme** que pessimisme aquest futur. Valoren que, malgrat els reptes i dificultats que queden al camí, podrem augmentar el nostre nivell de circularitat des del 9% actual fins a un 25-60% de cara a 2030.

Elements desitjables prioritaris

Podem assenyalar, també en tres apartats, **els elements desitjables prioritaris**:



Estratègia d'EC compartida publicoprivada amb lideratge públic

Visió col·lectiva, corresponsabilitat, diàleg i aliances, (noves) mètriques i indicadors de seguiment, objectius concrets, llenguatge comú, horitzó temporal, equitat.



Barcelona/Catalunya com a referent Greentech

Impuls de l'emprenedoria verda i circular, nous models de negoci, energies renovables, bioeconomia, IoT i big data, financiació, ajudes i marc normatiu.



Formació i cultura d'EC a tots els perfils professionals

Des d'FP a les universitats, l'EC com a pilar de la cultura empresarial, noves formacions especialitzades en activitats d'EC, professionals consolidats, noves generacions i consens i cultura d'EC.

De la mateixa manera, classificats en cinc apartats, trobem **altres elements desitjables**:

Marc normatiu estable

Fiscalitat verda, “qui contamina paga”, integració de marcs existents, indicadors de seguiment, incentius i mecanismes reguladors de compliment.

Innovació i tecnologies facilitadores

Aplicació al món industrial i indústria 4.0, innovació soft i hard, emprenedoria digital, utilització massiva d'energies renovables, descentralització, augment d'eficiència i reutilització d'aigua.

Evolució circular del teixit empresarial

Servitització, nous llocs de treball, simbiosi industrial, ecodisseny, empreses connectades, referents i implicació de grans empreses, atenció a pimes i joint ventures.

Societat i ciutadania empoderada

Enfocament bottom-up, propagació d'accions a nivell local, accions efectives i adaptades al territori, presa de consciència ambiental, implicació en negociacions de regulacions, noves formes i exigències de consum.

Propagació de mecanismes i fonts de finançament d'EC

Públics i privats, gir d'inversió al sector financer cap a activitats d'EC, impuls d'R+D+I i millor quantificació d'externalitats.

Finalment, destaquem set **elements no desitjables**: Resistència al canvi, desigualtats socials –de gènere i al mercat de treball–; fuga de talent, interessos concentrats i beneficis difusos; desaparició de polígons i activitats industrials al territori; traves administratives per a activitats circulars i regulacions contradictòries a nivell local/regional o nacional.

Accions per aconseguir la visió

A partir dels aprenentatges de les diferents jornades i, en especial, del treball co-creatiu del grup d'experts que han participat al tercer taller del cicle, s'han definit unes primeres propostes d'accions. S'agrupen en cinc grans blocs de línies d'acció, que es presentaran a les pàgines següents. Aquestes accions seran clau per tirar endavant la transició cap a una economia circular i aconseguir la visió de futur col·lectiva exposada anteriorment.

Les accions es presenten per diferents **temàtiques**, indicant els **elements desitjables** (tant els prioritaris com la resta) de la visió de futur als quals fan referència, així com els **agents principals** responsables d'impulsar-les. Malgrat aquest rol de responsabilitat, la implementació exitosa de totes les accions **implicarà una col·laboració multiagent**. Finalment, les accions presentades aquí són aquelles que s'han avaluat com a prioritàries segons la seva viabilitat (tècnica i econòmica) i el seu potencial d'impacte per impulsar la transició cap a l'economia circular. No obstant, s'han identificat un conjunt d'altres accions complementàries que caldria explorar. S'adjunten a l'annex 1.

Línia 1: Establir nous elements formatius d'EC

Accions específiques	Proposta de lideratge
1. Crear i posicionar un màster universitari d'EC d'excel·lència mundial a Barcelona.	Universitats
2. Incorporar l'EC en els currículums de l'educació primària i de les formacions professionals (FP).	Departament d'Educació / Consell Català FP
3. Establir una formació específica en EC, amb un mòdul per a graus, màsters i FP.	Universitats i Consell Català FP
4. Incloure en els mòduls introductoris de les formacions de disciplines econòmiques, sociològiques i polítiques continguts específics sobre les contradiccions de l'estil de vida i sistema productiu i de consum actual.	Universitats, Consell Català FP i Departament d'Educació
5. Formació i sensibilització als professionals de les administracions públiques.	Escola d'Administració Pública de Catalunya
Elements de la visió adreçats • Formació i cultura d'EC a tots els perfils professionals (1-5) • Societat i ciutadania empoderada (2,4,5) • Barcelona/Catalunya com a referent <i>Greentech</i> (1,2,3)	

Línia 2: Enfortir aliances i assentar les bases per a l'estratègia d'EC compartida

Accions específiques	Proposta de lideratge
1. Consolidar i enfortir espais multiactor, com taules de diàleg i un espai de trobada d'EC, per discutir dificultats i contradiccions i consensuar estratègies i accions d'EC.	Generalitat de Catalunya, AMB i Pacte Industrial
2. Elaboració d'un mapa d'actors i de projectes de l'EC, a partir de la feina prèvia d'ACCIÓ i l'Observatori del Departament de Territori i Sostenibilitat.	Observatori de l'EC
3. Impuls de <i>think tanks</i> d'EC interdisciplinars.	Cooperació entre universitats
4. Intercanvi de coneixements amb altres regions líders en EC.	Generalitat de Catalunya i Pacte Industrial
Elements de la visió adreçats • Estratègia d'EC compartida publicoprivada amb lideratge públic (1-4) • Innovació i tecnologies facilitadores (3,4) • Barcelona/Catalunya com a referent <i>Greentech</i> (3,4)	

Línia 3: Definir aspectes clau per assegurar l'estratègia d'EC compartida efectiva

Accions específiques	Proposta de lideratge
1. Definir la missió compartida en matèria d'EC desenvolupant la visió exposada aquí.	Pacte Industrial
2. Establir i consensuar un quadre de comandament i amb indicadors de l'EC i la RMB.	ACCIÓ i Pacte Industrial
3. Incloure un pla d'EC adreçat a la indústria, que fixi objectius i indicadors concrets per a cada sector, per implicar l'empresa privada.	Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Coneixement, i Direcció General d'Indústria
4. Definir elements reguladors i incentius (per exemple, descomptes fiscals o mecanismes de suport a la transició per a aquells sectors "perdedors").	Generalitat de Catalunya, Departament d'Empresa i Coneixement, i Direcció General d'Indústria
5. Alinear els objectius de l'estratègia amb el conjunt de polítiques públiques de l'administració catalana.	Generalitat de Catalunya
Elements de la visió adreçats • Estratègia d'EC compartida publicoprivada amb lideratge públic (1-5) • Marc normatiu estable (3,4) • Propagació de mecanismes i fonts de finançament d'EC (4)	

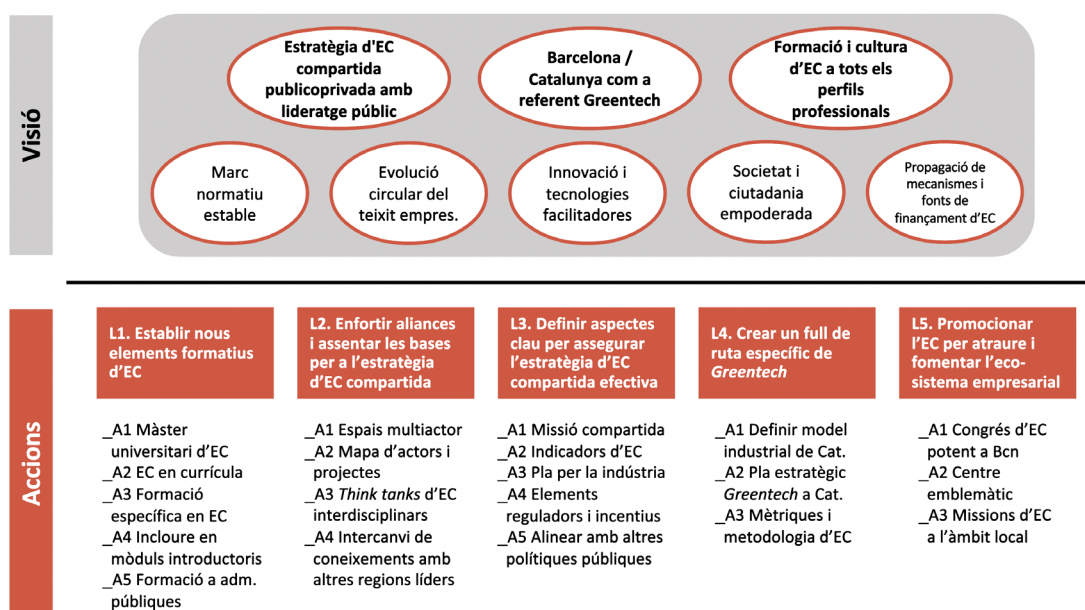
Línia 4: Crear un full de ruta específic de Greentech

Accions específiques	Proposta de lideratge
1. Definició del model industrial de país.	Generalitat de Catalunya i altres
2. Establir un pla estratègic català en <i>Greentech</i> , amb un punt de partida que ens porti a detectar en quins àmbits som referents o tenim experiència i en quins no. També, amb objectius clars sobre on es vol arribar, en què volem ser referents, a mitjà i llarg termini.	Col·laboració publicoprivada (Ajuntament de Barcelona, AMB, Generalitat de Catalunya, ACCIÓ, Barcelona Activa, Diputació de Barcelona, patronals, sindicats, universitats, escoles de negoci, etc.)
3. Comparació i cooperació amb altres regions líders en tecnologies verdes i EC, per definir les mètriques de seguiment i validar la metodologia i la integració en l'estratègia compartida.	Col·laboració publicoprivada (Ajuntament de Barcelona, AMB, Generalitat de Catalunya, ACCIÓ, Barcelona Activa, Diputació de Barcelona, patronals, sindicats, universitats, escoles de negoci, etc.)
Elements de la visió adreçats • Barcelona/Catalunya com a referent <i>Greentech</i> (1-3) • Estratègia d'EC compartida publicoprivada amb lideratge públic (3)	

Línia 5: Promocionar l'EC per atraure i fomentar l'ecosistema empresarial

Accions específiques	Proposta de lideratge
1. Congrés sobre EC potent, similar al Mobile World Congress, amb impacte internacional, amb la voluntat de generar ecosistemes al seu voltant i activitat tot l'any.	Fira de Barcelona i Ajuntament de Barcelona
2. Impulsar un centre emblemàtic i punt de trobada del sector circular que integri diferents elements, com ara co-working, cursos, espai incubadora, espai per a jornades, etc.	Generalitat de Catalunya, ACCIÓ i Barcelona Activa
3. Establir un treball de missions verdes a nivell de Catalunya, a l'àmbit local, per fer aflorar projectes en l'àrea de l'EC.	Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible i Departament de Territori i Sostenibilitat
Elements de la visió adreçats • Evolució circular del teixit empresarial (1-3) • Societat i ciutadania empoderada (2,3) • Barcelona/Catalunya com a referent <i>Greentech</i> (1,2) • Innovació i tecnologies facilitadores (2)	

Resum de la visió i accions



5. Consideracions finals

Aquest projecte ha constatat de **quatre jornades i tres tallers** participatius, amb la intervenció de trenta-tres experts en els tallers, així com vint-i-tres ponents i més de quatre-cents assistents a les jornades.

La transició cap a una economia circular passa per **fomentar la col·laboració multiagent, amb accions transversals** a la societat, que parteixin dels nuclis comunitaris fins a àmbits de governança estatal o mundial.

Caldran accions que cobreixin l'espectre dels **diferents agents del sistema**: administracions públiques, les empreses privades, les entitats de formació, les entitats de finançació i la comunitat.

Per encetar el canvi, cal afavorir la creació de **taules de treball multisectorials**, per a accions molt concretes que parteixin de l'àmbit local i arribin fins a àmbits superiors.

El **Pacte Industrial** pot catalitzar les accions que portin a una **economia circular a la Regió Metropolitana de Barcelona**, com a entitat aglutinadora de diferents agents socials, empresarials, administratius i formatius.

Annex 1: Accions complementàries

Altres idees d'accions per a explorar

Relacionades amb l'estratègia compartida i el marc normatiu

Què?	Qui?
Constatar, compartir i fer pedagogia sobre la rellevància dels desafiaments mediambientals i la reorientació de les polítiques públiques d'institucions com la UE per fer-hi front	Generalitat de Catalunya i administracions locals
Incorporar la temàtica de forma privilegiada i urgent en tots els fòrums de concertació ja existents	Administració pública, agents socials, entitats de la societat civil
Fer, dels reptes ambientals, un element central en les polítiques de desenvolupament econòmic	Administració pública
Modificar els criteris de contractació i licitació per incloure l'EC com a requisit transversal	Generalitat de Catalunya
Anàlisi del metabolisme d'EC a la RMB i el seu entorn	Generalitat de Catalunya, AMB
Avaluació continuada de resultats per adaptar els plans periòdicament	Administració pública i entitats de control
Monitorització de recursos-residus per optimitzar la gestió des d'una perspectiva micro i macro	Agència de Residus
Especialització en reptes ambientals derivats per a ciutats-societats de clima mediterrani	Administració pública
Crear una agència pública que vetlli per l'EC	Generalitat de Catalunya
Marc normatiu relacionat amb residus i subproductes a nivell europeu que faciliti l'EC i la bioeconomia	Administració pública, Agència de Residus, Dept. d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació
Participació activa en plataformes o projectes europeus	Generalitat de Catalunya i centres de coneixement i recerca

Relacionades amb formació

Què?	Qui?
Diagnosi de l'estat actual: mapa de formacions professionals relacionades amb l'EC	Generalitat de Catalunya
Facilitar l'educació contínua de les persones al llarg de tota la vida professional per adaptar competències a necessitats d'EC	Departament d'Educació, administracions locals
Ambientalització de tots els plans d'estudi, també els no relacionats amb l'EC, i fer més àgil i flexible l'adaptació continua dels plans d'estudis (FP, universitats) a la realitat econòmica desitjada (EC)	Universitats, Centres d'FP i Departament d'Educació
Introducció d'EC als currículums des de la concepció i disseny de producte a la seva utilització	
Desvincular la idea EC = residu, sinó enfocar l'EC des del disseny de sistemes, serveis, productes i processos.	Empreses, Universitats, Centres d'FP, Consell Català d'FP, Departament d'Educació
Fer un minor transversal a diferents carreres?	

Relacionades amb l'impuls del Greentech i les tecnologies facilitadores

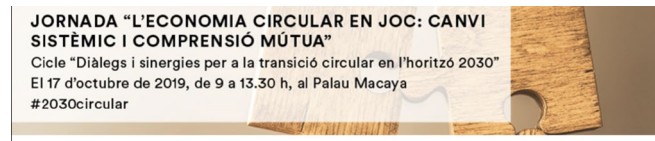
Què?	Qui?
Alliberació de <i>software</i> a partir d'x anys (allargar vida útil dispositius tecnològics)	Marc legal i el sector tecnològic
Instal·lació de planta de bateries eficients per a l'aplicació tant en mobilitat com per a instal·lacions	Col·laboració público-privada
Pla d'adopció d'energies renovables, facilitació, demostradors	ICAEN
Impuls de nous materials, tècniques avançades de tractament i digitalització, renovables i emmagatzematge d'energia, mineria urbana... a través de programes de finançament de la recerca autonòmics, estatals i europeus	Administracions locals, sector privat, aliances internacionals

Relacionades amb el foment de nova activitat empresarial
i d'innovació i recerca en EC

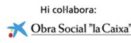
Què?	Qui?
Suport a empreses en dificultats i ambientalització de sectors poc sensibilitzats en EC	Empreses, centres de recerca, 3r sector, col·laboració públicoprivada.
Programes de finançament per a la recerca, innovació i suport a la creació de noves empreses	ACCIÓ, Administració pública
Impuls de projectes multiactor amb partenariats publicoprivats (administracions, empreses, sindicats, universitats, centres de recerca, etc.) de referència pel territori, amb objectius concrets per fomentar l'EC a la RMB i el seu entorn	Impulsats des del món local (bottom-up)
Espai com el 22@, específic per la transició cap a l'EC	Administració pública i empreses
Articulació de programes per atraure talent	Administració pública i empreses
Creació de hubs/clústers industrials en sectors punters a CAT basats en EC: indústria automòbil (transformació a combustibles alternatius), gestió aigua, biotecnologia (farmàcia-química aplicada)	Empreses referents del sector i ACCIÓ
Identificar empresàries que puguin ser un referent per altres empreses i emprenedors, i puguin inspirar, programar mentories, etc.	Generalitat de Catalunya (p. ex. Observatori) i ens locals
Desenvolupament de nous models industrials basats en EC que siguin tractors	DG de Indústria

Annex 2: Ponents que han participat en les jornades

JORNADA "L'ECONOMIA CIRCULAR EN JOC: CANVI SISTÈMIC I COMPENSIÓ MÚTUA"
 Cicle "Diàlegs i sinèrgies per a la transició circular en l'horitzó 2030"
 El 17 d'octubre de 2019, de 9 a 13.30 h, al Palau Macaya
 #2030circular



						
James Close LWARB	Joan Batalla FUNSEAM	Cecilia Carballa Greenpeace	Raquel Canales Forética	Félix Ortega Barcelona Activa	Jordi Oliver Inèdit	Carles Rivera Pacte Industrial


JORNADA "ECONOMIA CIRCULAR I SOCIETAT: COM GESTIONEM EL CANVI?"
 Cicle "Diàlegs i sinèrgies per a la transició circular en l'horitzó 2030"
 El 28 de novembre de 2019, de 9 a 13.30 h, al Palau Macaya
 #2030circular



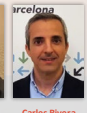
						
Javier Creus Ideas for Change	Montse Blanes Institut Bonanova FP Sanitària	Oscar Sala Mobile World Capital Barcelona	Sonia Ruiz Noima Forum for the Future	Laura Fernández AllWomen	Jordi Oliver Inèdit	Carles Rivera Pacte Industrial





JORNADA "L'ECOSISTEMA EMPRENEDOR PER A L'IMPULS DE L'ECONOMIA CIRCULAR"
 Cicle "Diàlegs i sinèrgies per a la transició circular en l'horitzó 2030"
 23 de gener de 2020, de 9 a 13.30 h, al Palau Macaya
 #2030circular

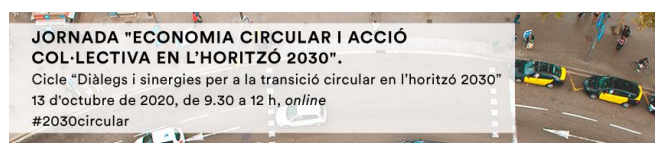


							
Dror Etzion McGill University	Ricard Jornet Som Mobilitat	Josep-M. Torregrosa InnoEnergy	Sandra González CaixaBank	Oriol Sans ACCIÓ	Jordi Oliver Inèdit	Carles Ruiz Aj. de Viladecans Pacte Industrial	Carles Rivera Pacte Industrial

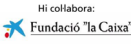




JORNADA "ECONOMIA CIRCULAR I ACCIÓ COL·LECTIVA EN L'HORITZÓ 2030".
 Cicle "Diàlegs i sinèrgies per a la transició circular en l'horitzó 2030"
 13 d'octubre de 2020, de 9.30 a 12 h, online
 #2030circular



									
Jaume Collboni Aj. de Barcelona i Pacte Industrial	Marta Subirà Generalitat de Catalunya	Carles Ruiz Aj. de Viladecans i Pacte Industrial	Pere Navarro Consejo de la Zona Franca de Barcelona	Mercè Conesa Port de Barcelona	Francesc Rubiralta Celsa Group	Mercè Girbau Girbau	Sergi Ferrer-Salat Ferrer	Jordi Oliver Inèdit	Carles Rivera Pacte Industrial


Annex 3: Grup d'experts que ha participat en els tallers

Nom	Entitat
Alba Gubert	Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona
Albert Valdívia	Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona
Antoni Lahiguera	Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat
Bernardo Fuertes	UGT de Catalunya
Bianca Tilliger	Inèdit
Carles Rivera	Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona
Carlos del Barrio	CCOO de Catalunya
Carlos Martínez	Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona
David Fortuny	UPC
David Rodríguez	Pla Estratègic Metropolità de Barcelona (PEMB)
Dolors Núñez	Generalitat de Catalunya. ACCIÓ
Félix Ortega	Barcelona Activa. Ajuntament de Barcelona
Gabriela Benveniste	Inèdit
Gina Abelló	Re-city
Humberto Llavador	UPF
Imma Pruna	Diputació de Barcelona. Gerència de Serveis de Medi Ambient. Àrea de Territori i Sostenibilitat
Jaume Baró	Barcelona Activa. Ajuntament de Barcelona
Jordi Boixader	Diputació de Barcelona. Àrea de Desenvolupament Econòmic Local
Jordi Oliver	Inèdit
José Luis Haro	Àrea Metropolitana de Barcelona
Konstantinos Kourkoutas	UAB - CORE Ciutats Intel·ligents i Sostenibles
Laura Tuduri	UPC
Leandro Barquín	Fundació Fòrum Ambiental
Maite Ardévol	Generalitat de Catalunya. ACCIÓ
Maria Català	Cambra de Comerç de Barcelona
Miquel Rovira	Eurecat
Mireia Cañellas	Generalitat de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat
Mireia de la Rubia	UPC
Oriol Estela	Pla Estratègic Metropolità de Barcelona (PEMB)
Pedro Arellano	Port de Barcelona
Salvador Sedó	Foment del Treball
Sergi Marí	UPF
Vittorio Galletto	Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB)

Col·lecció Papers del Pacte Industrial

Paper 1. **Reflexions a l'entorn de la mobilitat de mercaderies als polígons industrials de la Regió Metropolitana de Barcelona.** Ignasi Ragàs. 2015

Paper 2. **Vers un nou model de desenvolupament territorial: el repte de reaprendre formes de treball.** Miren Estensoro i Miren Larrea. 2015 (també disponible en castellà)

Paper 3. **Reflexions per al disseny d'iniciatives locals d'impuls de l'R+D+I als polígons d'activitat econòmica.** Miquel Barceló, Anna Brunet, Enric Fuster i Eduard Cuscó. 2016 (també disponible en castellà)

Paper 4. **Què és l'economia circular i per què és important per al territori.** Xavier Marcet, Marc Marcet i Ferran Vergés. 2018 (també disponible en castellà)

Paper 5. **Present i futur dels polígons industrials: més enllà de la seva transformació.** Maria Buhigas. 2019 (també disponible en castellà)

Paper 6. **Serveis comercials i atractivitat dels polígons d'activitat econòmica a la Regió Metropolitana de Barcelona.** Carlos Carrasco i David Nogué. 2021 (també disponible en castellà)

Paper 7. **La transformació del sector de l'automoció envers l'electromobilitat: impacte i oportunitats a la Regió Metropolitana de Barcelona.** Juan José Berbel. 2022 (també disponible en castellà).

Col·lecció Quaderns del Pacte Industrial

Quadern 1. **Transport Públic i Treball.** Disponibilitat de transport públic col·lectiu als polígons industrials de la Regió Metropolitana de Barcelona. 2003

Quadern 2. **Mapa de la Formació Professional de la Regió Metropolitana de Barcelona.** Formació Professional i sistema productiu a la Regió Metropolitana de Barcelona. 2004

Quadern 3. **Indicadors, infraestructures i serveis d'Innovació.** Una primera anàlisi del potencial innovador de la Regió Metropolitana de Barcelona. 2006

Quadern 4. **Atlas Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona.** Anàlisi territorial. Estructura, dinàmica i inversió. 2006

Quadern 5. **Guia per a l'elaboració de Plans de Mobilitat als polígons industrials.** 2007

Quadern 6. **Anàlisi de les infraestructures de serveis dels polígons d'activitat econòmica de la Regió Metropolitana de Barcelona.** 2012

Quadern 7. **Iniciatives locals d'impuls a la innovació empresarial.** Guia per als Ajuntaments. 2012 (també disponible en castellà)

Quadern 8. **Accessibilitat en transport públic col·lectiu als polígons d'activitat econòmica de la RMB.** 2013

Quadern 9. **Prospectiva de necessitats d'ocupació i formació a la RMB (2015 i 2020).** 2014

Quadern 10. **El futur de la indústria de la construcció a la RMB.** 2014

Quadern 11. **El futur de la indústria de l'automòbil a la RMB.** 2014

Quadern 12. **La innovació tecnològica a la RMB: localització i tecnologia de les patents europees.** 2015

Quadern 13. **La xarxa de suport a la internacionalització econòmica de la RMB.** 2015

Quadern 14. **Guia d'iniciatives locals cap a la transició energètica als polígons industrials.** 2016 (també disponible en castellà)

Altres publicacions

La ciutat digital. Miquel Barceló i Antoni Oliva. 2001 (també disponible en castellà)

Definició del gestor/a de la mobilitat en els polígons d'activitat econòmica. Una proposta del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona. 2009

L'impacte de la intel·ligència artificial a les empreses. Xavier Marcet. 2020

Col·lecció «Papers de l'Observatori de la Indústria» del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya. Publicació elaborada amb el suport del Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona

Totes les publicacions estan disponibles al web www.pacteindustrial.org.



Pacte Industrial de
la Regió Metropolitana
de Barcelona

www.pacteindustrial.org