

## PROPOSTA DE RESOLUCIÓ

# LA INDÚSTRIA 4.0: OPORTUNITATS I AMENACES EN EL TEIXIT PRODUCTIU I LABORAL A LA CIUTAT DE TERRASSA

## APROVADA

Isaac Albert i Agut, portaveu del Grup Municipal d'Esquerra Republicana de Catalunya - Moviment d'Esquerres, d'acord amb allò que estableixen els articles 57.4 i 73 del Reglament Orgànic Municipal de l'Ajuntament de Terrassa, presenta la següent proposta de resolució al Ple d'aquesta Corporació.

### EXPOSICIÓ DE MOTIUS

En el període situat entre el quart trimestre del 2008 i el quart trimestre del 2016, el teixit productiu de la ciutat de Terrassa ha perdut 911 centres de treball, 9.339 llocs de treball assalariat i 1.173 llocs de treball autònom.

En aquests 8 anys, tot i haver-se accentuat un significatiu procés de terciarització de l'economia local que ja arrenca a inicis del decenni dels anys 90 del segle XX, la indústria ha estabilitzat el seu teixit productiu entorn del 15% dels centres de treball, un 18% de l'ocupació assalariada i un 10% de l'ocupació autònoma existent a la ciutat. Es pot, afirmar, doncs, que el sector industrial és estratègic per a l'economia de Terrassa, i també per a la comprensió del nostre teixit urbà i de la nostra identitat com a ciutat.

#### Evolució dades TGSS a Terrassa. 2008-2016

	4t trimestre 2008				Total	% pes indústria
	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis		
Empreses	6	1.094	1.231	4.355	6.686	16,4%
Assalariats	29	11.651	7.452	43.319	62.451	18,7%
Autònoms	27	1.693	3.123	9.192	14.035	12,1%
4t trimestre 2016						
	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis	Total	% pes indústria
Empreses	8	846	677	4.244	5.775	14,6%
Assalariats	54	9.704	3.466	39.888	53.112	18,3%
Autònoms	32	1.301	1.979	9.550	12.862	10,1%
Evolució 2008-2016 (Index 2008=100)						
	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis	Total	
Empreses	133	77	55	97	86	
Assalariats	186	83	47	92	85	
Autònoms	119	77	63	104	92	

Des del punt de vista qualitatiu, prop del 40% dels centres de cotització, el 50% de l'ocupació assalariada i el 30% de l'ocupació autònoma de caràcter industrial existents a la ciutat pertanyen a subsectors d'alta i mitjana-alta intensitat tecnològica segons la classificació de l'OCDE<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Vegeu <http://www.ine.es/daco/daco43/notaiat.pdf> per al detall metodològic.

## Dades TGSS sector industrial a Terrassa. 4t trimestre 2016

	Empreses	Assalariats	Autònoms
Total indústria 4t trimestre 2016	846	9.704	1.301
Alta i mitjana-alta intensitat tecnològica	336	4.730	392
% indústria alta i mitjana-alta intensitat tecnològica	39,7%	48,7%	30,1%

L'Octubre de 2016 el parc científic i tecnològic de Terrassa, Orbital40, organitzava una jornada sota el títol "Indústria 4.0, una realitat que vivim". La indústria 4.0 és una visió de futur de la fàbrica intel·ligent, de la fabricació informatitzada amb tots els processos connectats per la Internet de les coses. És una visió que va molt més enllà de l'adaptació de grans fàbriques o de sectors punters (que ja estan de ple en aquesta transformació) a les noves tecnologies. Per a totes les empreses manufactureres sense excepció, l'assimilació de les noves possibilitats de la indústria 4.0 suposarà simultàniament un risc i una oportunitat estratègica de primer ordre, en funció de la seva capacitat adaptativa (Vegeu el *Decàleg de tendències que transformaran la indústria* presentat al *Future Industry Congress* de juny del 2016 a Barcelona<sup>2</sup>).

L'ús de la digitalització i de plataformes connectades atorga l'oportunitat de reindustrialitzar el nostre entorn, potenciar la indústria ja existent, retornar la indústria de forma no invasiva a l'entramat urbà o augmentar l'ocupació de la mà d'obra qualificada. Una fàbrica sensoritzada i robotitzada podria recollir dades constantment, adaptar-se immediatament a la demanda, servir de forma més personalitzada, aportar servei, dissenyar, produir i afegir serveis als productes físics.

Ahora, tampoc cal obviar estudis com *The Future of employment*<sup>3</sup> de Carl Benedict Frey i Michael A. Osborne de la Universitat d'Oxford que ens advertien ja el 2013 que "la fusió de la robòtica, les tecnologies de la informació i la intel·ligència artificial tindran un impacte devastador en el mercat laboral". Segons les seves estimacions, en 20 anys prop de 700 professions actuals seran desenvolupades per màquines i els robots podrien desenvolupar en un futur les tasques en les quals avui dia treballa prop de la meitat de la població activa. En l'àmbit més proper, la "Declaració per a la Reindustrialització del Vallès Occidental" també es fa ressò de la 4ª revolució Industrial.

La quarta revolució industrial, per tant, suposa un repte davant el qual cap administració pot girar l'esquena o exercir de simple espectador. Des de l'àmbit supramunicipal ja s'han iniciat programes d'informació i autoavaluació de les empreses per situar-se en aquest nou marc competitiu, programes d'acompanyament tecnològic o d'ajuda a les inversions per dur la indústria un pas més enllà.

Si Terrassa vol jugar un paper clau en la quarta revolució industrial en benefici de tota la seva ciutadania, cal que es plantegi una diagnosi acurada de tota la seva indústria en aquest camp, de com estan produint les empreses actualment, del seu potencial de transformació cap a la indústria 4.0 i, evidentment, de com pot traduir-se això al potencial d'ocupabilitat de la ciutadania. Una diagnosi que hauria d'incloure una fotografia del mateix municipi i una valoració aproximativa de les inversions que hauria de realitzar per acollir amb garanties de competitivitat la indústria 4.0

<sup>2</sup> <http://eurecat.org/el-future-industry-congress-presenta-un-decleg-de-tendencias-per-impulsar-la-reindustrializacio/>

<sup>3</sup> [http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf)

Des de Terrassa, les Patronals, la UPC, el CST, la Mútua de Terrassa, Leitat i el propi Ajuntament a través d'instruments i programes específics emparats en el Parc Científic i Tecnològic *Orbital 40*, com també el Projecte d'Especialització Competitiva Territorial (PECT), han mostrat el seu coneixement i convicció que una transformació de base tecnològica en la Indústria és cada cop més imparabile. Així s'ha transmès en jornades formatives i informatives. I així s'ha recollit igualment en el *Pla Director SmartCity de Terrassa*, en el seu apartat d'*Economia*, on es contemplen tres *Objectius Específics* relacionats amb la voluntat de facilitar i reforçar que les empreses del sector digital i també, evidentment, totes aquelles que pretenguin un procés de transformació cap a una *Smart Factory*, disposin de l'entorn adequat per a desenvolupar-se: es tracta de l'augment del teixit d'*start-up*, la millora d'infraestructures TIC als espais d'activitat econòmica i, finalment, la promoció d'activitats relacionades amb la nova economia, fomentant l'ús i difusió de les noves tecnologies.

No perdem de vista, però, que parlar de la Indústria 4.0 o l'*Smart Factory*, no és tant sols parlar de la implementació d'eines digitals i tecnològiques, sinó que es correspon amb una nova manera d'organitzar els mitjans de producció. Desenvolupar "Fàbriques intel·ligents" significa orientar el procés productiu en base a l'ús i desplegament de les tecnologies de la informació i la comunicació, l'internet de les coses, als sistemes ciberfísics, a la cultura *DIY*, al *wearable*, a la sensorització, la robòtica col·laborativa, etc ...

Un procés d'aquestes característiques s'inicia amb la interconnexió de totes les màquines que intervenen en la cadena productiva, per tal de poder generar dades susceptibles de ser treballades des d'un marc de *Big Data* i "*machine learning*" que permeti a l'empresa generar models que facilitin una presa de decisió eficaç i eficient en tot moment. Parlem de sistemes ciberfísics que augmentin la productivitat amb menys costos, aconseguint que els indicadors apareguin de forma automatitzada, centralitzats i com a fonts permanents d'informació de valor per a l'empresa.

Està clar que aquest és el model de futur de la Indústria però els frens estan ben identificats per tal d'aconseguir-ho des del món local. Bàsicament són 4: desconeixement de les tecnologies (tant clients com proveïdors), desconfiança que generen les *start-up* (solen tenir poca experiència en el territori i, a vegades, limitacions en l'escalabilitat), necessitats formatives de nivell per a la transformació productiva i, la més important, no tenim competències en la regulació, finançament ni decisió en la estratègia empresarial. Però aquest és un inconvenient que l'administració local ja fa anys que ha après a superar.

La tecnologia ha vingut per quedar-se i per a fer-ho d'una manera disruptiva i global. Per tant, cal disposar d'un diagnòstic de la implantació i penetració de la tecnologia en el nostre sector productiu, està clar. Però poc avancem i lentament si només ens quedem en això. Cal anar més enllà del paternalisme formatiu de l'administració i donar a l'empresa allò que requereix per a avançar decididament en el camí de la *Indústria 4.0*, és a dir, necessitat de mercat. Poc incentiu d'innovació tindrà cap empresa, per molt que la sotmetem a sessions informatives i formatives i de sensibilització, si no nota que el mercat té una demanda innovativa.

Per tant, el que realment és revulsiu per a l'avenç en la *Indústria 4.0* és connectar les necessitats de les nostres empreses (industrials, però també de serveis) i les nostres organitzacions (fins i tot el propi Ajuntament, que és un dels principals clients consumidors) amb les possibilitats i capacitats tecnològiques reals del nostre territori. I això és així, per que una *Indústria 4.0* si no s'emmarca en una política més global pot, a curt termini, suposar una amenaça a la estabilitat de determinats llocs de treball. I si el resultat a llarg de la *Indústria 4.0*

ha de ser una reedició del maquinisme amb la millora dels costos de producció per la via de la substitució de llocs de treball per màquines, estem fent un mal viatge.

A banda d'una feina pura de diagnosi i formativa, sempre necessària i subjacent en aquesta proposta de resolució, l'administració local haurà de ser tractora de tecnologies vinculades al territori, com per exemple amb accions com la *Compra Pública Innovadora*, instrument que pot esdevenir molt valuós per fomentar l'avenç tecnològic i de *I+D* a les empreses del territori.

**Per tot el que s'ha expressat, proposem al Ple municipal l'adopció dels següents**

#### **ACORDS**

**Primer.** – Realitzar durant l'any 2017, amb el suport dels agents industrials del territori i en diàleg permanent amb ells, una diagnosi global del grau de penetració de la indústria 4.0 en el teixit productiu de Terrassa, així com un Mapa de la Demanda de Reptes d'Innovació de l'empresa i de l'Oferta i les Capacitats Tecnològiques de les empreses de la ciutat que ajudi a complementar una proposta de *transformació 4.0* de les empreses, les infraestructures públiques de suport i els dispositius de formació inicial i continuada de la població activa de la ciutat de Terrassa.

**Segon.**- Un cop realitzats els treballs descrits a l'acord primer, realitzar una campanya informativa adreçada a totes les empreses del territori donant a conèixer les conclusions i recomanacions de la diagnosi, així com la seva incorporació en el Pla de Desenvolupament Industrial de Terrassa, document sempre obert a evolucions i millores.

**Isaac Albert i Agut**  
**Portaveu del GM d'ERC-MES**

**Terrassa, Març 2017**