

## El futuro de la industria en España

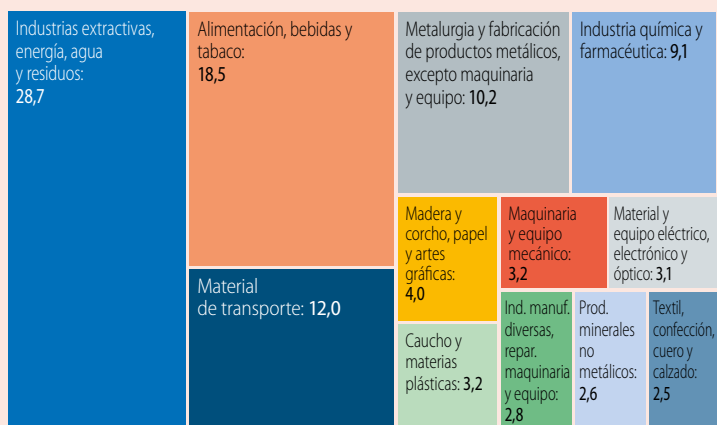
Las economías avanzadas están ante el reto de llevar a cabo la llamada Cuarta Revolución Industrial, desarrollando un sector industrial con «fábricas inteligentes» (*smart factories*) que hacen uso de tecnologías digitales, de robots y de inteligencia artificial, transformando de principio a fin el proceso de producción. España, que no tuvo mucho éxito al despegar la Primera Revolución Industrial en el siglo XIX,<sup>1</sup> no es ajena a este proceso. Analicemos en qué estadio se encuentra y cómo encara el desafío de desarrollar ahora la nueva Industria 4.0.

El sector industrial es importante para la economía española: en 2014 empleó a más de 1,9 millones de trabajadores (el 11,5% del total), generó 572.000 millones de euros de cifra de negocios y su valor añadido bruto representó el 15% del PIB.<sup>2</sup> Engloba actividades muy diversas, que van desde la alimentación (15,6% del total de la cifra de negocios del sector) y los vehículos de motor (10,1%) a la producción y distribución de energía eléctrica (12,2%). La industria, además, tiene una productividad laboral media superior a la de los otros sectores de la economía (hasta un 47% superior al sector servicios una vez excluido el inmobiliario).<sup>3</sup> Asimismo, es clave en el sector exportador: casi un 30% de las ventas se destinaron al extranjero, dos tercios de las cuales en la UE. En definitiva, la economía española dispone de un tejido industrial diverso, exportador y de productividad elevada.

La desindustrialización es, sin embargo, un fenómeno secular que, como en el resto de países desarrollados, también está ocurriendo en España. El peso de la industria en la economía ha disminuido 5 p. p. entre 1995 y 2015, mientras que el sector servicios ha aumentado en 8 p. p. en el mismo periodo (hasta el 68%). No obstante, la separación entre industria y servicios es cada vez más difusa, pues los procesos de producción están cada vez más fragmentados y muchas actividades que antes producían las manufacturas están ahora subcontratadas en el sector servicios e incluso realizadas en el extranjero, procesos que se conocen como *outsourcing* y *offshoring*, respectivamente (para más detalle, véase el artículo «¡La industria ha muerto! ¡Larga vida a la industria!, en este mismo Dossier). Así, la proporción de consumos intermedios del sector servicios ha aumentado

### Sectores de actividad de la industria española por cifra de negocios \*

(% del total de cifra de negocios)



**Nota:** \* La cifra de negocios corresponde al volumen de ventas de una empresa durante un año. Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de la Encuesta Industrial de Empresas 2014 (INE).

### Consumos intermedios de las manufacturas y los servicios en España por ramas de actividad

(% sobre el total de consumos intermedios) \*

Tipología y procedencia de los consumos intermedios		Tipología y procedencia de los consumos intermedios											
		1995				2011							
		Manufacturas		Servicios		Manufacturas		Servicios					
Ramas de actividad	España	Resto del mundo	España	Resto del mundo	España	Resto del mundo	España	Resto del mundo					
Manufacturas	Alimentos	50,8	45,5	5,3	49,2	47,4	1,8	48,2	41,5	6,7	51,8	48,1	3,8
	Textiles y papel	65,4	50,2	15,2	34,6	33,2	1,4	53,8	34,0	19,7	46,2	42,4	3,8
	Productos químicos	51,2	35,1	16,1	48,8	43,3	5,5	52,2	29,7	22,5	47,8	39,3	8,6
	Maquinaria	69,2	50,4	18,8	30,8	29,1	1,7	70,9	48,2	22,6	29,1	26,6	2,5
	Automóviles	77,2	47,5	29,7	22,8	21,6	1,2	67,6	29,4	38,1	32,4	30,1	2,3
Servicios	Mantenimiento y ventas	26,4	16,9	9,5	73,6	70,8	2,7	17,0	7,8	9,2	83,0	75,7	7,3
	Transporte	19,6	14,8	4,9	80,4	75,5	4,8	14,9	8,7	6,2	85,1	76,2	8,8
	Telecomunicaciones	22,8	18,0	4,7	77,2	73,2	4,0	19,3	9,8	9,4	80,7	72,5	8,2
	Servicios financieros	15,4	12,7	2,7	84,6	79,2	5,3	14,7	11,5	3,2	85,3	75,5	9,8
	Otros	42,5	36,1	6,4	57,5	54,5	3,0	37,8	27,1	10,7	62,2	57,4	4,8

**Nota:** \* Excluye los consumos intermedios del sector primario, del energético y de la construcción. Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos del World Input-Output Database.

1. Nadal, J. (1975), «El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913», Editorial Ariel, Barcelona.

2. Datos de la Encuesta Industrial de Empresas, 2014 (INE).

3. La productividad laboral media aparente de la industria en 2015 fue de 39,9 euros/hora, mientras que en los servicios fue 31,0 euros/hora, y si excluimos el sector inmobiliario, fue de 26,5 euros/hora (INE).

tanto en los sectores de manufacturas como en el de los servicios, aunque no tiene la misma importancia en todas las ramas de actividad. Asimismo, la expansión de las cadenas de valor globales ha propiciado el *offshoring* de consumos intermedios, tanto de manufacturas como de servicios. El sector del automóvil es un buen ejemplo de estos procesos: entre 1995 y 2011 la proporción de consumos intermedios que provienen de las manufacturas ha disminuido 9,7 p. p., hasta el 67,6%, a expensas de la de servicios (véase la tabla adjunta). Al mismo tiempo, en este sector el *offshoring* de procesos productivos ha llevado a la proporción de consumos intermedios de manufacturas del resto del mundo del 29,7% al 38,1%. Finalmente, un porcentaje mayor de la producción manufacturera en España está destinada al sector servicios (que pasó del 29,2% en 1995 al 31,5% en 2011). Este fenómeno es todavía más importante en otros países, como EE. UU. (el porcentaje de producción manufacturera destinada a servicios aumentó del 32,6% al 40,7%).

Los retos de la industria española para avanzar en esta transformación son múltiples y engloban tanto el aumento de la competitividad e internacionalización como la inversión en I+D y nuevas tecnologías, y la formación del capital humano. El aumento de la competitividad requiere, entre otras cosas, una contención de los costes de producción (costes de transporte, energéticos, financiación empresarial, etc.). En este sentido, también es importante que los costes laborales evolucionen alineados con la productividad. Conseguir un mayor tamaño de las empresas industriales españolas también ayudará a aumentar su productividad e internacionalización, al aumentar las economías de escala y la posibilidad de realizar mayores inversiones, incluyendo las tecnológicas. En España, una empresa manufacturera con más de 250 empleados tiene una productividad<sup>4</sup> un 76% superior a la de una pequeña (de 10 a 49 ocupados) y exporta una mayor parte de su producción (un 33,5%, casi el doble que una pequeña). Así pues, que las empresas industriales, en su gran mayoría de menos de 50 empleados, puedan aumentar de tamaño será determinante para incrementar su competitividad y su potencial de crecimiento.

Los «habilitadores digitales», aquellos elementos que posibilitan la transformación digital de la industria, como el *Internet of Things* (IoT), también contribuirán a aumentar la competitividad de la industria.<sup>5</sup> Algunos de estos facilitan nuevas maneras de producción menos costosas que en el pasado en términos de inversión (servicios de almacenamiento de datos en la nube, «uberización» de procesos productivos, etc.). Pero el uso empresarial en España de estas tecnologías, por el momento, es más bajo que en los países de su entorno.<sup>6</sup> Otros «habilitadores digitales» requieren una inversión significativa en I+D, por lo que sería deseable que esta aumentara. En España la inversión en I+D se sitúa en el 1,2% del PIB, frente al 2% de media en la UE (o al 4,2% de Corea del Sur).

La educación y formación de la fuerza laboral será también clave para el desarrollo de la nueva industria. Si bien la fuerza laboral de la industria española está más cualificada que la del resto de la economía, el conjunto de habilidades necesarias para poder participar en estos nuevos procesos productivos ha cambiado y los individuos que no las tengan deberán adquirirlas.<sup>7</sup> Un mayor énfasis en la formación profesional, incluida la dual, así como en la colaboración entre empresas y universidades reforzará la implementación de estas nuevas formas productivas.

Finalmente, la política industrial, entendida como aquella que promueve un entorno favorable a la innovación y al emprendimiento (para más detalle, véase el artículo previo de este Dossier) será también determinante para el desarrollo de la nueva industria española. A ello contribuirá un aumento de la estabilidad y una reducción del nivel de burocracia. Según el índice de disposición a la conectividad,<sup>8</sup> que analiza tanto el entorno regulatorio y de negocios como la disponibilidad y el uso de tecnologías como las TIC, España está en una posición poco ventajosa en el entorno político y regulatorio, así como en otros aspectos como el entorno de negocio o el uso de las nuevas tecnologías (véase el segundo gráfico).

En conclusión, el desarrollo de la Industria 4.0 en España ofrecerá nuevas oportunidades para el sector pero necesitará contribuciones tanto de las empresas como de los trabajadores y de las instituciones. A pesar de los avances realizados, España está por detrás de la mayoría de sus vecinos europeos. No hay tiempo que perder para ponerse las «baterías de litio».

Josep Mestres Domènech

Departamento de Macroeconomía, Área de Planificación Estratégica y Estudios, CaixaBank

4. Valor añadido por persona ocupada.

5. Véase «Industria conectada 4.0: La transformación digital de la industria española» (2016), Informe preliminar, Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

6. España tiene una puntuación de 3,9 sobre 7 en el uso empresarial de nuevas tecnologías, situándola en la posición 45 en el ranking de 139 países analizados por el Global Information Technology Report 2016, por detrás de la mayoría de países de la UE.

7. Véase «OECD Skills Outlook 2013».

8. Networked Readiness Index (NRI), definido en el Global Information Technology Report 2016.

### Índice de disposición a la conectividad \*

Índice (del 1 –mínimo– al 7 –máximo–)



Nota: Networked Readiness Index (NRI) por pilares.

Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos del World Economic Forum.