

CAPÍTULO 10

EL SECTOR INDUSTRIAL

por JAVIER DE QUINTO y RAFAEL PAMPILLÓN
Universidad San Pablo-CEU

1. Concepto de industria. Productos, tecnologías e industrias nacionales

La industria tiene básicamente dos acepciones. La primera, que es la utilizada en Europa continental, que la define como la actividad productiva que mediante la transformación de materias primas o de bienes intermedios, se generan otros bienes. Esta definición exige que el *output* industrial de una persona, de una empresa, de un sector o de un país debe siempre ser medido en términos de valor añadido, y no como valor final de la producción.

La segunda acepción, anglosajona, entiende la industria como el conjunto de actividad empresarial en un país, sin diferenciar si éstas producen bienes o servicios. Como se verá más adelante, en la actualidad no es posible entender la industria sin los servicios y viceversa.

Los productos industriales (bienes o mercancías, como se prefiera) los dividimos en bienes intermedios (no preparados todavía para su uso final, por ejemplo, la caja de cambios de un automóvil) o finales (que no requieren ya ninguna transformación, por ejemplo el automóvil).

Y también los dividimos entre bienes de consumo (por ejemplo, una televisión) o bienes de equipo (que se utilizan para acometer transformaciones o la fabricación de otros bienes o la prestación de servicios, por ejemplo, una excavadora o un autobús).

La contabilidad nacional de los países desarrollados contempla una cierta división en categorías de lo producido, y habitualmente se distinguen tres grandes agrupaciones:

- **sector primario:** que engloba producciones agrícolas, ganaderas, pesqueras o forestales;
- **sector secundario:** que engloba producciones industriales y construcción;
- **sector terciario:** que engloba la producción de inmateriales o servicios, bien sean para personales, bien sean a la actividad empresarial.

En España contamos con una Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), creada en 1952 y modificada en 1975, que contiene 10 agrupaciones básicas de actividad. Esta CNAE desagrega las producciones por sectores y subsectores.

Por sus especiales características y comportamiento cíclico, el análisis de la construcción se segrega del análisis de la industria. En cambio, la producción de energía suele incluirse en el análisis de la actividad industrial, a pesar de las particularidades del sector energético.

La mayor parte de los estudios industriales se presentan a nivel de país. Es lógico en la medida en la que los datos básicos se presentan con esta desagregación y en la medida en la que muchas empresas, por grandes que éstas sean, pueden ser asignadas a una nación en cuanto a que la sede central, la mayoría de sus ejecutivos y los aspectos estratégicos de la empresa son asignables a una nacionalidad. Por ello, mucho de lo que se presentará aquí se entenderá en estos términos.

Pero, por otra parte, cabe preguntarse si realmente existen productos, tecnologías o empresas realmente nacionales, o sea, una industria totalmente nacional. Ciertamente nadie duda que un BMW es un automóvil alemán, un Cadillac es norteamericano, un Honda es japonés y un Seat era español. Sin embargo, la respuesta es no, por mucho que las personas sigamos teniendo una arraigada percepción en términos de nación de la actividad económica que viene de lejos.

Es célebre la respuesta de Charles Wilson en 1953, momento en el que dejaba la presidencia de la General Motors tras varias décadas en la compañía por el cargo de Secretario de Defensa bajo la presidencia de Eisenhower, a la pregunta de si sería capaz de tomar una decisión favorable a Estados Unidos pero contraria a la GM: «No puedo concebirla, porque durante años he pensado que lo que era bueno para nuestra nación lo era también para la GM, y viceversa. No existe tal disyuntiva. Nuestra compañía es demasiado importante. Contribuye al bienestar de la nación.»

Pero las cosas han cambiado mucho desde entonces. Ciertamente hasta la década de los setenta hubo productos, empresas o sectores totalmente nacionales, pero la creciente complejidad de los procesos tecnológicos, de los bienes industriales ofrecidos en el mercado, la globalización económica, la deslocalización de la producción y la desnacionalización del consumidor nos han situado hoy en otras coordenadas.

Aunque el norteamericano medio sigue creyendo que los automóviles de GM, Ford o Chrysler son genuinamente americanos, y que los Toyota, Mitsubishi u Honda (aunque se fabriquen en Estados Unidos) son japoneses, lo cierto es que el porcentaje de componentes nacionales (es decir, americanos) de los automóviles «japoneses» fabricados en Estados Unidos es mucho más alto que el de los automóviles «genuinamente americanos». La nacionalidad del producto puede ser un elemento de marketing, pero ya no responde a la realidad de la producción industrial.

En España, sin duda, mucha gente sigue pensando que Seat es un automóvil español (en tiempos lo fue, pero con una licencia de fabricación de Fiat), y que, por ejemplo, Citroën es francés. Hoy, el porcentaje de componente español en ciertos modelos de Citroën fabricados en Vigo es superior al de modelos de Seat fabricados en Martorell.

Las zapatillas Nike no se fabrican ni en Estados Unidos ni en Europa. El *outsourcing* internacional va ganando terreno de forma acelerada. El proceso industrial es complejo y su localización es dispersa. Puede ocurrir que la concepción de un producto se haga en un país, que los prototipos y pruebas en otro, los componentes en cuatro o

cinco países y el montaje, marketing y publicidad en cada mercado. También puede que el accionariado y los financiadores de la empresa estén dispersos en al menos 30 o 40 países. Por ejemplo Nestlé.

Desafortunadamente, los planteamientos nacionalistas acerca del origen de un bien o una tecnología desvían la atención de lo relevante, que es ¿qué se ha hecho en determinadas naciones para que a través de la producción de bienes (y servicios) haya aumentado la prosperidad de sus ciudadanos en mucha mayor medida que en otros lugares?

Escribía Robert Reich, de la Universidad de Harvard, en 1991: «Estamos pasando por una transformación que modificará el sentido de la política y la economía del siglo venidero. No existirán productos ni tecnologías nacionales, ni siquiera industrias nacionales. Ya no habrá economías nacionales, al menos tal y como concebimos hoy la idea. Lo único que persistirá dentro de las fronteras nacionales será la población que compone un país. Los bienes fundamentales de una nación serán la capacidad y destreza de sus ciudadanos [...] A medida que las fronteras dejen de tener sentido en términos económicos, aquellos individuos que estén en mejores condiciones de prosperar en el mercado mundial serán inducidos a librarse de las trabas de la adhesión nacional y al proceder de esta manera se desvincularán de sus colegas menos favorecidos.»¹

Más adelante encontraremos el sentido de estas afirmaciones.

2. Series históricas: la desindustrialización relativa

En la medida en que los mecanismos de mercado y los sistemas estadísticos y de contabilidad nacional, aspectos todos ellos muy correlacionados, estén más desarrollados, las producciones de un país concreto se calcularán de forma precisa. En los países menos desarrollados se tiende a infravalorar la producción en volumen al haber bastante intercambio sin mediación de dinero (trueque), un grado importante de economía sumergida y al no tener sistemas de estadísticos eficientes.

Al margen de los problemas de medida, en todos los países se producen productos del sector primario, productos industriales, construcción y servicios. La producción en un país (PIB) y la producción industrial en particular dependen de los siguientes factores:

- **Cantidad y estructura de la población:** a mayor población en edad de trabajar (menor tasa de dependencia) y que está dispuesta a hacerlo (mayor tasa de actividad) y que efectivamente lo hace (mayor tasa de empleo) mayor será la producción.
- **Productividad individual del trabajo:** cuanto mayor sea la producción (en valor añadido) por hora efectivamente trabajada, mayor será la producción.
- **Desarrollo del mercado:** el mercado promueve la especialización y esto debe ser ventajoso para un productor, aunque pueda conocer cierta desintegración vertical.
- **Grado de apertura exterior:** cuanto mayor sea el alcance de nuestro producto, mayor podrá ser nuestra producción, siempre y cuando el consumidor cercano o lejano encuentre ventajas en nuestro producto.

1. Reich, 1993.

TABLA 10.1.

<i>País</i>	<i>% sector primario</i>	<i>% sector secundario</i>	<i>% sector terciario</i>
Estados Unidos	2	25	73
Japón	2	38	60
Alemania	2	38	60
Reino Unido	2	32	66
Francia	2	26	71
Italia	2	32	66
Suecia	2	32	66
Suiza	3	32	65
Finlandia	5	37	58
España	3	34	63
Rusia	7	39	54
China	19	49	32
India	27	26	46
Brasil	8	33	59

FUENTE: World Competitiveness Report, 1999.

Sea grande o pequeña la producción de un país, la cuestión es si existe reparto sectorial óptimo por sectores. ¿Es bueno que el porcentaje de aportación de la industria al PIB sea muy alto, y consiguientemente la aportación del sector primario y de los servicios sea baja? ¿Quiere esto decir que estaríamos ante un país altamente industrializado? ¿Debe haber un equilibrio entre industria y servicios?

Comencemos examinando el panorama comparado de los países más significativos para el año 1999. No se preocupe mucho el lector por la caducidad de los datos, ya que este tipo de características estructurales no varían significativamente a medio plazo.

Si tomamos como referencia España, parece que tiene sentido que países como Japón o Alemania aparezcan como «más industrializados», pero ¿es lógico que Rusia y China también sean más industrializados que España?

Por otra parte puede tener sentido que la India aparezca como «menos industrializada» que España, pero, ¿es lógico que Estados Unidos, Reino Unido y Francia sean menos industrializados?

Si examináramos este tipo de cuadros en una serie temporal larga, por ejemplo dos décadas, veríamos que en todos los países, con mayor o menor intensidad se produce primero una caída en la aportación porcentual del sector primario, hasta llegar a mínimos, a favor de la industria, que crece hasta llegar a aportaciones próximas al 40 % del PIB, para más adelante y ya con una aportación mínima del sector primario, ir a una caída de la aportación de la industria a favor de los servicios. ¿Hasta dónde llegará la caída de la aportación de la industria?

Este fenómeno (la caída aparente de la aportación de la industria al PIB) se explica básicamente por tres motivos:

A. *El comportamiento de los precios*

Como es sabido, el valor de las producciones para calcular el PIB se mide a precios de mercado y en el caso de la agricultura y de la industria, al generar bienes co-

mercantilizables a nivel internacional, los precios de mercado crecen de una forma mucho más moderada que los precios de los servicios. En el punto 13.9 se explica con cierto detalle por qué ocurre esto.

Este comportamiento divergente de los precios de bienes y servicios viene propiciado sobre todo por la distinta exposición a la competencia de los bienes y de los servicios y por la diferente evolución de la productividad, que es mayor, en la industria que en los servicios.

Robert Rowthorn (de Cambridge University) y Ramana Ramaswamy (del FMI) en un interesante trabajo² concluyen al respecto que se está produciendo una desindustrialización en cuanto a caída total del empleo industrial o caída en la participación del empleo industrial respecto al empleo total (justificada por las divergencias en el comportamiento de la productividad en los sectores secundario y terciario) pero no se aprecia caída de la aportación de la industria al PIB a precios constantes cuya aportación al PIB se viene manteniendo más o menos constante a lo largo del tiempo (a precios constantes).

B. *La desagregación de actividades de la empresa industrial*

Hace décadas, la empresa industrial era más vertical que ahora y en muchos casos era un complejo social. La ubicación en las afueras de Madrid de la histórica empresa española Pegaso se llamaba «Ciudad Pegaso». Esta empresa tenía su propia fundición destinada a la fabricación de camiones (y durante unos años fabricó unos deportivos excelentes, por cierto). Tenía economato, comedor y un sinnúmero de servicios. Esta misma forma de vivir y de producir ha estado vigente en China hasta hace poco (las *dan wei*).

Hoy, las empresas ya no tienen bares ni comedores ni economatos. Además, cada vez más de los servicios que necesitan son proporcionados por empresas externas: nóminas, impuestos, contabilidad, limpieza, seguridad y vigilancia, publicidad, etcétera. De esta forma hay un efecto sobre la contabilidad nacional, en la que afloran nuevas empresas con CNAE de servicios y que prestan servicios que antiguamente asumía la empresa industrial y se computaban en la industria.

C. *La no computación de los incrementos de calidad en los productos industriales*

Es sabido que los bienes industriales complejos incrementan la calidad año tras año. Seguro que es mejor el modelo de automóvil del año x que el del año $x - 1$. Ofrece más comodidades y prestaciones (ABS, cuatro airbag, control de tracción...). Y no necesariamente estas mejoras de calidad se reflejan en mayores precios. Hay muchos productos (electrónica, informática, fotografía..) que bajan de precio y otros muchos productos que suben de precio a ritmos menores que el IPC.

Quizá la clave para saber a través de la aportación sectorial al PIB si un país está más avanzado que otro, sea el porcentaje de aportación de los servicios a empresas y de alto valor añadido, junto a la aportación de las industrias de alta intensidad tecnológica.

2. Véase bibliografía.

3. Interacción en la producción de bienes y los servicios: de la posesión al acceso

Otro problema con el que nos encontramos para poder entender la industria es que el esquema clásico en el que una empresa compra materia prima (y servicios), la transforma en producto final, la almacena y finalmente la vende en el mercado se da cada vez en menos casos.

En el punto 13.6 veremos que las formas de producir (los bienes son cada vez más complejos, incorporan cada vez más tecnología, están muy personalizados, muchas veces son fabricados bajo pedido) y las formas de comprar y de vender (sistemas *just in time* o de inventario cero, creciente sofisticación en la financiación del consumo y de la inversión) han cambiado mucho.

También es relevante mencionar la miniaturización de los productos y su «desmaterialización». Alan Greenspan (presidente de la Reserva Federal) decía en octubre de 1996 que aunque el peso físico del actual producto bruto mundial es probablemente sólo un poco superior al de hace medio siglo, el valor de dicho producto deflactado (a precios de entonces) es al menos tres veces superior.³ El producto industrial gana valor, pero pierde peso.

Todo ello sin duda está afectando a la concepción tradicional de la actividad industrial. Pero quizá lo más relevante es señalar la tendencia a la interacción entre industria y servicios de alto valor añadido. Ambos se necesitan mutuamente y no pueden prosperar el uno sin el otro. Su suerte va pareja. «¿Puede sobrevivir una economía basada solamente en los servicios? La respuesta es negativa [...] porque buena parte de los servicios [...] dependen de la industria. Este tipo de servicios no existiría ni se desarrollaría si no existiese una base industrial fuerte [...]; porque la tecnología es hoy el factor de la producción más importante [...]; y es la industria la que origina la mayor parte de la I + D [...]; y porque dado que la productividad en la industria crece más rápidamente que en los servicios [...] un país que dependa exclusivamente de estos últimos crecerá más lentamente que uno basado en la producción industrial, con lo que poco a poco tenderá a tener salarios relativos más bajos y una menor renta y bienestar que países con una fuerte base industrial [...] Estas razones muestran sobradamente que el crecimiento de los servicios tiene un límite y que éstos no pueden desarrollarse, en su mayor parte, a expensas de la industria.»⁴

Estas ideas, que pueden sonar futuristas, no son sino reflejo de algunas realidades. General Electric hoy apenas «vende» bienes de equipo. Por ejemplo, las turbinas de los aviones son de su propiedad, las instala en los aviones, hace el mantenimiento y las arrienda a las compañías aéreas. Por su parte, GE Capital está ya entre las 10 primeras instituciones bancarias y financieras de Estados Unidos. Algo parecido están haciendo los demás fabricantes de bienes de equipo. El lector ya conoce que estas prácticas se están extendiendo hacia la industria ligera (por ejemplo, en la automoción) y no sabemos hasta dónde llegarán. En Estados Unidos ya se arrienda el uso en casa de alfombras persas, cuadros, muebles, etcétera.

Se está produciendo una transferencia del riesgo de funcionamiento del bien desde el consumidor, que lo asumía absolutamente desde el momento en el que se le trans-

3. Véase www.bog.fed.us/boarddocs/speeches/1996/19961016.htm

4. Guillermo de la Dehesa «En defensa de la industria», *Boletín de ICE*, 18-24, de marzo de 1991.

fería la propiedad, hacia el fabricante, que ahora se queda con el bien y sólo vende el acceso o disfrute.

Las compañías petroleras, eléctricas o gasistas, también en España, no se limitan a producir y vender energía. Las petroleras ya no sólo nos venden gasolina. Y las eléctricas, como tienen el acceso a los consumidores, están tratando de ser «multiutilities»: por una parte vender de otra manera (por ejemplo, pago de una cantidad fija y previsible al margen de nuestro consumo mensual) y por otra de vender también otros servicios energéticos o no (cable, por ejemplo).

4. Determinantes de la productividad del trabajo en la industria

La productividad (de un recurso) es el valor de la producción (siempre medido como valor añadido) por empleo unitario de dicho recurso. En la industria interesa especialmente la productividad del trabajo (medida por hora trabajada), que es función de:

- **La relación capital/empleo:** Normalmente a mayor equipo (capital) por trabajador, mayor productividad.
- **La tecnología empleada:** Habitualmente las más modernas tecnologías son las mejores, pero téngase en cuenta que no siempre el último grito tecnológico es lo más adecuado para cualquier situación. Hay circunstancias insalvables de cualificación, de inversión máxima a realizar o de condiciones de uso que pueden desaconsejar el uso de la «mejor tecnología». Por ejemplo, un Maseratti (automóvil que reúne lo último en tecnología) puede no ser la mejor opción tecnológica para transportar ejecutivos en África central.

«La tecnología, en su sentido amplio [...] es fundamental para el crecimiento de la productividad. De hecho, desde el trabajo básico de Robert Solow, profesor del MIT, publicado en los años cincuenta, los analistas del crecimiento a largo plazo han sido conscientes de que éste se detendría sin un progreso tecnológico continuo y de que ese progreso constituye la principal fuente de aumento de la productividad.»⁵

- **La adecuación de la cualificación del trabajador al equipo y a la tecnología empleados:** Es importante el equilibrio entre estos tres parámetros. En cualquier caso la mejora de la cualificación profesional es la clave del desarrollo económico.
- **La motivación y el buen clima laboral:** Aunque es obvio, hay que señalar que si el trabajador está contento y comparte los objetivos de la empresa, sin duda su productividad será mayor que en caso contrario.

¿Cuáles son las causas que explican las diferencias en productividad? ¿A qué se deben las diferencias de costes de producción comparativos entre países? El clásico modelo de Heckscher-Ohlin nos lo explica:

5. Krugman, 1994.

- Diferente calidad y escasez relativa de factores de producción entre uno y otro país.
- Las proporciones en las que se combinan los factores productivos no son coincidentes para cada uno de los bienes producidos.
- Los precios de los factores productivos no son iguales en uno y otro país.

Paul Samuelson aporta una idea al modelo anterior:⁶ que las diferencias de costes comparativos se explican en última instancia por la distinta dotación factorial de los países y que el libre comercio de los productos tiende a igualar los precios relativos de los factores de producción a largo plazo.

Pero, ¿por qué es importante ganar en productividad? «La productividad es el principal determinante, a la larga, del nivel de vida de una nación, porque es la causa de la renta nacional per cápita. La productividad de los recursos humanos determina sus salarios, mientras que la productividad con la que se emplea el capital determina el rendimiento que consigue para sus poseedores. La elevada productividad no sólo genera altos niveles de renta, sino que brinda a los ciudadanos la opción de disfrutar de más tiempo de esparcimiento en lugar de trabajar durante jornadas muy largas. También crea renta nacional sobre la que se aplican impuestos con los que pagar servicios públicos que, a su vez, elevan más todavía el nivel de vida [...]»⁷

5. La obtención de la ventaja competitiva industrial

Competitividad es la capacidad de una empresa, un sector industrial en concreto o el conjunto de la industria de un país, para rivalizar con sus competidores. Puede ser medida por la evolución de la cuota de mercado mundial, bien como porcentaje de la participación en el total de exportaciones mundiales o como porcentaje del valor añadido que esta industria o empresa genera en todo el mundo.

La ventaja competitiva se sustenta en dos estrategias no siempre compatibles: bajos costes y diferenciación del producto. «Es difícil, aunque no imposible, tener a la vez unos costes inferiores y una clara diferenciación respecto a la competencia. Alcanzar ambas metas es difícil porque brindar un rendimiento, una calidad o un servicio singulares es de por sí más costoso...»⁸

Conviene dilucidar si una productividad superior implica mayor competitividad. La teoría no es unánime al respecto y está llena de diferentes aportaciones con muchos matices. Destaca la posición radical de Paul Krugman al respecto: no hay relación entre ambas. «Los estudiantes deberían aprender que la productividad es beneficiosa no porque ayude a un país a competir con otros países, sino porque permite a ese país producir y consumir más. Esto sería correcto en una economía cerrada y no es menos cierto en una economía abierta...»⁹

6. Paul Samuelson y William Nordhaus (1989) *Economics*, Mc Graw Hill, 13.ª ed.

7. Porter, 1991.

8. Porter, 1991.

9. Krugman, 1997.

Pero en términos muy generales podemos afirmar que las mejoras de productividad (siempre que no se produzcan también en el competidor) mejoran la posición competitiva en sectores que basan su ventaja en costes, y siempre que el tipo de cambio permanezca estable.

Las ganancias de competitividad basadas en la depreciación del tipo de cambio tienen un efecto temporal limitado, ya que se suelen perder por la vía de una inflación superior (promovida por el mayor coste de las importaciones y otros efectos inflacionistas derivados de toda devaluación).

Pero «la competencia internacional no obliga a ningún país a cesar en su actividad económica. Hay fuertes fuerzas equilibradoras que normalmente aseguran que cualquier país continuará siendo capaz de vender cierta variedad de bienes en los mercados mundiales».¹⁰

Otra cosa es la competitividad y la ventaja en sectores que basan su ventaja en la innovación o la diferenciación, que examinaremos en el punto 13.7, y que como veremos tiene poco que ver con la productividad tal y como la hemos definido antes.

Es importante señalar que la ventaja competitiva en la industria no es absoluta y que el estatus y las ventajas de las empresas son cambiantes. Todos los países destacan en alguna producción. «La ventaja competitiva internacional se concentra frecuentemente en sectores estrechamente definidos e incluso en unos segmentos sectoriales en particular [...] Son las empresas, que no las naciones quienes compiten en los mercados internacionales. Debemos comprender de qué forma las empresas crean y mantienen la ventaja competitiva con objeto de explicarnos qué papel desempeña la nación en este proceso.»¹¹

En la tabla 10.2 se enumeran una serie de países en los que determinados sectores o producciones parecen tener cierto éxito internacional o ventaja competitiva.

Insistimos en que la ventaja internacional de una nación se define en sectores industriales muy concretos. Nunca es total, ningún país destaca en todo. Por ejemplo, la industria farmacéutica japonesa no destaca, ni la construcción naval en Alemania, ni la industria relojera en Estados Unidos ¿Por qué ciertos países destacan (o presentan ventaja) en sectores concretos, o mejor aún en subsectores muy particulares?

Las razones son las siguientes:

A. *Condiciones de los factores de producción*

Parece obvio que sin unas mínimas condiciones de los factores no es posible producir con éxito (por ejemplo, hacer vino en la Antártida se nos antoja difícil). Porter señala que hay factores clásicos (recursos naturales, infraestructura física, recursos financieros) y factores avanzados (nivel del conocimiento técnico, dotación tecnológica, disponibilidad de trabajo muy cualificado). El avance tecnológico está limitando los condicionamientos de los factores clásicos y revaluando las ventajas de basarse en factores avanzados.

Pero, la ventaja en factores de producción no es suficiente para explicar el éxito competitivo en el comercio exterior. Es algo más complejo.

10. Krugman, 1997.

11. Porter, 1991.

TABLA 10.2.

EE.UU.	Suiza	Alemania	Japón	España	Corea	Italia
Informática	Banca	Automóviles	Automóviles	Vinos	Barcos	Máquinas
Armamento	Chocolates	Química	Motocicletas	Baldosas	Automóviles	Moda
Av. - espacio	Relojes	Lápices	Sonido	Moda	Sonido	Calzado
Banca	Farmacia	Óptica	Óptica	Calzado	Acero	A. lujo
B. equipo		B. equipo	TV y vídeo	Hoteles		Electrodomésticos
Audiovisual		TV	Robótica			
Biotecnología		E. de medida	B. equipo			

FUENTE: Elaboración propia.

B. Condiciones de la demanda

La demanda difiere de un país a otro en cantidad y calidad. Sin una gran demanda interior es difícil que una empresa pequeña o mediana prospere, aumente su tamaño, genere un mínimo de economías de escala y se mundialice, sin lo cual no se alcanza el éxito competitivo.

Al margen del mayor o menor tamaño del mercado interior, hay lugares en los que los consumidores son más exigentes, se cansan antes de un producto y por tanto están más ávidos de innovación, ejercen sin piedad sus derechos como consumidores, requieren un marketing y publicidad más sofisticados... En general, el consumidor en Estados Unidos y en el Lejano Oriente (Hong Kong, Singapur, Japón...) es más exigente que en Europa. Pero para ciertos productos en particular, por ejemplo, el vino, el jamón serrano, en Europa (especialmente en España) somos más entendidos y en definitiva más exigentes.

Las señales que emite una demanda exigente no hacen fácil la vida a la empresa, pero es un fuerte estímulo para que no pararse en el proceso de búsqueda de ventajas competitivas.

C. Señales aguas arriba y aguas abajo

De la misma forma si quienes están aguas abajo en el proceso industrial de la empresa (normalmente distribuidores y comercializadores, que son un canal de información fundamental) o aguas arriba (proveedores) son muy exigentes (o son fuertemente exigidos) la empresa se mantendrá en tensión competitiva. La ventaja no es estática: requiere de continua innovación y mejora.

D. Grado de rivalidad nacional: la competencia como valor

Si prestamos atención a la tabla 10.2 de sectores/países que han logrado éxito internacional, o a cualquier otro cuadro que el lector se hubiera podido construir, veremos que en casi todos los casos coincide que:

- El éxito competitivo internacional lo consiguen no una, sino varias empresas.
- Que esas empresas llevan años compitiendo ferozmente. Sus relaciones no son precisamente buenas y en algunos casos han pleiteado, en otros casos se hacen una contrapublicidad realmente agresiva...
- Que esas empresas no suelen estar dispersas aleatoriamente en el país, sino con-

centradas en una región o una ciudad.¹² En general, aparecieron en la misma época (bien sea hace mucho tiempo o hace pocos años, esto no es relevante) y desde entonces han ido extendiendo el alcance de su lucha competitiva hasta llevarlo a escala mundial. En esa lucha «fratricida» se han podido llevar por delante a grandes «dinosaurios» que llevaban una vida placentera desde hace tiempo (ejemplos: PanAm, ITT y tantas otras que sencillamente desaparecieron; otras han acabado «absorbidas»). Tanto en la historia de la evolución de las especies animales, como en economía, el tamaño no te hace inmune a la extinción.

En síntesis, la competencia es una fuerza de enorme alcance mediante la cual la empresa va encontrando o perfeccionando sus fuentes de ventaja. En una economía cerrada, el monopolio es rentable. En la competencia mundial, esos monopolios nacionales no serán capaces de presentar ventaja competitiva.

Las empresas de una nación siempre están en riesgo de perder todo o parte de su ventaja competitiva. Este proceso suele ser lento e imperceptible. Algunas de las razones del deterioro de la ventaja son el deterioro de las condiciones de los factores, la disparidad entre las necesidades locales y la demanda mundial, que los compradores locales se duermen en los laureles, que se pierde flexibilidad y capacidad de adaptación y, sobre todo, que disminuye la rivalidad doméstica.

6. Globalización e industria: factores por el lado de la oferta y por el de la demanda

Es un tópico decir que la actividad económica en general y la industrial en particular están sometidas a un proceso de globalización, quizá inconcluso por el momento. Esta globalización industrial se expresa de la siguiente forma desde el lado de la oferta:

a) La aparición de tecnologías nuevas, entendidas fundamentalmente como digitalización y automatización, que se incorporan tanto a los productos (sean éstos finales o intermedios) como a los procesos. Estas tecnologías nuevas por una parte segmentan los procesos en partes cada vez más pequeñas y más diferenciadas, y por otra parte hacen cada vez más complejo al producto.

b) Las obvias mejoras en los transportes, que implican unos costes de los fletes decrecientes, lo que se traduce en una mayor rapidez y eficiencia en el reparto y manejo de las mercancías.

c) Las mejoras en las comunicaciones. Las barreras (técnicas y de precio) están decreciendo aceleradamente. Hoy la tecnología tiende a eliminar los monopolios naturales en comunicación al ser ésta multimodal (telefonía con o sin cable, Internet, etc.) a la vez que se aumenta la capacidad y el alcance de la comunicación y bajan los precios.

d) Las mejoras en las técnicas de gestión empresarial (*just in time* o inventario cero, círculos de calidad, trabajar sobre pedido, optimización del *lay out*, vinculación

12. «Observando las estructuras de concentración geográfica, especialmente de las agrupaciones industriales, puede llegarse a identificar sectores con economías externas particularmente importantes» Krugman, Paul (1992) «Motivos y dificultades en la política industrial», en *Política industrial, teoría y práctica*, Economistas Libros.

con proveedores...) que además en un corto periodo de tiempo son seguidas en casi todo el mundo.

e) Libertad en los movimientos de capital y búsqueda de la máxima eficiencia de los recursos financieros invertidos: Hay al menos un mercado relevante abierto 23 de las 24 horas del día. Hoy es relativamente fácil transformar casi instantáneamente un patrimonio desde posiciones de liquidez a activos físicos, para volver a liquidez, y en ese proceso obviamente se pueden tener fuertes ganancias o pérdidas.

f) Barreras arancelarias y extraarancelarias decrecientes, debido a la efectividad del trabajo del antiguo GATT¹³ (hoy OMC¹⁴).

Pero la globalización no sólo viene propiciada por estos factores del lado de la oferta, sino que desde el lado de la demanda, también hay otros factores a considerar:

a) Una cierta homogeneización cultural, en la que el idioma inglés, la cultura y los valores anglosajones parecen dominantes (cine, música, ocio...), lo cual es posible, entre otras cosas, por la facilidad en las comunicaciones a la que antes hacíamos referencia.

b) La primacía de lo individual ante los valores colectivos.

La conjunción de todos estos factores produce unos efectos que entendemos como globalización económica y que sintéticamente se resumen así:

c) Cambios profundos en la división internacional del trabajo.

Ahora es factible y rentable producir en aquellos lugares donde la relación calidad/coste sea óptima y proceder a ensamblar (si fuera necesario) en la proximidad de los mercados. Surgen nuevos productores industriales en países en vías de desarrollo, pero sólo en algunos.

El individualismo del que hablábamos favorece el consumo de productos aparentemente personalizados, por tanto un nuevo factor clave de éxito son las series cortas y personalizadas y el diseño e innovación, lo que pone en crisis el modelo fordista de fabricación.

d) Una nueva forma de competir, lo que no necesariamente implica mayor competencia.

Ahora más que nunca la calidad, la atención al cliente y el servicio posventa, el diseño, la novedad y no el precio se perciben como valor. Véase sino el fracaso industrial de los países del este de Europa, y de Rusia en particular en la década de los noventa (las antiguas empresas del socialismo real vendían, con escaso éxito, productos industriales de no muy buena calidad, pero eso sí, a precios muy bajos).

Se revaloriza el poder de las grandes marcas frente al pretendido dominio de los distribuidores. Las marcas mundialmente conocidas seguirán conociendo una gran revalorización.

e) Mayor percepción social de «nuevos problemas» que demandan tratamiento:

Entre otros, nos referimos al medio ambiente, a los derechos de propiedad intelectual y otros problemas relativos al movimiento de inmateriales, a la calidad y segu-

13. GATT: General Agreement on Trade and Tariffs.

14. OMC: Organización Mundial de Comercio.

riedad en el consumo de los productos (sobre todo alimentarios y farmacéuticos) y a las nuevas formas de regular servicios públicos o esenciales.

En síntesis, todo lo anterior revela la importancia cada vez menor de las barreras nacionales y el gran poder de negociación que tienen aquellos agentes (sean empresas o no) que abordan su actividad desde una perspectiva mundial frente a quienes no lo hacen.

7. Análisis sectorial de la demanda

Una forma de clasificar los sectores que componen la industria es conforme al crecimiento que viene conociendo la demanda de sus productos. Habitualmente se clasifican en tres categorías (véase tabla 10.3):

- **Demanda alta:** Aquellos sectores en los que la demanda de sus productos viene creciendo en los últimos años muy por encima del crecimiento del PIB.
- **Demanda media:** Cuando ese crecimiento está en torno al crecimiento del PIB.
- **Demanda baja:** Cuando ese crecimiento es inferior al crecimiento del PIB, o incluso es negativo.

Sin ánimo de exhaustividad presentamos la siguiente clasificación.

Obviamente ésta es una mera aproximación con fines explicativos, ya que dentro de un mismo sector (por ejemplo, alimentación y bebidas) hay subsectores o producciones de demanda alta (por ejemplo, vinos de calidad), de demanda media (bebidas carbónicas) y de demanda baja (cigarrillos).

En los sectores de demanda alta, que son más intensivos en tecnología que los de demanda media y baja, resulta clave la innovación a través de procesos de investigación y desarrollo (I + D).

El éxito de muchas empresas farmacéuticas (que cuando encuentran un nuevo principio activo, disfrutan de la patente 20 años o menos) radica en tener éxito en la I + D y ser los primeros que encuentren soluciones a problemas médicos vigentes (Sida, cáncer, malaria, obesidad...). Ésta es una carrera en la que todo el premio se lo queda el ganador, que por cierto, fija el precio de «su» medicamento. No vale llegar segundo. Pasado el periodo de vigencia de la patente, cualquier empresa puede entonces fabricar ese principio activo, y el medicamento pasa a ser «genérico».

En la electrónica de consumo, cuando aparece un nuevo aparato (por ejemplo, el lector de CD para música) hay unas pocas empresas que son las primeras en ofrecerlo al mercado porque han encontrado soluciones en el desarrollo. Al principio, estas empresas, porque son pocas, venden a precios muy altos, y se llevan la primera demanda (que es la mejor) y obtienen ciertas rentas de monopolio con las que amortizan gran parte de los gastos de I + D que han acometido en el pasado, hayan tenido o no que ver con el producto (lector de CDs en nuestro ejemplo). Con el paso del tiempo van apareciendo otros fabricantes, bien porque han comprado la patente, bien porque han encontrado alguna otra solución al desarrollo del producto, y se desata una guerra de precios que acerca el precio al estricto coste de fabricación. El que llega tarde ya no puede vender con margen

TABLA 10.3.

<i>Demanda alta</i>	<i>Demanda media</i>	<i>Demanda baja</i>
Biología	Automóvil	Siderurgia
Espacio-aeronáutica	Farmacia	Aluminio
Informática	Plásticos	Transformación metálica
Alguna electrónica	Energía	Madera y corcho
Alguna farmacia	Alimentación y bebidas	Textil
Nuevos materiales	Artes gráficas y edición	Construcción naval
Instrumentos de precisión	Moda	Química básica
Algunos bienes de equipo	Equipos mecánicos	Fertilizantes

FUENTE: Elaboración propia.

suficiente para amortizar gastos previos de I + D. Este caso es similar al anterior, sólo que en esta «carrera» hay premio para, digamos, los tres primeros.

En resumen, las claves de estos sectores están en que transitan de una competencia en I + D a una competencia en costes. Importa llegar pronto porque se obtienen de rentas de monopolio en un primer momento. Luego las guerras de precios acercan el precio al coste de fabricación (competencia de costes a medio plazo). Importa el factor tecnológico y menos el coste. La amortización de la I + D es el factor financiero clave. La competencia se produce entre empresas y centros de países muy desarrollados.

Las claves en los sectores de demanda media y baja son radicalmente distintas. La importancia de la I + D es menor ya que hay intensidad de otros factores (mano de obra, energía, materias primas, etc). Se trata de sectores con escasas posibilidades de actuación anticíclica (pocas posibilidades de encontrar nuevos productos/mercados). Aquí resulta clave la gestión de los costes y la búsqueda de nichos de mercado. La competencia es habitualmente entre empresas de países en vías de desarrollo y a veces países desarrollados también.

Como es obvio, no porque una empresa esté trabajando en un sector de demanda media o baja está condenada al fracaso, o por lo contrario al éxito. Todo depende de cómo se manejen en particular las claves de gestión correspondientes a cada negocio. El director de investigación de un laboratorio que se pase el día pensando en la evolución del coste salarial de sus investigadores, seguramente se estará equivocando.

8. Análisis sectorial por intensidad tecnológica

Al igual que hacíamos en el punto anterior, también podemos clasificar los sectores por intensidad tecnológica (alta media y baja). Esto es en función del mayor o menor gasto en I + D como % medio de la producción, en una serie temporal lo suficientemente larga.

Como podemos observar, hay una gran coincidencia entre la intensidad tecnológica y el crecimiento de la demanda, aunque la correlación no es perfecta.

A lo largo del tiempo, y al margen de que tanto en términos nominales como deflactados crezca el producto industrial de casi todos los países (salvo en casos de crisis económica) los países desarrollados especialmente tienden a incrementar su posiciona-

TABLA 10.4.

<i>Alta intensidad</i>	<i>% en I+D sobre ventas</i>	<i>Media intensidad</i>	<i>% en I+D sobre ventas</i>	<i>Baja intensidad</i>	<i>% en I+D sobre ventas</i>
Espacio-aeronáutica	20,2	Automóvil	3,5	Construcción naval	1,4
Informática	12,2	Química	3,4	Refino petróleo	1,1
Electrónica	10,8	Máquinas eléctricas	3,2	Plásticos	1,0
Farmacia	10,3	Otra maquinaria	2,0	Metales	0,8
Instrumentos de precisión	4,8			Alimentación	0,3
				Papel	0,2
				Textil	0,2
				Madera	0,1

FUENTE: OCDE Industrial policies in OECD countries (1992).

miento en sectores intensivos en tecnología (medido como % del valor añadido aportado por dichos sectores respecto al valor añadido total de la industria) y consiguientemente ir dejando sectores poco intensivos. En este proceso unos países van por delante de otros.

Debemos destacar que un país en el que la mayor parte de su producción industrial se basa en bajos costes (baja intensidad tecnológica), y especialmente si son costes salariales, está condenado a seguir pagando bajos salarios si no quiere perder su ventaja.

Paradójicamente, los sectores de demanda fuerte o de alta intensidad tecnológica no son intensivos en capital, sino en trabajo. Pero en trabajo altamente cualificado rico en conocimientos. En los sectores de demanda o intensidad tecnológica media y baja se evidencia intensidad de capital en algunos casos (energía, siderurgia, aluminio, transformación de metales y minerales, química, plásticos...) o intensidad en mano de obra en otros (moda, textil, cuero, calzado, madera, muebles...).

9. Industria y empleo: la naturaleza del trabajo en la industria

No podemos hablar del comportamiento del empleo industrial como media mundial, porque el caso es que el comportamiento del empleo industrial ha sido muy distinto en Estados Unidos, Europa o Japón. Centrémonos en las divergencias más acu-

TABLA 10.5.

<i>País</i>	<i>% alta intensidad tecnológica</i>	<i>% media intensidad tecnológica</i>	<i>% baja intensidad tecnológica</i>
Estados Unidos	15,9	53,7	30,4
Japón	14,5	60,5	25,0
Alemania	9,7	69,1	21,2
Francia	12,0	57,2	30,8
Reino Unido	13,7	51,8	34,5
Italia	6,8	54,5	38,7
Holanda	13,0	53,2	33,8
España	7,6	59,4	33,0

FUENTE: OCDE, 1998.

TABLA 10.6. *Datos generales de empleo*

	1975 EE.UU.	1975 U.E.	1990 EE.UU.	1990 U.E.	2000 EE.UU.	2000 U.E.
<i>Actividad</i> (% de población activa entre población 15-65)	70	67	74	66	78	67
<i>Empleo total</i> (% de la población ocupada entre población 15-65)	64	63	69	59	70	59
<i>Desempleo total</i> (% de la población parada entre población activa)	5	7	6	10	4	9

FUENTE: OCDE.

sadas en países desarrollados (EE.UU. y la U.E.), y tomando una serie temporal lo suficientemente larga y significativa (1975-2000) donde se puede destacar lo siguiente:

- a) La creación de empleo en general (y también industrial) en Estados Unidos ha sido considerable y casi nula en la U.E. (con una destrucción de un 8 % del empleo industrial, compensada con una aportación neta positiva de los servicios).
- b) Mayor duración del paro (general e industrial en particular) en la U.E.: En Estados Unidos sólo un 8 % de los parados son de larga duración, de más de un año. En la U.E. el 50; y el 33 % en la U.E. son parados de más de dos años. El paro industrial, en cualquier caso es superior en la U.E.
- c) Mayor incidencia del paro en la mujer en la U.E.: En Estados Unidos el paro femenino es 1 punto superior al masculino; en la U.E. es 5 puntos superior.
- d) Mayor incidencia de la situación no-trabajo en edades maduras en la U.E.: la inactividad de varones entre 55-65 años en la U.E. es del 52 %; en Estados Unidos del 32 %.
- e) La temporalidad similar en ambos casos: en torno al 15 %, aunque en la U.E. hay gran dispersión por países en torno a este valor medio: en España es mayor al 30 %.
- f) Protección por desempleo muy superior (en cobertura de población trabajadora y en cuantía y en condiciones y duración de la prestación) en la U.E. que se corresponde con unas cotizaciones sociales superiores en la U.E.

No existe un consenso absoluto para explicar estas divergencias, aunque muchas opiniones se centran en diferencias de flexibilidad entre mercados de trabajo o el papel desincentivador sobre el empleo de las prestaciones por desempleo.

Otra preocupación que la teoría no ha resuelto todavía es el efecto de la globalización (analizada en el punto 13.6) sobre el empleo industrial. Hay opiniones pesimistas que hablan del fin del trabajo tal y como hoy lo entendemos: «Mientras que las condiciones de trabajo sujetas a procesos de reingeniería y a aplicación de mecanismos de automatización incrementan el estrés y arriesgan la salud de los trabajadores, la cambiante naturaleza del trabajo también contribuye a su inseguridad económica: muchos trabajadores ya no son capaces de encontrar empleos a tiempo completo y de tener un trabajo seguro a largo plazo.»¹⁵

En cambio, hay tecno-optimistas: «Las nuevas tecnologías ni destruyen ni crean

15. Rifkin (1996).

empleo: lo transforman. Tal es el balance de decenas de estudios realizados en los últimos años [...] Es obvio que si se introduce un robot en un taller se elimina fuerza de trabajo. Pero ello no implica reducción de empleo [...] porque la mayor productividad puede generar también mayor demanda en el conjunto de la economía, por lo cual, si bien se reduce el empleo en algunas tareas o sectores, se incrementa en otros.»¹⁶

10. Tecnología e invención

Anteriormente ya hemos establecido que las tecnologías son de aplicación a todos los sectores económicos (en mayor o menor medida y de forma poco predecible) y a productos (intermedios y finales) y procesos.

Por otra parte, se presentan dificultades de asimilación debido a deficiencias en la formación y cualificación de la mano de obra, o a factores culturales o la mayor o menor propensión al uso de idiomas (las tecnologías se presentan en inglés, piense el lector lo complejo que es un teclado para el idioma chino mandarín). Pero también es cierto que las tecnologías se difunden con gran facilidad (efecto *spin-off*).¹⁷

También hemos establecido los beneficios de la generalización de las tecnologías, que se sintetizan en un incremento de la productividad y la eficiencia.

La creación de tecnología (que consiste en procesos de I + D) es una actividad importante para un país, pero no es algo indispensable para una empresa o sector industrial concreto, si bien es cierto que un líder, tarde o temprano acaba encontrando soluciones o desarrollos propios en su proceso o en su producto.

Es importante señalar que la actividad de I + D puede ser realizada tanto por organismos públicos (centros públicos de investigación o universidades) como por empresas. La I + D, en todos los casos, debe ser evaluada periódicamente. Habitualmente la empresa es más exigente que la administración pública, es decir, demanda resultados positivos a un plazo más corto.

La actividad D es también útil para el desarrollo industrial. Japón, especialmente durante la década de los ochenta fue un caso paradigmático. No hay muchos científicos puros japoneses, al menos publicando y afamados (por ejemplo, no hay muchos premios Nobel japoneses en ciencias) y sin embargo son maestros de la D: recordemos que el primer vídeo era norteamericano y, sin embargo, los primeros en llevárselo al público son Phillips y Sony.

Hay dos teorías acerca de cómo evoluciona la tecnología:

a) **Demanda pull (tirón de la demanda):** No se emprende casi ninguna actividad innovadora a menos que haya una demanda en el mercado (real o potencial) que justifique el gasto (Jacob Schmookler).

16. Manuel Castells, «Los robots también lloran», *El País*, 9.12.94.

17. Quedan lejos los tiempos en los que los secretos tecnológicos e industriales se guardaban durante décadas. Por ejemplo, desde principio del siglo XIII los venecianos obtenían un vidrio transparente de gran calidad. Con el paso de los años, además de refinar su técnica y calidad, los artesanos fueron confinados a la isla de Murano, en parte por la contaminación que producía esta industria y en parte para guardar el secreto de su fabricación. No será hasta finales del siglo XVI cuando aparezcan unos competidores tan buenos o mejores: los artesanos de Bohemia.

b) *Supply push* (empuje de la oferta): El propio personal investigador (en competencia) propone e impulsa la aparición de nuevos productos o procesos. Sólo en una fase posterior son comercializados. Un ejemplo puede ser el del rayo láser: en 1917, Albert Einstein establece que una fuente masiva de fotones idénticos produciría una luz monocromática. En 1954, Townes desarrolla un láser invisible por microondas. En 1960 se logra el primer láser de luz roja pura (Maiman). Y no será hasta los ochenta cuando se empiecen a encontrar aplicaciones (lectores ópticos, cirugía, puntería y dirección en armamento y espacio, música...¹⁸). A pesar de que la tecnología evoluciona, no hay una forma generalmente aceptada de medir con precisión el cambio tecnológico.

11. Protección comercial a la industria

La polémica protección-librecambio viene de antiguo: «se dice que la protección del comercio en general frente a piratas y filibusteros dio lugar al primer establecimiento de los aranceles de aduanas».¹⁹

El actual estado del arte nos indica que «en un mundo mucho más compartimentado, el del siglo XIX, las grandes economías industriales de hoy pudieron industrializarse al amparo de la protección porque, además, tenían a su favor el ser las adelantadas del proceso. En un mundo notablemente unificado, como el actual, la industrialización hacia dentro parece impracticable, salvo en las primeras fases del proceso...».²⁰

Pero, aunque la teoría demuestra que en una economía totalmente abierta, las trabas al comercio (principalmente aranceles, cupos y barreras técnicas o sanitarias no justificadas) no maximizan ni producción ni bienestar social (entendido como la suma del excedente del consumidor y de los productores), existe un viejo argumento contra el libre comercio, y es que para naciones económicamente grandes puede existir un «arancel óptimo»: si dicha nación compra gran cantidad del producto X en el extranjero, al imponer un arancel es posible que el precio de X se reduzca al reducirse su demanda. Sin embargo, para el mundo en su conjunto esto no es deseable porque se producirían menos unidades de X que en un mercado competitivo, lo cual no sería globalmente eficiente.

Aparte de lo anterior, de cuando en cuando, surgen nuevas razones neoproteccionistas: muchas veces por el mero poder de presión de ciertos fabricantes, y otras por la necesidad de promover en los distintos países sectores o empresas «estratégicos».²¹ Es la teoría del comercio estratégico (divulgada especialmente por Paul Krugman) que sostiene que determinadas barreras o ayudas públicas benefician a ciertos fabricantes, siempre y cuando no se entre en una dinámica de subastar al alza las ayudas públicas.

Krugman sostiene que, como han defendido siempre los empresarios, y han re-

18. El disco compacto se empieza a comercializar en 1981 y es desarrollado simultáneamente por Sony y Phillips.

19. Smith, Adam (1776), *La riqueza de las naciones*, libro V (De los ingresos del Soberano o del Estado). Versión española: Alianza Editorial, 1994.

20. Requeijo, 1995.

21. En muchos lugares y circunstancias se ha abusado del concepto de industria estratégica. Es la que disemina conocimientos y ventajas en el tejido industrial (beneficios no fáciles de cuantificar). Estas ventajas pueden ser muy valiosas para el país anfitrión.

chazado siempre los economistas, un mercado interno protegido puede, bajo determinadas circunstancias, estimular más que desanimar las exportaciones y posiblemente aumentar la renta nacional. El problema está en determinar qué sucede si todos hacen lo mismo.

12. Industria y competencia

Mercado (mecanismo por el que compradores y vendedores determinan conjuntamente precios y cantidades de bienes/servicios a intercambiar) y competencia no son sinónimos. Veamos por qué:

El mercado se basa en dos instituciones: la propiedad privada y el intercambio. Para que haya mercado debe existir el Estado, que es el garante de la propiedad privada y del cumplimiento de los términos del intercambio (contrato). Sin Estado no hay mercado.

Además, el mercado requiere reglas: éstas pueden ser formales y escritas o simplemente el uso y la costumbre. La ausencia de reglas conduce a situaciones subóptimas (por ejemplo, la liga de fútbol profesional cada vez tiene más reglas que dificultan comportamientos estratégicos de los clubes: no se pueden alquilar jugadores, no se puede fichar avanzada la temporada, no se comercia con el campo en el que se juega, se prohíben las primas a terceros especialmente por dejarse vencer...); la ausencia de reglas puede retraer a los agentes con menor poder de negociación (aumentan los riesgos) y también pueden causar externalidades negativas de gran magnitud (por ejemplo, envenenamientos masivos por falta de normas sanitarias).

Por otra parte, es posible que haya intercambio (mercado) sin competencia, es decir, intercambio reglado u obligado, y así ha ocurrido frecuentemente en el pasado. Sólo «hay competencia cuando hay rivalidad entre los productores, y esta rivalidad es posible si el consumidor tiene la posibilidad real de elegir».²²

La teoría demuestra que la competencia es socialmente beneficiosa: «El verdadero beneficio de la competencia, el único que depende de ella exclusivamente y no de otras instituciones, es el efecto que tiene en la distribución, el efecto que tiene en reducir precios y así traspasar rentas de los capitalistas (empresarios) a los trabajadores (consumidores).»²³ La competencia es un valor de progreso porque contribuye al crecimiento y a la creación de empleo y, sobre todo, porque impide la existencia de polos de poder exentos de control. Pero la competencia, *per se*, no es garantía suficiente de que los derechos de los consumidores estén suficientemente protegidos.

La introducción de competencia en ciertos sectores, es decir, la transferencia de derechos de decisión al ámbito privado no elimina la necesidad de que el Estado intervenga: la protección de los derechos del consumidor, la regulación de las condiciones de acceso a ciertos activos clave (que constituyen normalmente un monopolio natural) y el acceso universal a ciertos bienes (y servicios).

La competencia perfecta es una situación de mercado en la que se cumplen seis condiciones:

22. Fernández Ordóñez, 2000.

23. Fernández Ordóñez, 2000.

- a) Que exista un elevado número de ofertantes y de demandantes.
- b) Que ningún agente en el mercado (sea ofertante o demandante) pueda individualmente determinar cantidades o precios en el mercado.
- c) Que el bien o servicio comercializado sea «homogéneo» (homogéneo no significa único: podríamos considerar como producto homogéneo a varios distintos, siempre que exista sustituibilidad entre ellos, y siempre y cuando pudiéramos construir una función de utilidad entre ellos, socialmente aceptada, al margen de los precios que se marquen en el mercado).
- d) Que no existan barreras relevantes de entrada ni de salida en el mercado para cualquier agente.
- e) Que la información de la que disponen los agentes (sean ofertantes o demandantes) es homogénea para todos y suficiente.
- f) Que no existan costes de transacción relevantes (no confundir con costes de producción o comerciales).

Lógicamente los mercados reales nunca se configuran como de competencia perfecta, porque siempre se producen fallos en alguna de las condiciones mencionadas. Dicho en otras palabras, la competencia (sea cual sea el ámbito geográfico o de producto relevante para ese mercado concreto) siempre se realiza bajo condiciones de mercado imperfecto. La teoría ha desarrollado una amplia casuística respecto a las imperfecciones de los mercados, cuestión que sería demasiado amplia para desbrozar aquí (varios han conllevado el premio Nobel). Estos estudios arrancan con fuerza en Joan Robinson (*The economics of imperfect competition*, Mc Millan, 1933) y Eduard Chamaberlin (*The theory of monopolistic competition*, Harvard University Press, 1933).

Vamos a centrarnos en aquellas imperfecciones relativas a las dos primeras características de los mercados perfectos, que suelen estar interrelacionadas: el escaso número de ofertantes (o demandantes) o el poder de un agente para fijar cantidades y precios de intercambio. Debe entenderse que existe poder de mercado cuando la empresa es capaz por sí misma, es decir de forma autónoma, de elevar sus precios por encima de o reducir su producción por debajo del nivel competitivo del mercado, y de esta forma aumentar su beneficio, y efectivamente lo hace.

Por su origen en la estructura industrial de un sector, el poder de mercado puede ser:

- a) **Horizontal:** Cuando se produce en el mercado geográfico y de producto relevante, por ejemplo en la distribución de gasolinas en Italia, si ocurriera. La concentración en el mercado es un primer indicador de que pudiera haber ejercicio de poder horizontal de mercado.
- b) **Vertical:** Cuando la posición de dominio viene aguas arriba o aguas abajo del mercado relevante, por ejemplo, si una red de estaciones de servicio (tenga la cuota de mercado que tenga en distribución de gasolinas) fuese dueña de todas las refinerías italianas y de países cercanos.

Llegados a este punto tenemos que dilucidar varias cuestiones.

A. *El dilema entre tamaño empresarial y competencia*

En cuanto a la búsqueda de dimensión por parte de las empresas hay que hacer dos consideraciones fundamentalmente: Tamaño mínimo eficiente, y el efecto de las

economías de escala sobre la eficiencia la empresa (y de las economías de alcance, podríamos añadir). Respecto a lo primero, hay que señalar que para una actividad o sector concreto, en cada caso, y cada momento temporal, hay un tamaño mínimo por debajo del cual la actividad de la empresa no es viable. Este tamaño mínimo es siempre de difícil cálculo. Respecto a lo segundo, las economías de escala son efectos que reducen los costes totales medios a largo plazo a medida que va progresando la producción o el tamaño de las plantas. También resulta difícil medir qué economías se van a lograr con la fusión, pero podría haberlas, sobre todo en perjuicio del empleo.

B. *Las estrategias de concentración y su impacto sobre la competencia*

Las concentraciones tienen implicaciones para el bienestar individual de muchos consumidores, trabajadores, inversores, empresas que hacen bienes o servicios sustitutos o complementarios, y también la hacienda pública. En principio, una fusión solamente se debe de clasificar como «favorable» si el efecto agregado a nivel social es positivo. Los órganos capacitados para aprobar las concentraciones de empresas deberán hacerlo en los casos en los que tienen un efecto neto positivo sobre el bienestar social, y combatir, en cambio, las que tienen el efecto de reducir el bienestar social.

En términos teóricos más precisos, los economistas evalúan los efectos sociales de las fusiones entre las empresas según sea su impacto previsible sobre el bienestar social de equilibrio. Desde la época de Alfred Marshall, se acepta generalmente que una adecuada medición del bienestar social es la suma del excedente de los consumidores (el área debajo de la curva de demanda y por encima del precio de mercado) y los beneficios de los productores activos en el mercado.

Por otra parte, hay que señalar que la competencia no es el resultado normal del ejercicio de la libertad de empresa. La instauración de mecanismos de mercado consiste en posibilitar a las empresas mayores márgenes de libertad en cuanto a las decisiones concernientes a fijación de retribuciones por sus costes, precios e inversión, pero esto puede promover la búsqueda de posiciones de dominio en el mercado a través del acuerdo con otras empresas o mediante concentraciones y/o alianzas. En este caso se benefician las empresas, por el ejercicio del poder de monopolio, en mayor medida que los consumidores o la sociedad en su conjunto. De ahí la necesidad en sociedades desarrolladas de una política que promueva la competencia y que imposibilite el ejercicio del poder de mercado.

En cualquier caso, «el empresario odia la competencia, la rehúye, pero, curiosamente, su reconocimiento social está ligado a que haya alcanzado su éxito sin destruir la competencia».²⁴ Esta percepción viene desde antiguo: «Es raro que se reúnan personas del mismo negocio, aunque sea para divertirse y distraerse, y que la conversación no termine en una conspiración contra el público o en alguna estratagema para subir precios [...] La pretensión de que las corporaciones son necesarias para el mejor funcionamiento de una actividad no tiene ningún fundamento.»²⁵

¿Es compatible la política industrial, si se quiere en su sentido más estricto del

24. Fernández Ordóñez (2000).

25. Smith, Adam (1776): *La riqueza de las naciones*, libro I (De las causas del progreso en la capacidad productiva del trabajo y de la forma en que su producto se distribuye naturalmente entre las distintas clases del pueblo). Versión española: Alianza Editorial, 1994.

empleo de ayudas públicas en determinadas circunstancias, con la competencia en los mercados? La respuesta es afirmativa y la pregunta ya se la hacían a mediados del siglo XIX: «Estoy, pues, de acuerdo con los escritores socialistas en su concepción de la forma que tienden a asumir las operaciones industriales con el adelanto del progreso, y comparto por entero su opinión de que los tiempos están en sazón para que comience esta transformación y que se la debe ayudar y estimular por todos los medios a nuestro alcance. Pero si estoy de acuerdo y simpatizo con los socialistas en esta parte práctica de sus objetivos, disiento por completo de ellos en lo que se refiere a la parte más visible y vehemente de sus enseñanzas: sus ataques contra la competencia.»²⁶

13. Internacionalización de la empresa industrial

Una empresa industrial con éxito, antes o después acaba teniendo una importante presencia en el mercado global. Pero para alcanzar mercados lejanos, en primer lugar, ha de adquirir una cierta dimensión.

La dimensión implica tres ventajas económicas que se expresan como sigue:

- a) **Economías de escala:** Reducen el coste total medio del producto a largo, en la medida en la que con un mayor volumen de producción, la asignación de coste fijo unitario (por producto) es menor.
- b) **Economías de experiencia:** Reducen el coste unitario al encontrarse mejoras de eficiencia debidas a la repetición, al volver a hacer lo mismo.
- c) **Economías de alcance:** Reducen los costes de prospección, instalación, etc.

Si bien un gran tamaño puede acarrear inconvenientes que también han sido resaltados por la literatura económica: inflexibilidad, reglamentismo, burocratización, descoordinación, poca creatividad, etc.

La dimensión se alcanza, poco a poco, teniendo éxito en los mercados más próximos. Este proceso suele ser lento, por lo que son los procesos de concentración, que como hemos visto en el apartado anterior son de especial interés para las autoridades encargadas de velar por la competencia.

Sintéticamente hay tres formas de lograr mayor dimensión a través de la concentración empresarial:

- a) **Horizontal:** Se trata de integrarse con otra empresa que está en nuestro mercado relevante de producto. Se buscan economías de escala y alcance y, posible-mente, suavizar el impacto de la competencia por la vía de obtener una mayor cuota de mercado.
- b) **Vertical:** Se trata de integrarse con empresas que están aguas arriba o aguas debajo de nuestro proceso. Se buscan mejoras logísticas y de información, reducir costes comerciales y de transacción y eliminar dependencias. En ciertos negocios esta estrategia puede minimizar riesgos derivados del ciclo económico.

26. Mill, John Stuart (1848): *Principios de economía política*, libro IV, capítulo VII. Versión española: Fondo de Cultura Económica (1943).

c) **Conglomerado:** Se trata de integrarse con empresas que aparentemente no tienen nada que ver con el proceso productivo de la adquirente. Un conglomerado es una estructura empresarial con alta diversificación. La integración multisectorial favorece la dispersión de los riesgos, pudiendo compensar las disminuciones de las ventas de un producto, o de un mercado geográfico por el aumento de las ventas de otro producto o mercado. Al sumar nuevas actividades, la estrategia corporativa se divide en estrategias parciales. La empresa se compone de unidades estratégicas que son centros de beneficios posiblemente más fáciles de gestionar. Es posible aprovechar ciertos efectos de sinergia en los ámbitos comerciales, tecnológicos, financieros, etc.

La teoría no señala que una estrategia de concentración sea mejor que otra. En los años sesenta y setenta, en Europa y EE.UU. las grandes empresas internacionales parecían optar por una integración vertical. Con la crisis de los 70 se pasó a una conglomeración (por ejemplo Fiat entró en negocios que le eran ajenos: la edición, la energía, las comunicaciones ...). Ya en los noventa se optó más bien por una conglomeración horizontal, de la que tenemos noticias todos los días (por seguir con el ejemplo, Fiat deshizo gran parte de sus inversiones y compró prácticamente toda la industria italiana: Alfa Romeo, Lancia, Ferrari ...). En cambio en Japón y Corea, desde hace décadas la estrategia ha sido conglomerada, sin conocer demasiados cambios de orientación.

La nueva forma de competir a escala global, a la que nos referíamos en el punto 13.6, se expresa en un acercamiento a los mercados. Inicialmente la empresa de éxito exporta mercancías. Pero difícilmente se queda en eso. Las circunstancias suelen aconsejar dar pasos sucesivos, y todo ello desde el punto de vista de la demanda, es decir, al margen de lo que ocurra con la producción. Por ejemplo, es posible que la empresa exportadora decida comprar almacenes y red de distribución, para controlar la logística y el alcance y aceptación de su producto. Luego puede decidir realizar el montaje en el propio mercado, especialmente si es un producto de cierta complejidad. Luego algún proveedor de ese mercado demuestra su calidad y eficiencia y pasa a ser proveedor general de la empresa. Luego la empresa puede comprar o bien lanzar una OPA sobre algún competidor en ese mercado.

En un proceso de globalización, la posición de simple exportador de mercancías no es sostenible a largo plazo. Si hay éxito se pasará antes o después a ser exportador de capitales.

14. **Panorama mundial de la industria**²⁷

Los países desarrollados (PD) generan aproximadamente las tres cuartas partes de la producción industrial del mundo. Por tanto los países en vías de desarrollo (PVD) generan una cuarta parte.

Los PD van perdiendo lentamente posiciones en cuanto al porcentaje de valor añadido bruto industrial producido en el mundo. En 1980 los PD (es decir, EE.UU, Canadá, Japón, la UE, Noruega, Suiza, Australia y Nueva Zelanda) producían el 76,3 % del valor añadido bruto industrial mundial (a precios constantes de 1990). En 1990

27. Fuente: UNIDO, 2001.

esta cifra era del 75,7 %. En 1999 el 73,3 %.²⁸ Este porcentaje de aportación de los PD al total de valor añadido industrial mundial, irá declinando suavemente los próximos años.

Respecto a los beneficiarios de esta lenta caída, en términos relativos que nunca absolutos, en las dos últimas décadas, hay que reseñar en primer lugar la emergencia de China. En 1980 generaba apenas un 1,4 % del valor añadido mundial y en 1999 ya estaba en un impresionante 6,7 %. Durante los próximos años China irá aumentando su participación en el total mundial.

Por otra parte, Latinoamérica y el Sudeste asiático representan el 80 % de la producción de los PVD.

Los denominados NICs (Taiwán, Corea, Hong Kong, Tailandia, Singapur, Brasil, etc.) también vienen mejorando posiciones, desde un 8,3 % en 1980 al 10,0 % en 1999.

El resto de países en vías de desarrollo no ganan posiciones.

Las mayores producciones industriales per cápita²⁹ lógicamente se sitúan en los PD, destacando Suiza con más de 8.800 USD per cápita en 1998, Finlandia con casi 7.500 USD, Japón con más de 7.100 USD, y Alemania con unos 7.000 USD. EE.UU. un poco lejos de la cabeza, casi llega a 5.000 USD per cápita en 1998.

España con algo más de 3.000 USD no llega a la media de la UE, que se sitúa en algo más de 4.700 USD.

De los PVD destacan los casos de Singapur (más de 5.300 USD) o Taiwán (más de 3.500 USD), como se ve asimilables a los PD.

Hay muchos países cuya producción industrial per cápita en 1998 era ínfima. La lista podría ser interminable. Pondremos sólo algún ejemplo: la República Democrática del Congo (10 USD), Camboya (13 USD), Nepal (20 USD), Sierra Leona (7 USD), Somalia (5 USD), Nigeria (17 USD) y eso que es un país miembro de la OPEP.

Siendo cierto que hay grandes diferencias de output industrial entre los países desarrollados y los no desarrollados y aunque algunos NICs están ya muy cerca de nosotros (especialmente de España, Portugal y Grecia), también es cierto que hay grandes diferencias entre países en vías de desarrollo. Compárense las cifras per cápita anteriores con China (que tiene en números redondos 300 USD), Irán (que supera los 250 USD), Ecuador (por encima de los 200 USD), Indonesia (200 USD), o Senegal (100 USD). O estos países a su vez con Argentina (más de 1.500 USD), Brasil (700 USD) o Turquía (775 USD). Los PVD son una agrupación demasiado amplia que a estos efectos esconde enormes diferencias entre ellos mismos.

Lógicamente, y como se ha pretendido acreditar anteriormente, las diferencias de aportación y por tanto de especialización entre PD y PVD son mayores en sectores intensivos en tecnología y conocimientos y mucho menores en sectores intensivos en mano de obra no cualificada o energía.

Por ejemplo, la fabricación de tabaco se reparte (datos de 1998) 59,1 % en los PD frente a un 40,9 % en los países en los PVD. En cambio la automoción en sentido amplio (transport equipment) se reparte 83,5 % PD frente a 16,5 % PVD.

Pero llama la atención que los PD tienen mucho peso en actividades que no sería

28. Fuente: UNIDO, 2001.

29. Datos: UNIDO, 2001.

esperable que la tuvieran en tanta medida. Por ejemplo, el reparto del valor añadido industrial mundial (año 1998) en textiles es: 67,9 % PD frente a 32,1 % PVD; en calzado es 69,7 % PD frente a 30,3 % PVD; en cerámica, porcelanas y productos de arcillas es 79,5 PD frente a 20,5 % PVD; en madera y corcho es: 88,2 % PD frente a 11,8 % PVD; en alimentación (sin bebidas) 80,0 % PD frente a 20,0 % PVD.

Aún a riesgo de cometer un error por exceso de agregación, ya que seguramente sería mejor tratar de sacar conclusiones sector por sector, parece que los PVD, o al menos muchos de ellos, tienen dificultades para que sus presuntas ventajas competitivas en costes o en dotación de recursos naturales maximicen el valor añadido bruto industrial que se queda en el país. Aparentemente no pueden trasladar el máximo de su ventaja a los mercados de destino que mayormente son los PD. Muchos factores pueden explicarlo y gran parte de ellos han sido examinados anteriormente. Seguramente influyen un conjunto de todos ellos: altas barreras técnicas (saber hacer) y comerciales (arancelarias, pero también de marketing, presentación del producto, publicidad...), falta de capitales, falta de empresarios, falta de dimensión empresarial, el peso de la costumbre...

15. Panorama mundial de las ramas industriales

Destacamos las siguientes tendencias (ver UNIDO 2001):

- Las tres ramas con mayor porcentaje de producción industrial en los PD son productos metálicos y maquinaria (eléctrica y no eléctrica)
- Análogamente, las tres ramas con mayor peso dentro de los PVD son tabaco, pieles y derivados y refino del petróleo
- Tres partidas (alimentación, maquinaria eléctrica y no eléctrica) conforman el 39,6 % del valor añadido de los países desarrollados y el 25,5 % de los países en desarrollo en 1998.
- Observamos un trasvase en la producción en muchos sectores de los PD hacia PVD, fundamentado en un aumento de la diferencia de costes (mano de obra, costes de capital y costes medioambientales, principalmente).
- La UE mantiene una participación muy compensada en todas y cada una de las ramas industriales y una tendencia a mantener esta situación con el paso de los años.
- Llama la atención la concentración experimentada, en las ramas de maquinaria eléctrica y no eléctrica en EE.UU. (alcanzando cuotas del 50 % mundial, representando la cuarta parte del valor añadido industrial de este país) y la tendencia al desplazamiento de estos sectores desde el resto de los países industrializados hacia EE.UU. En EE.UU. crecen muy significativamente las industrias eléctricas y no eléctricas de 1985 a 1998.
- En todos los países se detecta un descenso del aporte de la rama textil al valor añadido total, lo cual puede deberse a la introducción de materiales sintéticos que sustituyen a los tradicionales.
- A partir de 1990 el mundo, y en especial Europa, se ven influidos por la caída del bloque comunista. Sus poco competitivas empresas, en la mayor parte de las ramas, se hunden ante la nueva situación de apertura.

Bibliografía

- de Quinto, J. (1994): «Política industrial en España. Un análisis multisectorial» Pirámide.
- Fernández Ordóñez, M. Á. (2000): «La competencia», Alianza Editorial.
- Krugman, P. (1994): «Vendiendo prosperidad», Ariel, Título original: *Peddling prosperity*, W. W. Norton.
- (1997): «El internacionalismo moderno», Crítica, Título original: *Pop internationalism*, The MIT Press (1996).
- Porter, M. E. (1991): «La ventaja competitiva de las naciones», Plaza y Janés, Título original: *The competitive advantage of nations*, The Free Press (1990).
- Reich, R. B. (1993): «El trabajo de las naciones», Vergara, Título original: *The work of nations*, Vintage Books (1991).
- Requeijo, J. (1995): «Economía mundial. Un análisis entre dos siglos» Mc Graw Hill.
- Rikfin, J. (1996): «El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era», Paidós, Título original: *The end of work. The decline of the global labor force and the dawn of the post-market era*, Putnam (1994).
- (2000): «La era del acceso. La revolución de la nueva economía», Paidós, Título original: *The age of access*, Putnam (2000).
- Rowthorn, R. y Ramaswamy, R. (1997): «Deindustrialization. It's causes and implications», International Monetary Fund. *Economic Issues* n.E 10.
- Segura, J. (1992): «La industria española y la competitividad», Espasa Calpe.
- UNIDO (2001): *International Yearbook of Industrial Statistics*.