

En septiembre del año 2018 la asociación Confluència.cat puso en marcha El Món de Demà un espacio de reflexión que, más allá de la información o la opinión, quiere acumular conocimiento constructivo a través de la voz de académicos y científicos sociales jóvenes o responsables institucionales que no son voces habituales del debate público. Cada quince días El Món de demà está en el Cercle pondrá al alcance del socio un artículo valioso de la propuesta que esta plataforma pone en circulación.

## Reivindicando la fábrica

Jordi Rodríguez, ha estado siempre vinculado al mundo de la innovación y la empresa. Primero como Director de la Fundació Cecot Innovació, después dirigiendo las políticas de transferencia tecnológica en la Generalitat de Catalunya y en el Centre Tecnològic Leitat desde 2011.

Cuando pensábamos que las fábricas eran un elemento que iría desapareciendo, la aparición de nuevos elementos -como la llamada industria 4.0 y especialmente la aparición del Covid-19- las están poniendo como nunca en valor.

Catalunya subió a la ola de la revolución industrial como pocos territorios lo hicieron, con la excepción de Gran Bretaña. Hay varios factores para explicarlo: entre otros la voluntad de progreso, la predisposición a viajar, la creación de las escuelas técnicas por parte de la Junta de Comerç. La realidad es que en 1832 se instaló en Barcelona la primera fábrica de todo el Estado español con la máquina de vapor para mover las máquinas de tejer e hilar: El Vapor de los hermanos Bonaplata. Catalunya forjó las bases de un desarrollo industrial que tuvo su punto álgido a mediados del siglo XIX. Lo hizo de la mano de la incorporación de la tecnología -la máquina de vapor, pero también de la innovación buscando alternativas a la falta de materias primas, aprovechando los saltos de agua.

A pesar de nuestro orgullo de territorio industrial, que siempre ha sido un activo y que hemos puesto en valor como palanca de consecución de nuevos retos, el peso del sector industrial en Catalunya ha ido disminuyendo hasta el actual 19,3% del VAB (2018) e incluso ha bajado más el nivel de empleo industrial, intensificándose de forma significativa a partir de la crisis del 2009. En este marco la tercera revolución industrial,

focalizada en la electrónica de las tecnologías de la información y con unas actividades más centradas en el conocimiento en un ámbito más *soft* que *hard*, en Catalunya se empezó a desarrollar un ecosistema de empresas más dinámicas -en sectores como el comercio electrónico, vídeo por internet y videojuegos entre otros-, pero donde los grandes *players* en **telecomunicaciones e “informática”** estaban más acotados.

En este periodo han confluído varios factores. Una importante deslocalización industrial, producida por el fenómeno de la globalización, ha cambiado las pautas de producción y consumo a nivel mundial. Las consecuencias son el cierre de las plantas productivas de empresas multinacionales establecidas en nuestra tierra, provocando al mismo tiempo también una pérdida de tejido productivo local. En definitiva, hemos visto el cierre de nuestras fábricas como tal.

#### Dfactory 4.0

La pérdida de nuestras ventajas competitivas frente a otros territorios se ha visto agravada por la no sustitución de estas por la innovación como verdadera palanca de crecimiento económico, de generación y de atracción de empresas y especialmente de calidad del empleo del territorio. En el Regional Innovation Scoreboard publicado por la UE Catalunya, que disfrutaba de una posición de *innovation follower* de forma sostenida en el tiempo (2007), en 2014 pasó al grupo de las regiones *moderate*. En la última edición (2019) ocupa la posición 140 de entre un total de 238 regiones evaluadas en materia de innovación.

“Existe una relación directa entre el posicionamiento de una región en materia de innovación y la ejecución de sus políticas industriales. De hecho, algunas de las regiones de referencia ni tan sólo utilizan el término ‘política industrial’ sino que directamente utilizan el de ‘política de innovación’ donde se engloba la industria.”

A pesar del reflejo de este espejo, que a buen seguro no es el que nos gusta, es imprescindible saber dónde estamos para saber dónde queremos ir. La aceleración de las revoluciones industriales tal como las conocemos ha acortado el paso de la Tercera a la que denominamos la Cuarta o Industria

4.0. Y esta, por sus características, abre a Catalunya un abanico de oportunidades que ahora sí que no podemos desperdiciar.

La Industria 4.0, más allá de las diferentes definiciones que se le han dado, tiene como rasgo diferencial el retorno de la fabricación en local. No se trata sólo de la digitalización de los procesos de producción. También la generación de productos digitales, el retorno de la fábrica, la fábrica del futuro que produce, también eso permitirá la reindustrialización.

“La Industria 4.0, más allá de las diferentes definiciones que se le han dado, tiene como rasgo diferencial el retorno de la fabricación en local.”

Desgraciadamente esta tendencia se ha visto más que acelerada por la pandemia del COVID-19. Lo que estaba latente ha aflorado como algo incuestionable y tenemos que ser capaces, como territorio, de poder fabricar. De hecho, podemos hacerlo. Tenemos una larga trayectoria que ha ido depositando ese saber hacer en nuestro país y tenemos nuevas oportunidades tecnológicas que permiten hacerlo si somos capaces de aprovechar la oportunidad. Y no dudemos de que lo seremos.

La pandemia lo puede haber acelerado, pero la sostenibilidad de nuestro planeta ya lo había puesto sobre mesa. Un buen ejemplo son los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. No estamos proponiendo la fabricación exclusiva en local, pero sí que es necesaria una combinación: un equilibrio sostenible entre esta y la global.

Estamos convencidos de que aprovecharemos esta oportunidad de la Industria 4.0 como territorio. Si sabemos alinear y dedicar los recursos adecuados, disponemos de una serie de factores que conforman una propuesta altamente competitiva.

Hemos mencionado los traumáticos procesos de deslocalización de principios del siglo XXI, pero uno de ellos se transformó en una gran oportunidad: el centro de producción de impresoras de Hewlett Packard (inicialmente ubicado en Terrassa y luego en Sant Cugat) se convirtió en un centro de I+D, liderando más tarde a nivel mundial tanto el negocio como la I+D de la impresión 3D. Como territorio tenemos un *champion* mundial

“Catalunya dispone hoy del Hub en Impresión 3D más potente del sur de Europa, el IAM3DHUB. Su principal misión es acelerar la adopción de la manufactura aditiva en la industria como alternativa al diseño, el desarrollo y la producción de nuevos productos y servicios.”

en una tecnología clave de la industria 4.0. En este *site* HP ocupa más de 3.000 personas de más de 60 nacionalidades diferentes.

Catalunya dispone hoy del Hub en Impresión 3D más potente del sur de Europa, el IAM3DHUB, reconocido tanto por la Comisión Europea como por el Ministerio de Industria como Digital Innovation Hub y su principal misión es acelerar la adopción de la manufactura aditiva en la industria como alternativa al diseño, el desarrollo y la producción de nuevos productos y servicios.

Otra potencialidad que tenemos como territorio es la híper diagnosis. Somos grandes generadores de estudios, diagnosis y pactos, pero tenemos una carencia importante en capacidad de ejecución y movilización para conseguir que las cosas pasen: lo que se denomina *call to action*. Por ello es especialmente relevante poner en valor la iniciativa Dfactory 4.0 impulsada por el Consorcio de la Zona Franca de Barcelona y que cuenta con Leitat como socio tecnológico, dos entidades centenarias que son palancas clave por la transformación y la modernización del tejido productivo.

El Dfactory 4.0, que se está construyendo en el polígono industrial de la Zona Franca, será la fábrica del siglo XXI. Contará con impresión 3D, robótica, internet de las cosas (*IoT*), inteligencia artificial y *blockchain*. Son las tecnologías que permitirán la nueva ola de industrialización km0. Hablamos de una primera fábrica de 17.000 m<sup>2</sup> que irá creciendo hasta los 90.000 m<sup>2</sup>, que dé cabida a todos los centros de excelencia de los grandes *players* tecnológicos mundiales combinado con industria local, pymes y *start-ups* que se conviertan realmente en este nuevo tejido productivo, nuestras nuevas fábricas que arraigaran en nuestra casa.

“El Dfactory 4.0, que se está construyendo en el polígono industrial de la Zona Franca, será la fábrica del siglo XXI.”

## Industria es innovación

Así como resulta evidente que algunos aspectos del entorno dificultan la competitividad de la industria (complejidades administrativas, falta de regularidad en programas de apoyo a industria basada en conocimiento, gaps de talento entre necesidades reales de la industria y conocimiento), hay otros que deben perseguirse porque lo favorecen. Algunos de estos aspectos más significativos y reivindicables son:

- Una eficiente conectividad entre industria y agentes territoriales (centros de conocimiento, universidades, centros tecnológicos, agencias de desarrollo).
- El apoyo incondicional a la pequeña y mediana empresa, sin perder de vista la capacidad tractora de las grandes empresas.
- El impulso de modelos de negocio basados en la I+D y en la innovación.

Afortunadamente, muchos los condicionantes y consideraciones descritos anteriormente aparecen en el Pacte Nacional per la Societat del Coneixement (PNSC) publicado recientemente. Este Pacte tendría que canalizar recursos y establecer estrategias en un entorno especialmente necesitado, donde la agencia ACCIÓ podría recuperar el protagonismo industrial que tuvo que ceder hace unos años como consecuencia de la crisis del 2010.

En definitiva, existe una relación directa entre el posicionamiento de una región en materia de innovación y la ejecución de sus políticas industriales. De hecho, algunas de las regiones de referencia ni tan sólo utilizan el término “política industrial” sino que directamente utilizan el de “política de innovación” donde se engloba la industria. Como territorio seremos tanto más competitivos cuando la innovación y la industria estén vinculadas. Tendremos tanto más futuro cuando más capaces seamos de pensar a lo grande y ejecutar con detalle.

---