IDEES I DEBATS

> La indústria 4.0 pot ser el motor de canvi que, en el seu moment, va ser la primera revolució industrial amb el vapor"

La quarta revolució industrial a Catalunya

MIQUEL DARNÉS I CIRERA
'ENGINYERS GRADUATS I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA

Catalunya va ser un dels pocs llocs del sud d'Europa on a mitjans del segle XIX es va produir la revolució industrial. Des d'aleshores les coses han canviat molt i ja no és la *fàbrica d'Espanya* com abans, sinó que ha de competir en el mercat global, per mantenir un volum de producció que li permeti continuar sent una regió industrial. Però si en el futur volem continuar tenint una Catalunya industrial, no n'hi ha prou de continuar produint com fins ara. Cal obrir-se a nous paradigmes com la indústria 4.0, també anomenada quarta revolució industrial.

El terme indústria 4.0 el va encunyar el Govern alemany i s'ha anat estenent arreu. Es tracta de descriure el concepte de fàbrica intel·ligent, on operen softwares enfocats a la fabricació informatitzada i amb tots els processos interconnectats per l'internet industrial de les coses (IIOT), que permet la digitalització total de les plantes de producció. Per tant, la indústria 4.0 pot ser el motor de canvi que, en el seu moment, va ser la primera revolució industrial amb el vapor, la producció en massa de la segona i l'electrònica i les tecnologies de la informació en la tercera.

Així doncs, en les fàbriques intel·ligents es tracta d'analitzar una allau de dades (*big data*) provinent de sensors i convertir-los en informació útil i valuosa per optimitzar tot el procés. Això permet reduir la ràtio de producció defectuosa; l'estalvi energè-

> Les fàbriques intel·ligents analitzen una allau de dades provinent de sensors i la converteixen en informació útil per optimitzar tot el procés"

Els governs s'estan adonant que l'economia industrial és la que crea més valor afegit ALEX GARCÍA

tic, i evitar aturades de producció per fallades tècniques, entre més coses. A tall d'exemple, a Baviera hi ha la planta pilot de Siemens a Amberg, que amb 4.500 treballadors produeix els PLC (controlador lògic programable) punters a tot el món Simatic. En la factoria, els processos de fabricació es van orientant cap a la indústria 4.0. Per exemple, els productes i màquines determinen ells mateixos quins elements i quines línies de producció s'han de completar primer, per poder complir els terminis de lliurament establerts. Segons els experts, els quatre elements tecnològics clau per a una IIOT eficient són: xarxa, seguretat, software apropiat i *big data*.

A casa nostra també s'estan movent coses en aquest àmbit. Sense anar més lluny, a Barcelona es celebra entre els dies 16 i 18 de setembre el IOT Solutions, on es reuniran especialistes de tot el món i que comptarà amb la presència de la Generalitat, l'Ajuntament de Barcelona i, esclar, de la fundació i2CAT de la Universitat Politècnica de Catalunya, que impulsa activitats d'R+D+I en l'àmbit de les TIC i d'internet. La proposta que i2CAT fa al Govern català i a la indústria és apostar per l'Anella Industrial 4.0, redissenyant l'antiga Anella Industrial, que va néixer amb l'objectiu de realitzar un desplegament punter d'infraestructures de telecomunicacions per a la indústria.

També hi ha empreses que ja estan produint productes enfocats a la quarta revolució industrial com Circutor o Dexma, que ofereixen control, en temps real, del consum energètic de les plantes de producció a través del núvol o Effitronix, que té un sistema de monitoratge en temps real basat en el manteniment predictiu i que avisa de possibles avaries abans que es produeixen.

Per tant, la indústria 4.0 pot ser un factor determinant per a la millora de la productivitat basada en l'optimització dels processos de fabricació, gràcies a la interconnexió de tots els elements que hi intervenen. Però perquè la indústria 4.0, amb tot el seu potencial, tiri endavant calen polítiques públiques que hi ajudin. Ara sembla ser que els vents, després de molts anys de davallada, són favorables per al sector industrial. Els governs s'estan adonant que l'economia industrial és la que crea més valor afegit i que resulta clau per mantenir l'Estat del benestar. A la UE s'estan duent a terme polítiques per a la recuperació del sector amb l'horitzó posat en el 2020. És bàsic que s'aposti per la recerca, la innovació i la formació. El Govern català ha creat el Ris3cat com a resposta a l'exigència de la Comissió Europea que els estats i regions elaborin estratègies de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent i que, segons la política de la Generalitat, ha de contribuir al creixement industrial català.

Per potenciar aquest creixement, a més a més, caldria una reducció dels costos energètics; més seguretat jurídica i fiscal per fer augmentar les inversions; l'increment del crèdit per a les petites i mitjanes empreses i que, sense disminuir la seguretat per a les persones i les instal·lacions, se simplifiquin els tràmits burocràtics. En qualsevol cas, necessitem un Estat que aposti per l'economia productiva perquè Catalunya continuï sent, de totes passades, un país industrial de primer ordre.

"La indústria 4.0 pot ser un factor determinant per a la millora de la productivitat basada en l'optimització dels processos de fabricació"