



Marcelo Fuentes, 2010. Serie «Después de la crisis». Acuarela, 16 x 21,2 cm.

AGLOMERACIONES INDUSTRIALES

LOS ENTORNOS FAVORABLES PARA LA PYME

Joan Trullén y Rafael Boix

Ligar la creatividad existente en las ciudades y áreas como los tradicionales distritos industriales o las nuevas metrópolis policéntricas con la capacidad de manufactura constituye, quizá, el punto crítico del nuevo modelo productivo. Este artículo analiza la evolución del tejido industrial español y muestra algunas vías de actuación para las pymes (pequeñas y medianas empresas) a fin de paliar los efectos que la crisis está teniendo en la industria. Se apuesta, sobre todo, por la inversión en investigación e innovación.

Decía Richard Florida en su libro *Who's your city* (2008) que las ciudades y las regiones han de ser los motores reales del crecimiento económico. Decía también que aquellas ciudades y regiones que consigan desarrollar su clase creativa y al mismo tiempo retengan su capacidad de manufacturar tendrán una posición privilegiada en la carrera por la competitividad. Esta posición contrasta bastante con la poca atención que se presta a las ciudades y con la visión negativa que se tiene de la evolución de la industria.

En efecto, en los últimos años está muy extendida entre el público y en un sector de los economistas la idea de que la industria es un sector en declive. Tomemos como ejemplo un periódico especializado como *Expansión* (04/04/2009), donde, con el título de «¿Tiene futuro la industria española?», se llega a afirmar que «España se desindustrializa», fenómeno debido a que «la globalización ha contribuido a incrementar la deslocalización» y a la pequeña dimensión de las empresas, lo que dificulta la capacidad inversora y los gastos en investigación y desarrollo (I+D). La conclusión sería que la industria española solo tiene futuro en aquellos sectores y empresas donde la producción esté dotada de un mayor componente tecnológico.

■ ¿CÓMO HA EVOLUCIONADO LA INDUSTRIA?

A pesar de esta visión tan extendida y de la advertencia sobre la desindustrialización, la producción y el empleo en la industria española han crecido de manera ininterrumpida entre 1995 y 2008. En 1995,

el valor añadido de las actividades manufactureras (a precios corrientes) era de 74.150 millones de euros y en 2008 llegó a 142.850 millones. La producción real (descontados los precios) ha crecido en todos los sectores, excepto en el textil, que la redujo en un 25%. El empleo industrial también creció, especialmente entre los años 1995 y 2001, pasando de 2,45 a 3,04 millones de empleos industriales. En el segundo trimestre de 2008 se llegó a un máximo de 3,24 millones de empleos industriales. El empleo también creció o se mantuvo estable en la mayoría de sectores, de nuevo con la excepción del textil y, en menor medida, en el sector de equipamiento eléctrico, electrónico y óptico.

Si la producción creció en una medida importante, y el empleo lo hizo de manera muy moderada, podemos establecer que la mayor parte del crecimiento de la producción se debió al crecimiento del valor real de la producción que hacía cada trabajador (productividad). En efecto, entre los años 2000 y 2008 el crecimiento de la productividad explicó casi el 100% del crecimiento de la producción industrial.

Sin embargo, es cierto que la crisis económica ha provocado desde finales de 2007 una contracción de la demanda externa (que repercute en una reducción de las exportaciones), y una contracción del consumo nacional. Ambos efectos han repercutido en una caída de más de un 15% de la producción industrial, que en el primer trimestre de 2010 ha dejado la producción en 123.200 millones de euros, valor nominal semejante al de la producción del año 2004 (al del año 2000

**«A PESAR DE QUE ES
UNA VISIÓN MUY
EXTENDIDA Y DE LA
ADVERTENCIA SOBRE LA
DESINDUSTRIALIZACIÓN, LA
PRODUCCIÓN Y EL EMPLEO
EN LA INDUSTRIA ESPAÑOLA
HAN CRECIDO DE MANERA
ININTERRUMPIDA ENTRE
1995 Y 2008»**



en términos reales). El empleo ha seguido la misma tendencia, y se ha contraído hasta los 2,61 millones en el segundo trimestre de 2010. Es cierto también que el peso de la industria manufacturera sobre el total de la producción (valor añadido a precios corrientes) se ha reducido del 18% en 1995 al 14% en 2007 (antes de la crisis), y al 12% en 2009.

Aun así, el valor de la producción industrial trimestral se ha estabilizado desde el primer trimestre de 2009 (bascula alrededor de los 30.000 millones de euros trimestrales) y el paro industrial ha empezado a reducirse desde abril de 2010. También deberíamos añadir que la industria es el sector con mayores ganancias directas de productividad (producción por empleo), lo que hace que los crecimientos de precios sean mucho más moderados que los del resto de sectores (construcción y servicios). Si descontáramos este efecto distorsionador, veríamos que el peso real de la industria ha variado poco en la economía española. No podemos decir en ningún caso

que España se desindustrializa y, en este escenario, lo más probable es que, en breve, la producción industrial empiece a crecer de nuevo. El crecimiento de la industria es fundamental para la economía española por dos razones: de su capacidad exportadora depende una parte importante de la balanza de pagos (y por lo tanto el tipo de equilibrio exterior de la economía española) y por su importancia en la producción de innovación.

Sabemos, por tanto, que no existe un verdadero proceso de desindustrialización, que la producción y el empleo industriales tienden a crecer en España, y que las actividades industriales son clave para el futuro de la economía española. Queremos saber ahora de dónde provienen las bases competitivas de una industria con relativamente moderados costes laborales unitarios, pequeña dimensión de empresa, pocas empresas grandes, limitada presencia de multinacionales industriales, poca especialización en sectores tecnológicos y poco gasto en I+D.



Pese a que es una idea muy extendida que España se encuentra en un proceso de «desindustrialización», el peso real de la industria en la economía ha variado poco. En el escenario actual, es probable que la producción industrial empiece a crecer de nuevo, y además esto es esencial para la economía española.



En este mapa se ve claramente la concentración del empleo industrial en el año 2009 sobre todo en tres grandes áreas: el arco que forman Cataluña y el País Valenciano, el eje que va desde Zaragoza al País Vasco y Cantabria, y la aglomeración alrededor de Madrid. El mismo mapa es prácticamente idéntico para el año 1991 y el año 2001.

Fuente: Elaborado a partir de Censos (INE) y Ministerio de Trabajo.

■ LAS LIMITACIONES DE LA DIMENSIÓN DE LA EMPRESA

De manera simplista invocamos los bajos costes laborales unitarios como fuente de ventaja competitiva. Sin embargo, parece poco creíble que el crecimiento de la industria se haya basado exclusivamente en este factor durante cincuenta años (1960-2010). Para explicar estas bases competitivas de la industria española partiremos de que tiene una dimensión de empresa muy pequeña (el 99,6% de las empresas son pequeñas o medias). Tomemos este hecho como punto de partida para llegar a dos piedras angulares: primero, la pequeña dimensión de empresa limita las economías internas en la empresa. Segundo, la pequeña dimensión de empresa condiciona la forma en la que se genera innovación en las empresas. Con límites para la generación de economías internas en la empresa y límites a los tipos de innovación que se pueden hacer de manera generalizada, las economías externas están, desde el inicio del proceso de industrialización, en la base del modelo productivo industrial español. Las economías externas se generan fuera de la empresa y dentro del ámbito territorial donde esta se localiza.

Un indicador de la existencia de economías externas es la concentración de la industria en el territorio. En

«EL FUTURO ES INDUSTRIAL, Y HACIA ESTA PRIORIDAD HABRÍA QUE ENFOCAR EL CONJUNTO DE LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS, TANTO LAS CENTRALES COMO LAS AUTONÓMICAS Y LOCALES»

España, el empleo industrial se concentra sobre todo en tres grandes áreas: el arco que forman Cataluña y el País Valenciano, el eje que va desde Zaragoza al País Vasco y Cantabria, y la aglomeración alrededor de Madrid.

Un indicador de concentración numérico, como un índice de Gini calculado por provincias, llegaría a la misma conclusión. El valor del índice va de cero (no existe concentración) a 1 (toda la producción se concentra en una provincia). El índice de Gini para la producción industrial (VAB) en 1991 y 2001 era de 0,61, y había bajado ligeramente a 0,60 en el 2007. Los números quieren decir que la concentración de la industria es elevada y que se ha mantenido estable. La conclusión es idéntica si ponderamos el índice para la producción total de cada provincia, y si lo calculamos utilizando empleos y no producción. Aun así, si bajamos a un nivel territorial más desagregado –como los sistemas locales de trabajo– y utilizamos categorías para el análisis –por ejemplo el mapa de distritos industriales marshallianos de España y los sistemas productivos manufactureros de gran empresa (Boix y Galletto, 2006; Boix y Trullén, 2010)–

podemos observar que ha habido una reconcentración del empleo industrial hacia los distritos industriales y los sistemas manufactureros de gran empresa entre 1991 y 2009. Los primeros pasaron de concentrar el 30 al 33% de los empleos industriales, mientras que los segundos han pasado de concentrar el 14 al 17% de los empleos industriales. Eso ha implicado también que los sistemas productivos no manufactureros han tendido a disminuir el empleo industrial, y que

los manufactureros lo han incrementado, de manera que se refuerza la tesis de las economías de aglomeración.

■ CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Antes de ir a la parte de prospectiva, introduciremos un tercer punto: la innovación. En la introducción de este artículo, la «desindustrialización» (ya hemos demostrado que no es tal) se relacionaba con la escasa capacidad de la pequeña empresa industrial de hacer investigación en I+D y la poca especialización en sectores tecnológicos. La conclusión que se debería continuar es que la industria española tiene una baja capacidad de generar innovación. Sin entrar en la cuestión de cómo se mide la innovación, diremos que esta es una visión muy extendida, pero posiblemente muy poco exacta, y en especial para la industria española.

Esta perspectiva de la I+D se conoce como el «modelo STI» (ciencia, tecnología e innovación, en inglés) y se basa en la producción y uso de conocimiento codificado de origen científico y tecnológico. A menudo se relaciona también con una cierta dimensión de empresa que facilita el poder dedicar recursos a la I+D. Pero en la industria española el grueso de la innovación se hace siguiendo el «modelo DUI» (hacer, utilizando e interactuando, en inglés) que quiere decir, utilizando una expresión popular, «aprender a hacer haciendo», es decir, en el día a día. En esta segunda aproximación, la innovación se genera a partir de la aplicación de conocimiento obtenido en la resolución práctica de problemas anteriores a nuevos problemas, mediante procesos inductivos. Una cuestión semejante se planteó en el debate en los países nórdicos, donde en Suecia y Finlandia dominaba el modelo STI, mientras que en Noruega y Dinamarca lo hacía el DUI (Parrilli, 2010).

Las medidas que hemos podido hacer con elevado grado de detalle territorial (MITYC, 2007; Boix y Galletto, 2009) nos muestran que la mayor parte de la innovación en la economía española se hace en los distritos industriales, en los sistemas productivos manufactureros de gran empresa, y en las grandes áreas metropolitanas. En los dos primeros, predomina un modelo DUI, con escasa presencia de STI, pero son rabiosamente innovadores. Las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona, con elevada especialización en servicios a empresas (parte son servicios a la manufactura), mostrarían un modelo completo: DUI + STI, configurándose como ingenios innovadores de primer orden.

Llegados aquí, podemos afirmar que las formas de organización de la industria en el espacio están relacionadas con las economías de aglomeración, y tanto el modelo organizativo como el tipo de economías de aglomeración determina el modelo innovador, el modelo competitivo y, en definitiva, nos da pistas de hacia dónde debe ir la nueva industria en los próximos años en cada tipo de sistema productivo industrial.

■ LA INDUSTRIA DEL FUTURO

Antes de preguntarnos cuáles serán las actividades industriales de futuro conviene dejar muy claro que la salida de la crisis pasa necesariamente por la industria. Y muy en concreto, por la expansión de las actividades industriales dirigidas a los mercados exteriores. En efecto, si admitimos que hacia un ochenta por ciento de la exportación es



© Miguel Lorenzo

«INJERTAR SECTORES EMERGENTES CON SECTORES TRADICIONALES ES UN CAMINO QUE TRADICIONALMENTE HA TENIDO UN GRAN ÉXITO EN FASES DE TRANSICIÓN PRODUCTIVA COMO LA QUE VIVIMOS HOY A ESCALA PLANETARIA»

manufacturera, y que es condición necesaria para la salida de la crisis expandir las exportaciones y corregir el déficit exterior, entonces debemos convenir que hay que expandir la base industrial y, sobre todo, la base industrial exportadora. La competitividad exterior es condición necesaria para el crecimiento sostenido de la economía.

Y no es posible hacer crecer la competitividad exterior si no es haciendo crecer la productividad agregada. Y el grueso del crecimiento de la productividad debe venir de los sectores industriales manufactureros.

En efecto, no hay capacidad de expandir de manera sostenible la producción si no situamos a la industria en el centro de las preocupaciones de la política económica española. El futuro es industrial, y hacia esta prioridad habría que enfocar el conjunto de las políticas económicas, tanto las centrales como las autonómicas y locales.



© Josep Monfort

Las actividades industriales del futuro serán aquellas que puedan competir a nivel global sobre la base de ganancias permanentes de productividad y de innovación constante, y no aquellas basadas en la explotación de ventajas tradicionales como los salarios bajos o el suelo abundante.

En consecuencia, las actividades industriales de futuro son aquellas que contribuyen de manera decidida al crecimiento de la productividad. Su competitividad no se debe basar en la explotación de ventajas tradicionales como son los salarios bajos o el suelo abundante y barato, o en productos homogéneos que no incorporen investigación, desarrollo e innovación. Todo lo contrario. Las actividades industriales de futuro serán aquellas que puedan competir a nivel global sobre la base de ganancias permanentes de productividad y de innovación constante.

Y aquí no vale adoptar mecánicamente patrones externos, tratando de impulsar a clónicos de iniciativas ganadoras en otros sitios, ni tampoco prescindir de actividades tradicionales, o olvidar las pymes (pequeñas y medianas empresas) o los distritos industriales tradicionales. No hay sectores de futuro y sectores perdedores. Dentro de cada sector manufacturero hay actividades premodernas y modernas. Injertar sectores emergentes

con sectores tradicionales es un camino que tradicionalmente ha tenido un gran éxito en fases de transición productiva como la que vivimos hoy a escala planetaria. Del textil salió el gran impulso a la química, y de la química el gran impulso a la farmacia. De la automoción hoy puede salir el gran impulso a nuevos sectores como los nanotecnológicos. Los nuevos materiales pueden estar tras la gran transformación de los sectores manufactureros ligados a la construcción. La biología se puede apoyar en la farmacia, como puede ser fundamental para potenciar una nueva base agroindustrial.

Y el discurso industrialista que subraya que la industria será determinante en la salida de la crisis no se puede desmarcar del territorio. Las aglomeraciones industriales, tanto los distritos industriales como las metrópolis con base industrial, han de tener de nuevo un papel estelar y no de mero acompañamiento en el nuevo modelo productivo. Su capacidad de generar condiciones favorables para la innovación se debe volver a poner al servicio del modelo de salida de la crisis. Las economías externas ligadas a estas ciudades industriales están tras el crecimiento de la productividad y, en consecuencia, de la mejora de competitividad exterior.

Saber ligar la creatividad existente en las ciudades y áreas como los tradicionales distritos industriales o las nuevas metrópolis policéntricas con capacidad de manufactura constituye, quizá, el punto crítico del nuevo modelo productivo. La industria no es el pasado sino el futuro. Y los lazos entre creatividad e innovación están presentes de una forma muy intensa en estas aglomeraciones tradicionales.

Si la finalización del ciclo expansivo basado en la expansión del sector de la construcción libera recursos para la financiación del nuevo modelo industrial, entonces la expansión de esta nueva industria posibilitará un nuevo ciclo expansivo. Los cimientos no serán de hormigón, sino de conocimiento. ☺

BIBLIOGRAFÍA

- BOIX, R. y V. GALLETTO, 2006. «Sistemas locales de trabajo y distritos industriales marshallianos en España». *Economía Industrial*, 359: 165-184.
- BOIX, R. y V. GALLETTO, 2009. «Innovation and Industrial Districts: A First Approach to the Measurement and Determinants of the I-District Effect». *Regional Studies*, 43(9): 1117-1133.
- BOIX, R. y J. TRULLÉN, 2010. «La relevancia empírica de los distritos industriales marshallianos y los sistemas productivos locales manufactureros de gran empresa en España». *IERMB Working Paper in Economics*, 1001.
- FLORIDA, R., 2008. *Who's your city*. Basic Books. Nueva York.
- MITYC, 2007. *Territorio y actividad económica*. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Subdirección General de Estudios y Planes de Actuación. Madrid.
- PARRILLI, D. (coord.), 2010. *Innovación y aprendizaje: lecciones para el diseño de políticas*. Innovasque. Zamudio.

Joan Trullén. Director del Instituto de Estudios Regionales y Metropolitanos de Barcelona.

Rafael Boix. Profesor de Economía Aplicada, Universitat de València.

