

Cátedra de Política Industrial

Antonio Hidalgo Nuchera. Catedrático de Organización de Empresas

Alejandro Legarda. Ingeniero Industrial, doctor en Economía y Gestión de la Innovación

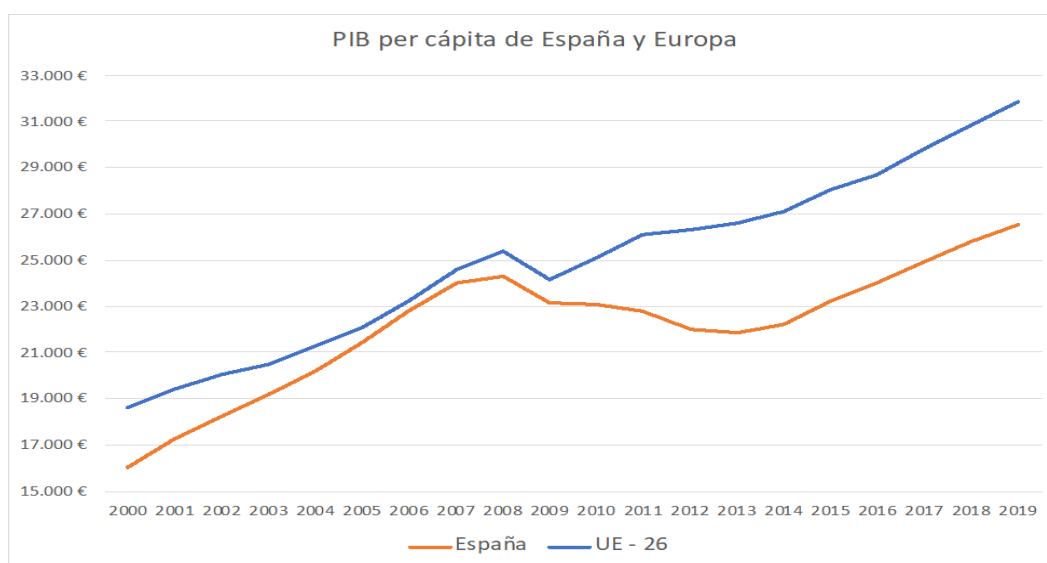
Febrero 2022

ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y DEL EMPLEO EN ESPAÑA DESDE EL AÑO 2000 HASTA 2019. RECOMENDACIONES.

1. Introducción

Entre 2008 y 2019, la economía española creció en términos de PIB nominal un 12%, mientras que los 26 países de la Unión Europea sin contar con España (UE-26), crecieron un 26%, es decir, más del doble. Estas cifras contrastan con el período expansivo anterior, entre 2000 y 2008, período en el que el PIB creció un 80% en términos nominales, frente a un 49% en el UE-26, y el número de ocupados según la EPA (Encuesta de Población Activa), un 30%.

Este gran crecimiento económico había permitido que la renta nominal per cápita de los españoles pasara del 86% de la media de la UE-26 en 2000, a alcanzar casi el 100% en el período 2006-2008 como se aprecia en el cuadro más abajo. En cambio, y consecuencia del bajo crecimiento de España entre 2008 y 2019, la renta per cápita en 2019 pasó a ser solamente el 83% de la media de la UE-26. Se perdía así todo lo ganado y más en el período expansivo.



Los sectores económicos que permitieron este alto crecimiento entre 2000 y 2008, fueron fundamentalmente los de la construcción e inmobiliario, siendo el primero el causante de la crisis que tiene lugar en 2008. Este documento tratará de establecer una relación causal entre la menor inversión neta en la economía en el período 2008-2019 y el menor crecimiento económico habido.

A continuación, se analizan dos hechos económicos significativos:

(1) El efecto del crecimiento económico sobre la población ocupada en España y en la UE-26 entre los años 2000 y 2019.

(2) La relación entre ese crecimiento económico y la inversión neta durante ese mismo período de tiempo.

Hemos dejado fuera del análisis el período 2020 y 2021, porque son años cuyas variables económicas han estado muy condicionadas por la pandemia del Covid-19 y cuyos efectos sobre la economía española rompen con la tendencia de crecimiento, que, aunque moderadamente, se estaba produciéndose en los años anteriores.

2. La relación entre el PIB y la población ocupada para el caso de España y la UE-26

Se puede demostrar que existe una relación directa y positiva entre el PIB y la población ocupada, tal y como predice la llamada ley de Okun, que estrictamente no es una Ley sino una observación empírica. Es decir, bajo este enfoque el crecimiento del PIB sería lo que genera el crecimiento de la ocupación y no al revés.

Para el caso de España y la UE-26, se ha verificado esta relación positiva mediante un análisis de correlación lineal entre el PIB y el número medio anual de ocupados según la EPA, cuya metodología de cálculo es la misma para todos los países de UE. El período elegido ha sido el de los 20 años transcurridos entre 2000-2019.

Para ello, se ha utilizado el método estadístico más ampliamente usado para este tipo de análisis, como son la correlación “r” y el test de nulidad “p” de Pearson. Puesto que los datos de PIB son nominales y por tanto incluyen la inflación de cada año, se ha probado con varios deflatores de esta inflación.

Inicialmente se ha tomado como deflactor, el que se usa habitualmente que es el deflactor del PIB para los dos grupos de países con los siguientes resultados:

- Para la UE-26, el coeficiente de correlación r de Pearson = 0,96, y con una $p < 0,001$, lo que indicaría una correlación muy alta.
- España muestra una correlación menor entre las dos variables, con una r de Pearson = 0,822 y una $p < 0,001$. Esta discrepancia para el caso español se debe a que el deflactor acumulado del PIB español entre 2009 y 2019, fue de un 105%, mientras que el de la UE-26 fue de un 137%. Esta gran diferencia no tiene fácil explicación económica para un período de tiempo tan largo y un entorno económico muy similar.

Para sortear esta discrepancia se ha tomado alternativamente como deflactor del PIB para los dos grupos de países, el Índice de Precios al Consumo Armonizado a nivel europeo (IPCA), que es muy similar a lo largo de los 20 años de proyección, con los siguientes resultados:

- España muestra un coeficiente de correlación muy alto, $r = 0,955$ y muy similar al de la UE-26 con $r = 0,97$. Los dos casos presentan una $p < 0,001$.

A continuación, se presentan los cuadros de evolución del PIB español corregido por el IPCH (base 100 = 2005) y el número medio de ocupados según la EPA (datos en miles), que como se puede observar, tienen un comportamiento muy similar.



Este resultado tiene sentido económico ya que, en el largo plazo, que es en el que se enmarca este análisis, el poder adquisitivo de los ciudadanos de un país se ve afectado negativamente por el IPCH, ya sean sus ingresos por vía de salarios, por vía de excedentes empresariales como dividendos o plusvalías de capital, o por una combinación de los dos. Como la suma de esas tres vías de ingresos determinan el PIB de un país, usar el IPCH como deflactor del PIB nominal puede ser apropiado en análisis a largo plazo.

Adicionalmente al análisis anterior, se ha hecho dos nuevos test, empleando también el IPCH como factor de corrección del PIB, partiendo la serie histórica de 20 años, en dos períodos: entre 2000 y 2008 y 2009 y 2019, obteniéndose coeficientes de correlación incluso algo superiores en algunos casos.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los coeficientes de correlación obtenidos entre el PIB deflactado por el IPCH y la ocupación medida por la EPA media de cada año, para

Coefficiente "r" de Pearson	2000-2019	2000-2008	2009-2019
España	0,98	1,00	0,99
UE -26 *	0,97	0,97	0,96

* UE 27 sin España

El test de nulidad de Pearson presenta en todos los casos analizados valores inferiores a $p < 0,001$, lo cual confirma la significancia de los resultados obtenidos.

La conclusión empírica que se puede extraer de los cuadros anteriores, es que, a pesar de los avances tecnológicos, los teóricos aumentos de productividad habidos en estos últimos 20 años, e incluso las distintas regulaciones laborales habidas en esos años, la variable que explica la casi totalidad del aumento de ocupados en España y en la UE, sigue siendo el crecimiento del PIB.

Esto puede ser debido a dos razones: (1) que los sectores económicos que han crecido en los últimos años, como ciertos servicios, son menos productivos que otros que han retrocedido como es el caso del sector manufacturero, y (2) que como las cifras de ocupación media anual de la EPA incluyen ocupados a tiempo completo y parcial, y que los ocupados a tiempo parcial ha aumentado ligeramente del 4% al 7% del total, se podría inferir una cierta pérdida de productividad por este motivo (más ocupados para realizar la misma tarea).

Esta relación también permite concluir, como se hace en una amplia literatura económica, que la mejor manera de promover el crecimiento del empleo es promover el crecimiento económico. La siguiente cuestión que se quiere abordar es cómo se puede promover el crecimiento económico.

3. La relación entre el menor crecimiento económico y la menor inversión para el caso de España y la UE-26

Si el empleo crece a medida que crece el PIB, la siguiente pregunta que nos deberíamos contestar es de qué depende el crecimiento del PIB.

De acuerdo con la clásica fórmula de Cobb-Douglas (1), existe una relación directa entre la producción anual representada por el PIB (Y) y los factores de stock de capital (K) y de mano de obra (L):

$$Y = A * K^{\alpha} * L^{1-\alpha}$$

Donde A es la llamada constante de productividad total y α la llamada elasticidad del capital.

En el caso español, e incluso en la UE-26, la disponibilidad de mano de obra no ha sido, en general, un factor limitativo en los últimos 20 años debido a que las cifras de ocupación, en general, se han mantenido por debajo de lo que se podría considerar el pleno empleo.

Considerando lo anterior, se ha optado por explorar una simplificación práctica la fórmula de Cobb-Douglas, que permitiría obtener conclusiones sobre el crecimiento del PIB que tengan aplicación práctica. La simplificación toma la siguiente expresión:

$$Y = A' * K^{\alpha}$$

Donde A' es el coeficiente de productividad del capital, y tiene en cuenta que la amplia disponibilidad de mano de obra hace innecesario tenerla en cuenta en la fórmula. En coherencia con lo comentado arriba, la creación de empleo se convierte así en una

consecuencia del crecimiento económico y no al revés. A continuación, se ha verificado esta hipótesis de manera empírica.

Los datos del PIB y del stock de capital se ha obtenido de la base de datos AMECO de Eurostat para una serie histórica 2000-2019. Para verificar la robustez de esta hipótesis simplificadora, se ha analizado la correlación Y - K en cifras nominales con los siguientes resultados:

- En la UE-26 la constante es $A' = 0,75$, y el coeficiente $\alpha = 0,955$. Esta solución presenta una correlación alta, $r = 0,98$ con un coeficiente $p < 0,001$.
- En España la constante es $A' = 0,65$, y el coeficiente $\alpha = 0,946$. Esta solución presenta una correlación alta también con $r = 0,976$ y un coeficiente $p < 0,001$.

Como se puede advertir de los datos anteriores, la relación entre K e Y es prácticamente una relación de carácter lineal al ser el coeficiente α muy próximo a 1. Esto se comprueba al verificar que los coeficientes de correlación lineal entre ambas variables son idénticos hasta el segundo decimal con los mostrados arriba.

La razón para emplear cifras nominales, es que el índice deflactor acumulado del stock de capital que es por construcción el de la formación bruta de capital, que en España entre 2000 y 2019 resultó ser del 126 mientras que el del PIB fue de 141. Por tanto, presentan una diferencia de 15 puntos porcentuales. En cambio, estos índices fueron 133 y 136 respectivamente en la UE-26, apenas 3 puntos de diferencia. Esto unido a la fuertes oscilaciones anuales, positivas y negativas del índice español, probablemente derivadas en parte del ciclo inmobiliario, hace que las actualizaciones a precios constantes presenten también fuertes oscilaciones que no se observan en la UE-26.

El hecho de que los índices de correlación obtenidos usando cifras nominales sean altos y los coeficientes de Pearson por debajo de lo exigido para garantizar un resultado robusto, es un indicador de que el uso en este caso de cifras nominales es aceptable desde el punto de vista estadístico.

Si se realiza el mismo ejercicio con cifras deflactadas tanto para Y(GDP) como para K, se obtiene una correlación "r" para la UE-26 de 0,96, pero para España baja a 0,87 debido a lo comentado arriba.

Por otra parte, la variación de Y en el tiempo representaría el crecimiento/decrecimiento económico del país considerado:

$$\Delta Y = A' * (\Delta K / \Delta t)$$

Si tenemos en cuenta que,

$$K_t = (FBCF_t - CCF_t) + (1 + i_t) * K_{t-1}$$

donde FBCBF es la formación bruta de capital fijo, CCF es el consumo de capital fijo para período considerado, e i_t , es el índice de inflación de K en el período t.

Por tanto,

$$K_t - K_{t-1} = \Delta K = FBCF_t - CCF_t + i_t * K_{t-1}$$

Y, por tanto,

$$Y = A' * (FBCF_t - CCF_t + i_t * K_{t-1})^{\alpha}$$

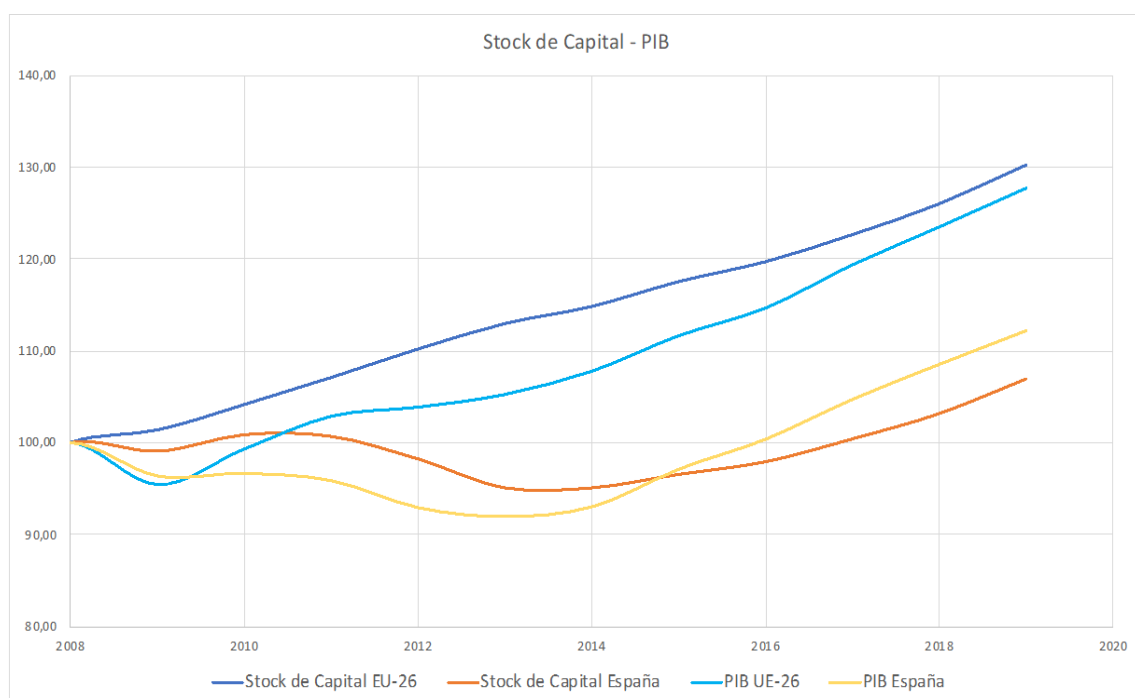
En resumen, el crecimiento del PIB a largo plazo, es una función directa y casi lineal de la Formación Neta de Capital Fijo (FBCF-CCF) o inversión neta, tanto en la UE-26 como en España.

Expresado en términos prácticos significa que, si se quiere fomentar el crecimiento a largo plazo del PIB de España, habrá que, entre otras cosas, fomentar el incremento de la inversión neta en Capital Fijo.

4. Los resultados del modelo de crecimiento simplificado aplicado a España y la UE-26

Como se ha indicado anteriormente, el crecimiento económico de España fue superior a la de la UE-26 para todo el período 2000-2019, sin embargo, en el período que parte de la crisis inmobiliaria de 2008 y hasta 2019, España creció menos de la mitad que la UE-26.

Se ha comprobado también que la razón fundamental de las variaciones del crecimiento económico de España y de la UE-26 ha sido la variación del stock de capital que varía en función de la inversión anual neta en Capital Fijo. A continuación, se presenta un cuadro de crecimiento de PIB y del stock de capital, en el cual la base 100 es 2008.



Se puede apreciar en el cuadro de arriba que los dos parámetros, PIB y el stock de capital neto mantienen una trayectoria similar.

A continuación, se presenta otro cuadro donde se compara el crecimiento nominal del PIB y el previsto según el modelo Cobb-Douglas anteriormente desarrollado para todo el período 2000-2019:

Indices PIB	2000	2019	2019 s/modelo	Diferencia
España	100	192	197	-5
UE -26	100	176	175	1
España - UE		16	22	

Como se aprecia en el cuadro de arriba, España creció en términos nominales 16 puntos porcentuales más que la UE 26.

El modelo predice con bastante exactitud el crecimiento de la UE-26 y en cambio con algo menos exactitud el de España.

Si se realiza el mismo ejercicio para el período más reciente entre 2008 y 2019, los resultados son los siguientes:

Indices PIB	2008	2019	2019 s/modelo	Diferencia
España	100	112	107	5
UE -26	100	128	129	-1
España - UE		-16	-22	

En este caso, el modelo predice también con bastante exactitud el crecimiento de la UE-26 y con menos exactitud el crecimiento de España.

Con las limitaciones metodológicas que un modelo de este tipo presenta, la conclusión general que será base del resto del artículo, es que la evolución económica de España y la UE-26, ha sido en una gran medida, una función directa de la inversión neta de capital. Por tanto, el aumento del PIB y en consecuencia el aumento del empleo, quedarán condicionados en el futuro al aumento de la inversión de capital. Esto nos debe servir como guía para identificar acciones de política económica encaminadas al objetivo anterior.

No obstante, conviene tener primero una idea de cuales son los sectores de la economía española que mejores rendimientos económicos han presentado en el pasado y cuales otros nuevos podrían ser incorporados en el futuro para facilitar el crecimiento del PIB.

5. La productividad económica de los distintos sectores de la economía española

Para identificar la productividad (rentabilidad) económica de los distintos sectores de la economía española, hemos comparado (1) su valor añadido neto VAN, que es el VAB menos el consumo de capital anual, con (2) su stock de capital a coste de reposición, que también es

neto del consumo de capital como se ha visto más arriba. Se han seleccionado 8 sectores que abarcan aproximadamente el 67% del VAN y el 76% del stock de capital neto. El resto de sectores de la economía son principalmente el sector público y el de la educación. Los resultados obtenidos ordenados de mayor a menor productividad, son los siguientes:

España	Hostelería	Salud & SS	Comercio	Manufacturas	TIC	Transporte	Energía	Const. & Inmob.
2000-2008	100%	75%	60%	50%	32%	16%	15%	9%
2009- 2019	97%	78%	57%	41%	25%	14%	14%	10%
2000-2019	98%	76%	59%	45%	28%	15%	14%	10%

Del cuadro anterior se deduce que en principio España debería concentrarse en el primero de los sectores, la Hostelería, que incluye también los alojamientos (hoteles), pero son varias las razones que desaconsejarían esta estrategia:

- Este sector tiene una gran dependencia del turismo, que en un entorno Covid, y a medio plazo, puede generar un efecto positivo limitado con respecto a los niveles previos a la pandemia, y en general tienen un cierto carácter cíclico.
- La concentración de valor económico de España en hostelería, y el siguiente sector, Comercio, es ya alta comparada con otros países con un perfil de turismo y de Comercio comparables al español como es Italia y Francia. En España estos dos sectores representan el 19% del VAB, mientras que en Italia y Francia representan el 13% y 16% respectivamente.
- En general, estos sectores contratan a trabajadores poco cualificados y en consecuencia pagan significativamente menos a que en otros sectores productivos de la economía española.

Por tanto, si se mantiene el orden del cuadro de arriba, España debería concentrarse en sectores como el (1) salud y servicios sociales, (2) manufacturero y el (3) de las TIC. Y aunque en apariencia menos productivo, en el sector de la energía para (1) obtener mayor independencia energética y (2) reducir la emisión de CO2 y otros gases de efecto invernadero.

El sector de la salud y servicios sociales es un sector en el que conviven la iniciativa pública y privada, y que ha crecido muy por encima del PIB tanto en VAN como en su stock de capital. Es un sector que va a tener sin duda una gran proyección en el futuro, pero es difícilmente exportable, por lo que su crecimiento estará condicionado al de la población española y su esperanza de vida.

Los dos primeros siguientes sectores, manufacturero y TIC son dos de los que más han retrocedido en los 20 años transcurridos entre 2000 y 2019. En su conjunto han perdido más de 6 puntos de participación en el PIB frente a los solo 2 puntos perdidos en la UE-26.

Por tanto, se presenta una oportunidad única para desarrollar una nueva política económica que favorezca la recuperación de estos dos sectores que son claves para la economía española y para cualquier otra economía.

Como es sabido, la industria manufacturera en España representó en 2019 aproximadamente un 12,5% del VAB, mientras que en la UE-26 representó un 17%. Por tanto, hay en principio amplio margen de mejora para cerrar esta brecha, y más si se tiene en cuenta que la comisión europea ha recomendado a los estados miembros que promuevan los esfuerzos necesarios para que esta cifra alcance el 20%. Además, el sector manufacturero español concentra casi el 50 % de la actividad de I+D empresarial (65% en la UE-26), más del 90% de las exportaciones de bienes españolas, y paga en media un 90% más que en el sector de la Hostelería.

No es por tanto casualidad que el sector manufacturero vaya a ser uno de los más beneficiados por los fondos Next Generation EU.

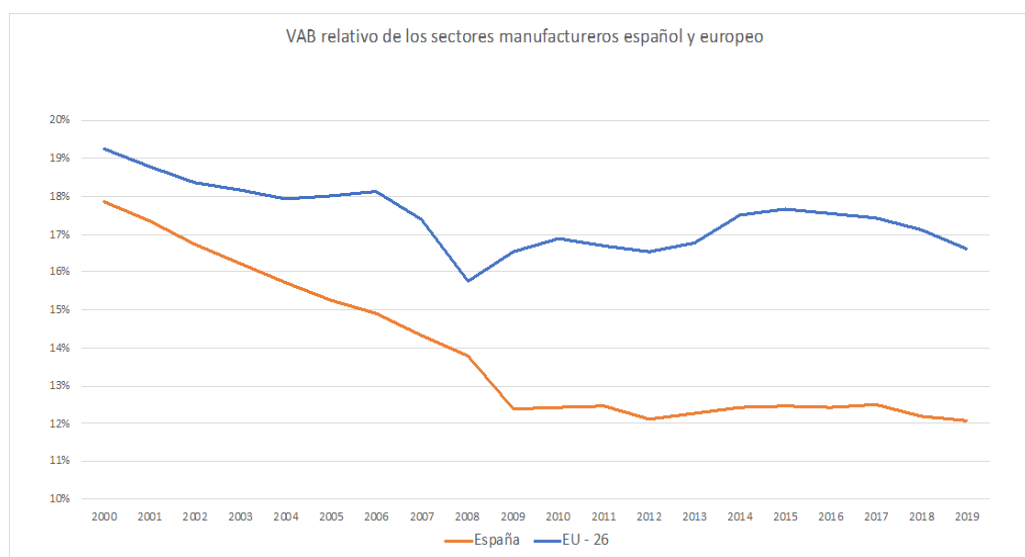
El sector de las TIC representa actualmente en España menos del 4% mientras que en la UE-26 alcanza casi el 6%. Parece por tanto que hay claro margen de mejora. También recibe este sector un tratamiento muy destacado en estos fondos de la Unión Europea, en el marco de la llamada digitalización de la economía.

Por último, el sector de la energía, aunque con una aparente menor productividad, se convierte en un sector clave para la transición ecológica, que ya ha sido ampliamente debatido y legislado en todos los países de la unión europea.

A continuación, se describe la estructura económica de los dos primeros sectores identificados más arriba como objetivos de inversión.

6. La estructura económica del sector manufacturero español

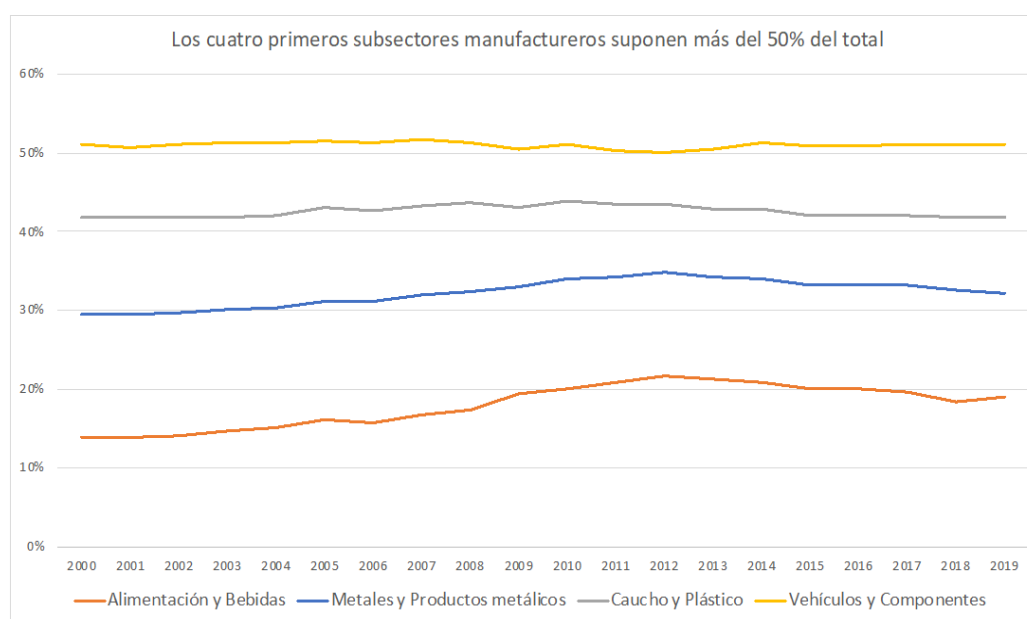
El sector manufacturero español ha venido perdiendo relevancia respecto al conjunto de la economía española a un ritmo mayor que el de la UE-26. A continuación se presenta un cuadro con la evolución histórica del valor añadido bruto manufacturero con respecto al total de la economía para los 20 años transcurridos entre 2000 y 2019.



Esta negativa evolución de España se explica por una menor inversión relativa en este sector. Así mientras la inversión neta media en capital fue del 7,3% en la UE-26 para el período 2000-2019, en España fue del 3,8%, es decir, casi la mitad. Este sector que venía siendo clave para la economía española, va perdiendo relevancia.

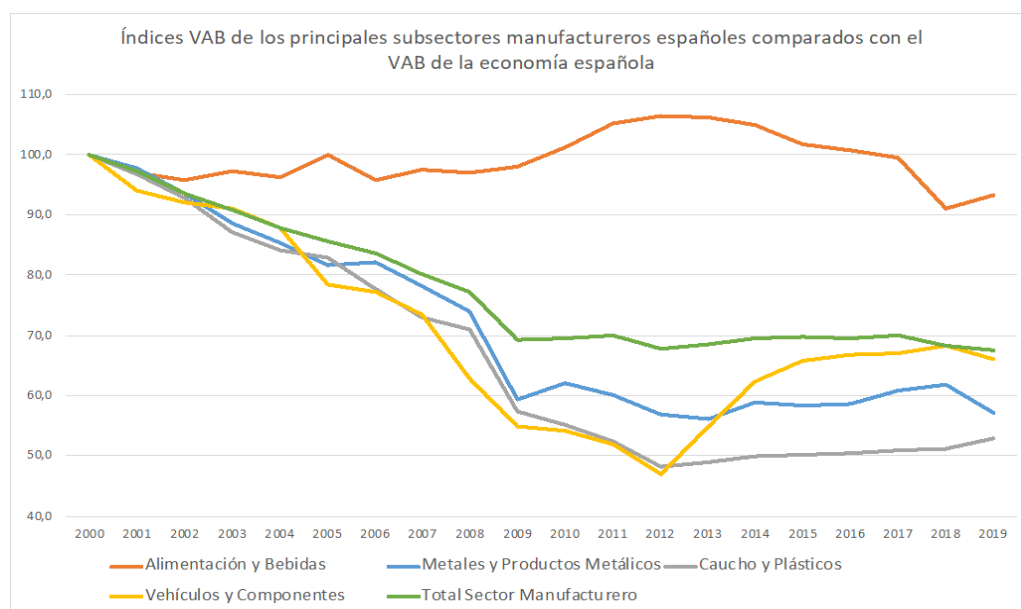
Así, en la UE-26 y para el período 2008 a 2019 el sector manufacturero fue el que, con diferencia, más contribuyó al crecimiento del PIB con un 16%. En España la contribución del sector manufacturero al crecimiento fue negativa en ese período, mientras que una vez más, es el sector inmobiliario el que más contribuyó al crecimiento con un 32%.

Hay 4 subsectores manufactureros de los 20 que conforman la primera desagregación de la clasificación estadística CNAE para este sector, que representan más del 50% del total. En el cuadro siguiente se presentan los datos para 2000-2019, acumulados en el eje de ordenadas:



Hay que destacar que el sector de vehículos y componentes, frente a la extendida percepción en la sociedad de que es el primero del sector manufacturero en España, en esta clasificación ocupa el cuarto puesto.

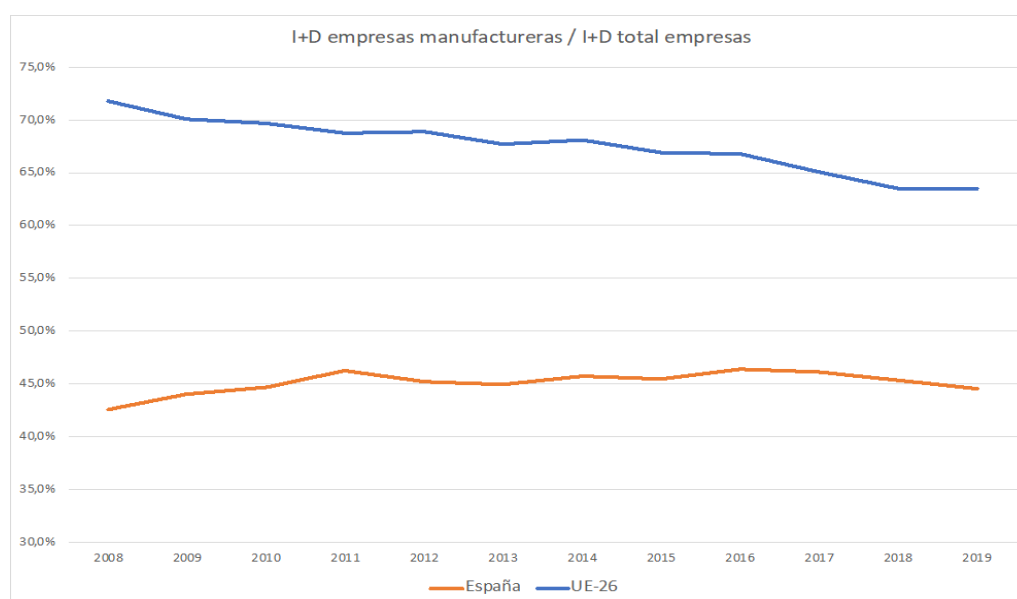
La evolución en el tiempo de estos subsectores con respecto al total de la economía española ha sido bastante desigual. A continuación, se presenta un cuadro que partiendo de un índice 100 en 2000, muestra la evolución relativa de estos subsectores con respecto al VAB de la economía española:



Como se puede apreciar, solo el subsector de alimentación y bebidas mantiene un ritmo de crecimiento comparable al de la economía española en su conjunto. El de vehículos y Componentes recupera al final del período el ritmo del total del sector manufacturero, los otros dos sectores restantes, Caucho y Plásticos, así como el de Metales y Productos Metálicos, tienden claramente a la baja.

Estos resultados en su conjunto, son negativos para la economía española desde el punto de vista no solo cuantitativo, sino desde el punto de vista de la intensidad tecnológica de los distintos subsectores como veremos más adelante.

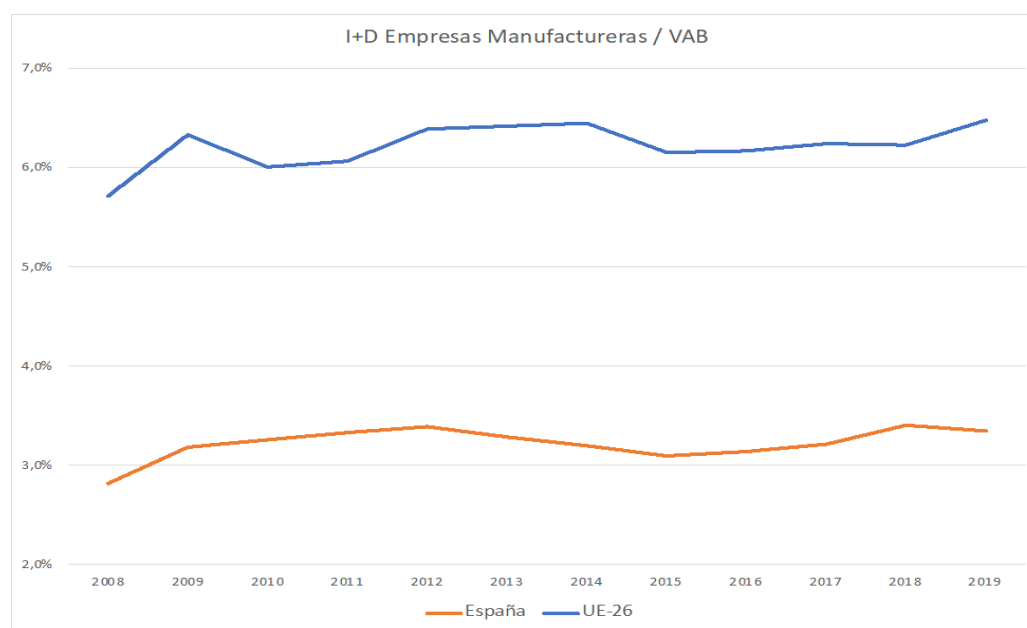
En referencia al I+D realizado por las empresas, se presentan a continuación dos cuadros. El primero es la relación porcentual entre el total de I+D de las empresas manufactureras y el total de las empresas:



Como se puede apreciar en el cuadro, España con un VAB manufacturero en el entorno del 12% en los últimos años, como se ha indicado más arriba, concentra el 45% de la inversión empresarial total en I+D, lo que implica una ratio de 3,75 veces % I+D/ % VAB.

La UE-26 con un VAB manufacturero en los últimos años alrededor del 17%, concentra el 63% de la inversión empresarial total en I+D, lo que implica una ratio de 3,70 veces.

El segundo cuadro a continuación refleja la proporción entre la inversión empresarial en I+D manufacturero en relación con el VAB del sector manufacturero:

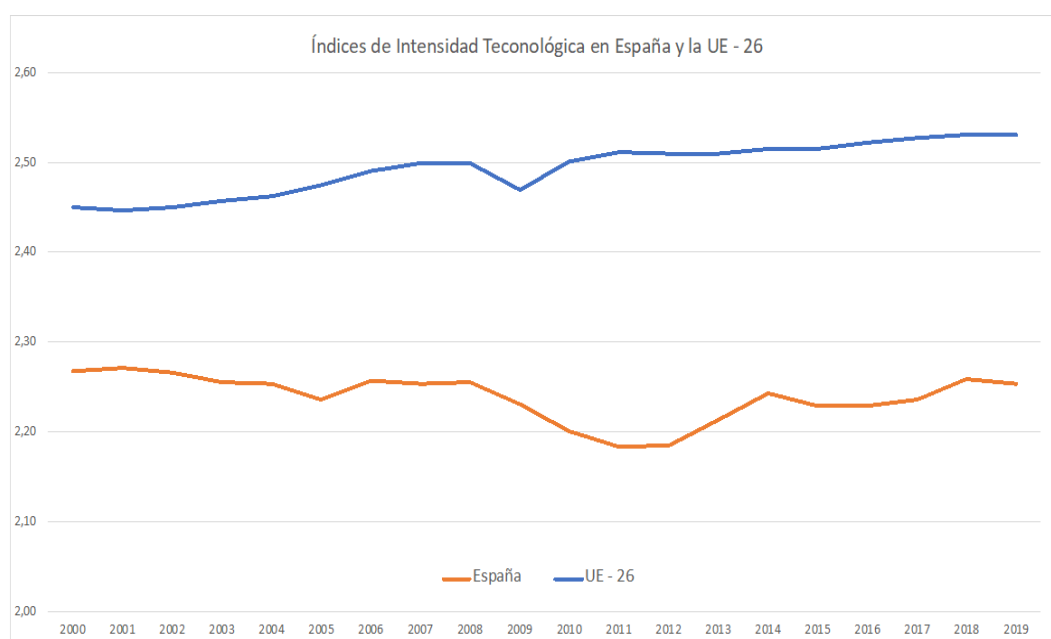


En este cuadro se puede apreciar que las empresas manufactureras de la UE-26 realizan el doble de inversión empresarial en I+D que las empresas de España, lo cual ha tenido lógicamente su reflejo en la intensidad tecnológica de los productos manufactureros españoles como veremos a continuación.

La Unión Europea clasifica los distintos subsectores del sector manufacturero en 4 grupos de menor a mayor intensidad tecnológica.

De los cuatro subsectores indicados arriba, el de Alimentación y Bebidas está en el grupo 1 (baja intensidad tecnológica), el de Caucho y Plásticos en el 2, y los otros dos restantes, en el 3. Por tanto, el crecimiento del primero, con toda la importancia que tiene para el sector manufacturero, tiende a bajar la media del sector.

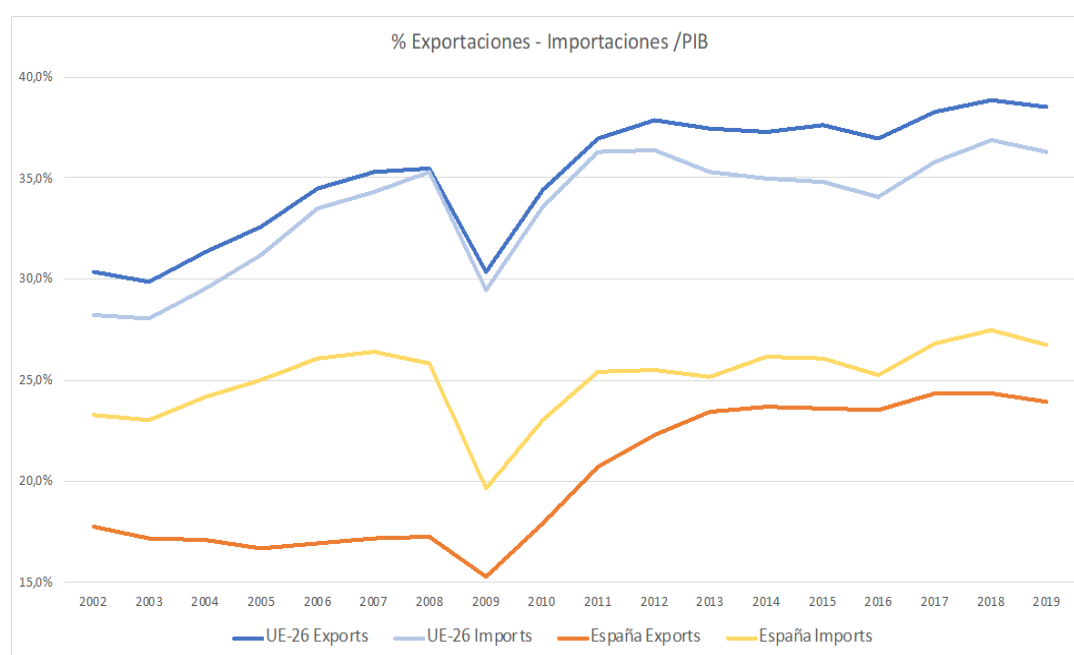
A continuación, se presenta un cuadro con la evolución de la intensidad tecnológica media (de 0 a 4) entre 2000 y 2019 para España y la UE-26:



Como se puede apreciar en el cuadro de arriba, España en estos 20 años no consigue reducir el diferencial de menor intensidad tecnológica con la UE-26, sino incluso se amplía: pasa del 0,20 en 2000 al 0,28 en 2019. Un empeoramiento relativo del 40%.

Para completar este análisis, se aborda a continuación el sector exterior y en especial la exportación de bienes, de los cuales más del 90% son manufactureros y las importaciones de bienes de los cuales aproximadamente el 85% son manufactureros, ya que aquí pesan más las importaciones de materias primas energéticas.

A continuación, se presenta un cuadro que muestra entre 2002 y 2019 la evolución de exportaciones e importaciones de bienes con respecto al PIB, tanta para España como para la UE-26:



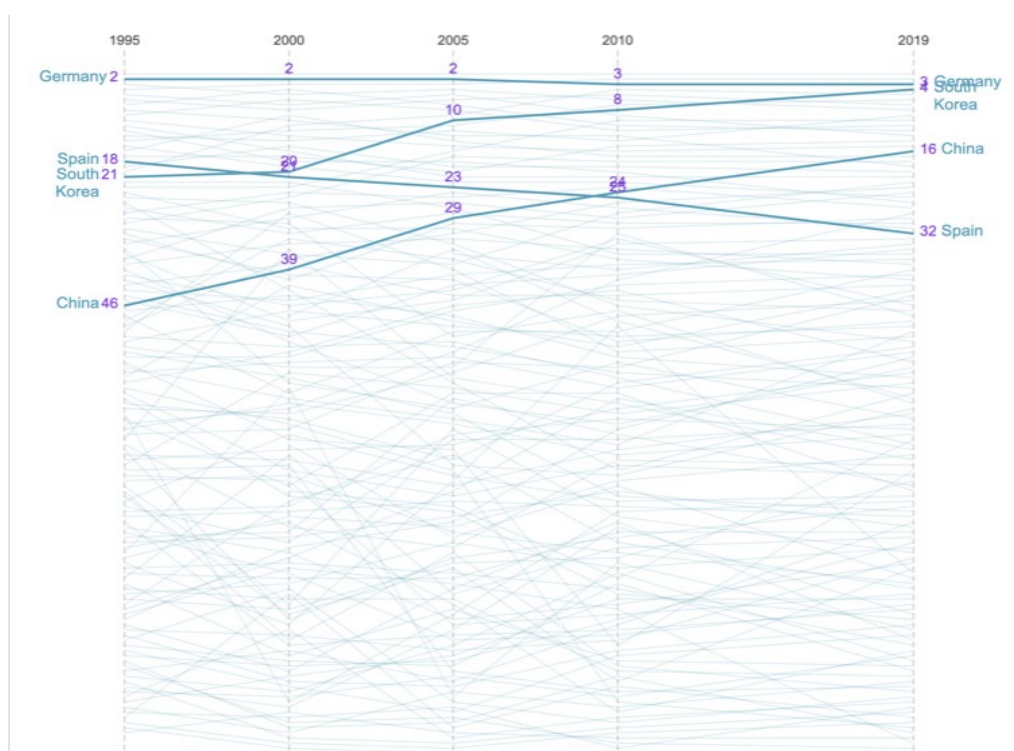
Hay dos conclusiones principales que se desprenden de este cuadro: (1) España mantiene a través de toda la serie histórica un déficit comercial con el resto del mundo, aunque se va reduciendo con el paso del tiempo, (2) La UE-26 mantiene en toda la serie temporal un superávit comercial, y (3) existe un alto diferencial entre la ratio de exportaciones/PIB de la UE-26 y el de España que incluso crece ligeramente entre 2002 y 2019.

Esta menor capacidad exportadora de España está sin duda relacionada con el menor tamaño de su sector manufacturero, ya que como se ha indicado arriba, más del 90% de las exportaciones de bienes españolas son manufacturas.

Desde el punto de vista cuantitativo, la cuota mundial de exportaciones españolas de bienes se ha mantenido estable en el entorno del 1,8%. Para valorar el contenido tecnológico de las exportaciones españolas, hemos utilizado la información proporcionada por el “Atlas de Complejidad Económica” que publica la Universidad de Harvard para la gran mayoría de los países del mundo y sus productos exportados.

En dicho Atlas se introduce el concepto de Índice de Complejidad Económica (ECI) como una medida de la cantidad de capacidades y conocimientos de un determinado país determinada por la diversidad, ubicuidad y complejidad de los productos que exporta.

A continuación, se presenta la evolución del ECI español comparado con otros países exportadores para el período 1995-2019 y situado en un ranking de mayor a menor complejidad:



El diagnóstico de la evolución histórica conjunta de la producción, Inversión en I+D, intensidad tecnológica y exportaciones del sector manufacturero español es por tanto negativo. Se

pierde más tejido manufacturero que en la UE-26 y a la vez, se pierde inversión, intensidad tecnológica y cuota relativa de exportación.

La magnitud de esta caída relativa de la importancia de la industria manufacturera española frente a la UE-26 para el período 2008-2019, explicaría aproximadamente el 25% del menor crecimiento económico de España con respecto a la UE-26 para ese mismo período.

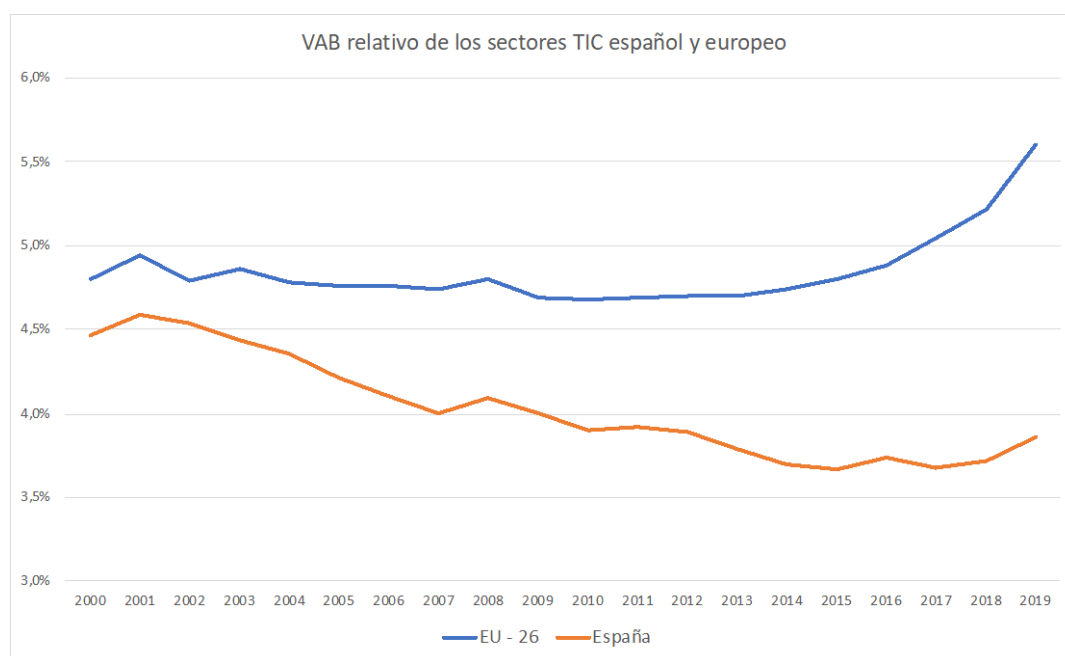
Precisamente el negativo comportamiento de este sector en el pasado abre un espacio de mejora amplio. Pensamos que España tiene todavía las capacidades técnicas y humanas para abordarlo de manera decidida.

Por tanto, si se quiere retomar el crecimiento y recuperar un sector manufacturero comparable al de la UE-26, deberá llevar a cabo numerosas acciones de política industrial sostenidas en el tiempo y con una clara vocación de apostar por este sector.

7. La estructura económica del sector español de las TIC

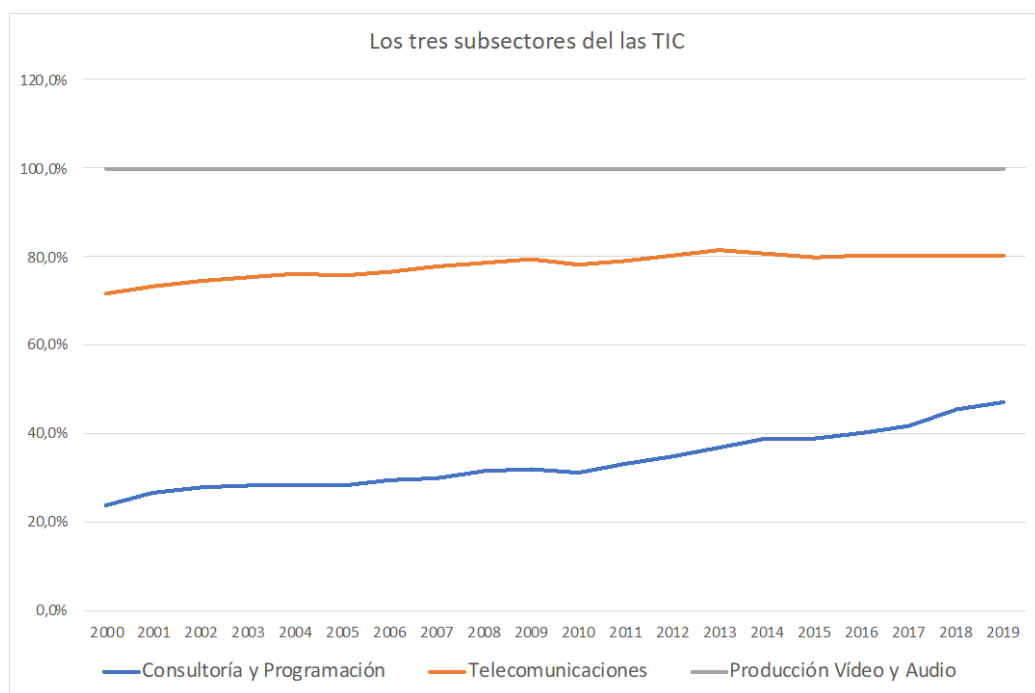
El sector TIC obedece a las siglas tecnologías de Información y Comunicaciones. En este sector distinguen tres subsectores principales: (1) Producción de Vídeo y Audio, (2) Telecomunicaciones y (3) Consultoría y Programación.

El sector TIC español ha venido también perdiendo relevancia respecto al conjunto de la economía española, mientras que el de la UE-26 ha crecido sobre todo en los últimos años de la serie. A continuación, se presenta un cuadro con la evolución histórica del valor añadido bruto del sector con respecto al total de la economía para los 20 años transcurridos entre 2000 y 2019.

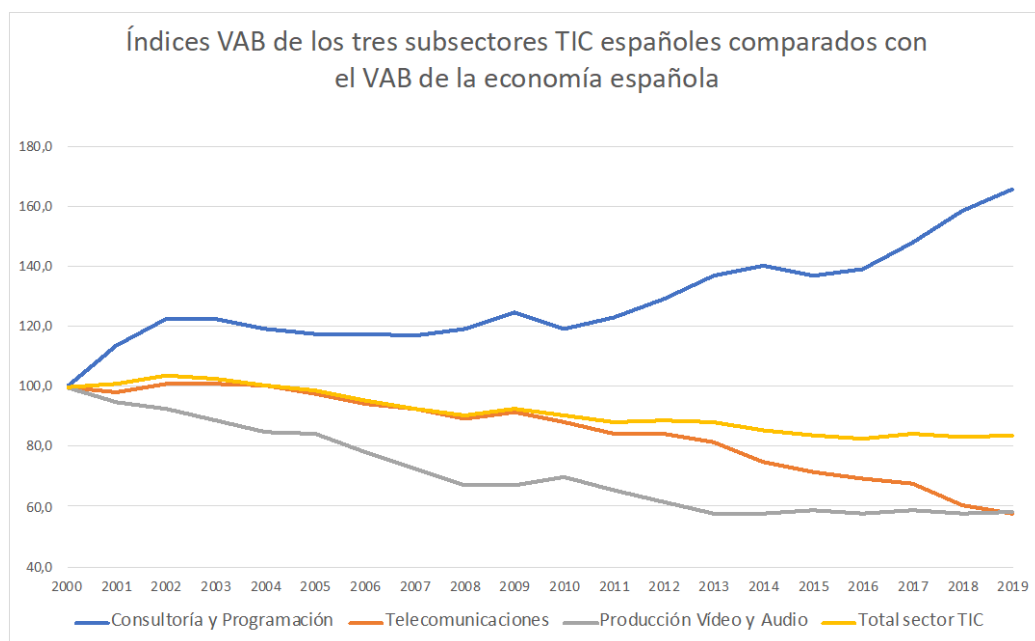


Esta negativa evolución de España se explica en parte por un ritmo menor de inversión en este sector. Así mientras que en la UE-26 la inversión media neta en capital del sector entre 2000 y 2019 fue del 4,4% del total de inversión neta, en España fue solamente del 2,8% en términos nominales. Este sector que es clave clave para la economía española, va perdiendo

relevancia, excepto en el subsector de Consultoría y programación como vemos en el cuadro a continuación:



Como en el caso del sector manufacturero, a continuación, se presenta un cuadro que partiendo de un índice 100 en 2000, muestra la evolución relativa de estos subsectores con respecto al VAB de la economía española:



Como resumen de la evolución de este sector, clave en el futuro de la digitalización de la economía española, y como en el caso del sector manufacturero, de nuevo vemos que en su conjunto va perdiendo importancia en la economía española, con la salvedad del subsector de la Consultoría y Programación que crece claramente por encima del PIB español, pero que no es capaz de compensar los otros dos.

Esta caída relativa a la UE-26 para el período 2008-2019 explicaría por sí sola aproximadamente un 10% del menor crecimiento económico del total de la economía para ese período.

8. Qué hacer para revertir la situación en la que se encuentran los sectores manufacturero y TIC

España debe fomentar la inversión de capital en su economía, que como arriba hemos demostrado, es el fundamento del crecimiento económico a largo plazo, que permitirá la tan necesaria creación de empleo, que a su vez permitirá reducir el paro estructural español y la desigualdad. Ese, pensamos, debe ser el orden de la lógica económica a llevar a cabo.

Y también debe ser también el objetivo del conjunto de la sociedad española, empezando por sus gobiernos y administraciones en colaboración con un sector privado comprometido con ese crecimiento.

Los diagnósticos no sirven para mucho si después de realizados no son seguidos por planes y acciones que promuevan una apuesta decidida por el sector manufacturero y el sector TIC, lo que, entre otras cosas, permitirá aprovechar la gran oportunidad que representa para España los fondos Next Generation EU.

Se debería comenzar por la identificación de los sectores manufactureros, TIC, y de las energías limpias en los que España ya está presente y se podrían reforzar, así como en otros en los no siendo actualmente relevantes, se debería potenciar por su relevancia futura.

El siguiente paso debería ser la identificación de políticas y acciones encaminadas a facilitar la inversión y la mejora relativa de estos dos sectores con respecto al total de la economía española, más allá del impulso inicial que los fondos Next Generation EU producirá en estos tres sectores.

Y el tercer paso será la ejecución de esas políticas y acciones en el tiempo.

9. Resumen

En este documento se han abordado dos temas principales:

En el primer se ha demostrado la estrecha relación entre inversión de capital, PIB y empleo mediante un análisis empírico de correlación para España y la UE-26. La conclusión de este análisis es que si se quiere aumentar el empleo en España deberá hacerse mediante un impulso al crecimiento del PIB que vendrá a su vez condicionado por un aumento de la inversión de capital.

En el segundo se ha identificado los sectores manufactureros, de las TIC y de las energías limpias, como claves para el desarrollo económico de España y la creación de empleo, a los que habría que dar prioridad en los planes de inversión NGEU.

Uno de los principales objetivos de la Cátedra de Política Industrial de la UPM, será precisamente identificar subsectores manufactureros, de las TIC y de la energía con potencial de crecimiento, proponer políticas y acciones a las distintas administraciones y observar su ejecución.