

# Impulso de la digitalización y de los activos intangibles sobre la productividad

Joana Ribeiro y Pilar Más

Noviembre 2021

# Principales mensajes y resultados

- En las últimas décadas, la **tecnología y la digitalización han favorecido el crecimiento de la productividad a nivel global**, si bien el impacto no ha sido homogéneo por países.
- Los que más **han invertido en activos intangibles** presentan, en general, un crecimiento más sostenible en términos de productividad.
- España, dentro de la zona euro, es uno de los países con menor productividad y menor **peso de inversión en intangibles**. No obstante, en los últimos años la **penetración de los activos intangibles en la productividad por hora** ha sido positiva y creciente, si bien continúa alejada de Francia o Alemania.
- Según cifras del FMI, en un conjunto de países analizados (UE y EEUU) el impacto de los **activos intangibles sobre la productividad es significativo y superior al de los tangibles**, estimando aumentos del 4,5% y 3,5%, respectivamente, ante incrementos del 10% del capital intangible y tangible.
- Sin embargo, en **España** la relación entre activos intangibles y productividad es menos significativa, estimando un **aumento próximo al 1% ante un incremento de intangibles del 10%**.

# Principales mensajes y resultados

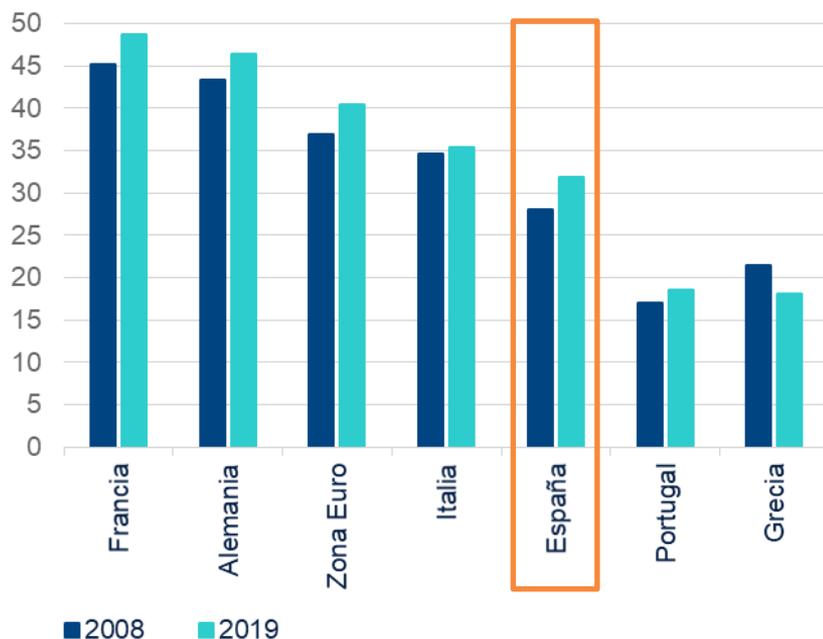
- Además, la **heterogeneidad por regiones y sectores** es elevada:
  - Por regiones, **Madrid** es la que más invierte en intangibles, seguida de **Cataluña**, con niveles muy superiores a los de **La Rioja y Cantabria**, que se sitúan en el lado opuesto. Madrid y Cataluña destacan asimismo en términos de productividad.
  - Por sectores, **Servicios** concentra casi el 75% de la inversión en intangibles e **Industria** el 25%. Dentro de servicios, destaca la rama de **Actividades Inmobiliarias**, con una productividad muy elevada respecto a la del resto de sectores.
- A futuro, **España debería aprovechar el impulso tecnológico y digital y los fondos del NGEU para incrementar la inversión en activos intangibles** y reducir el 'gap' con los principales países de la eurozona. Ello permitiría **incrementar la productividad y sentar las bases de un crecimiento económico más sostenible**.

# 01

## Inversión y productividad: España en el contexto de la zona euro

# España, entre los países de la zona euro con menor productividad

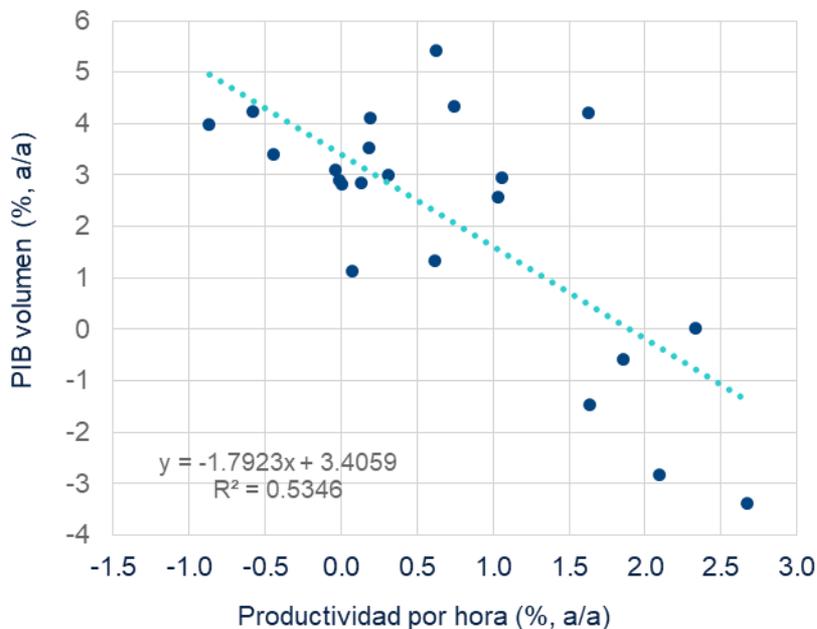
## PRODUCTIVIDAD POR HORA: ESPAÑA Y ZONA EURO (EUROS CONSTANTES DE 2015 POR HORA)



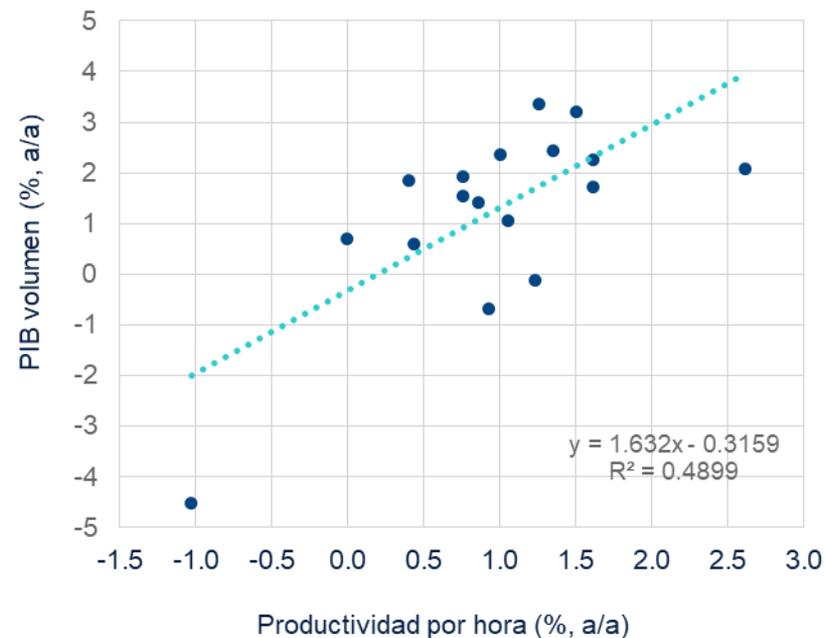
- La productividad por hora ha aumentado en la zona euro respecto a los niveles de 2008, si bien se observan diferencias por países.
- Francia y Alemania presentan una productividad superior a la media, mientras que Italia, España y Portugal se sitúan por debajo.
- Además, en España la productividad es contracíclica, a diferencia de lo que ocurre en el resto de países.

# Además, la productividad es contracíclica a diferencia del resto de países

## ESPAÑA: CRECIMIENTO ECONÓMICO Y PRODUCTIVIDAD POR HORA (1996-2017)

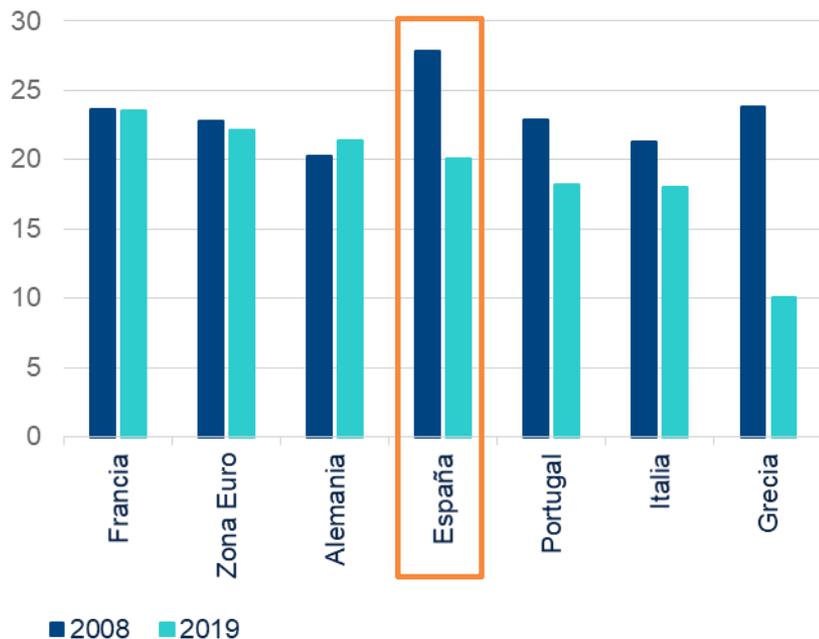


## ZONA EURO: CRECIMIENTO ECONÓMICO Y PRODUCTIVIDAD POR HORA (1996-2017)

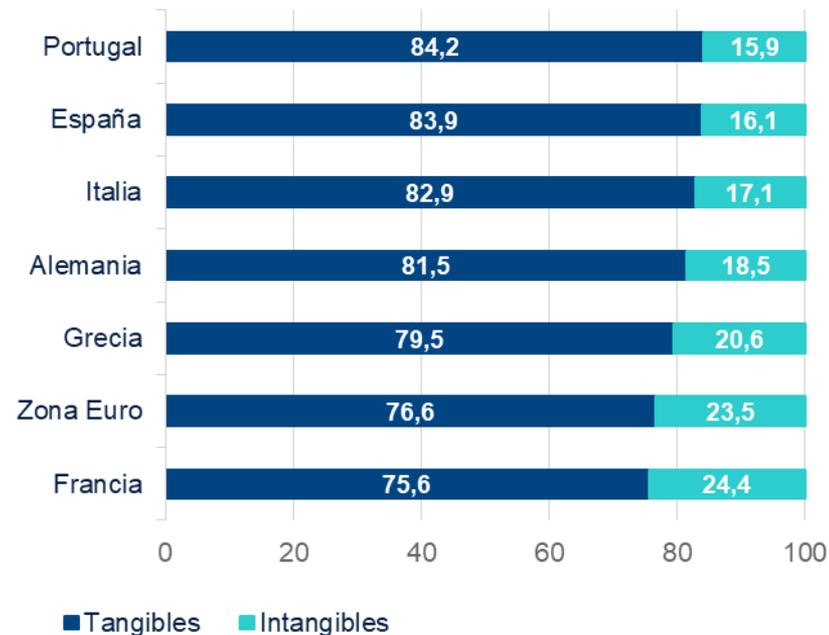


# El peso de la inversión en intangibles es de los más reducidos de la zona euro...

## FORMACIÓN BRUTA CAPITAL FIJO: ESPAÑA Y ZONA EURO (% DEL PIB)

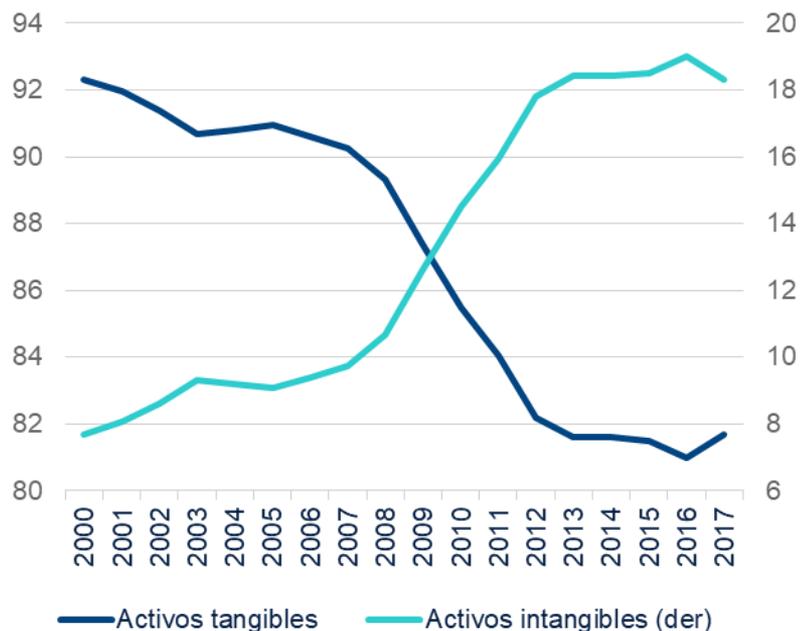


## COMPOSICIÓN INVERSIÓN FIJA: TANGIBLES E INTANGIBLES (% TOTAL INVERSIÓN, 2019)

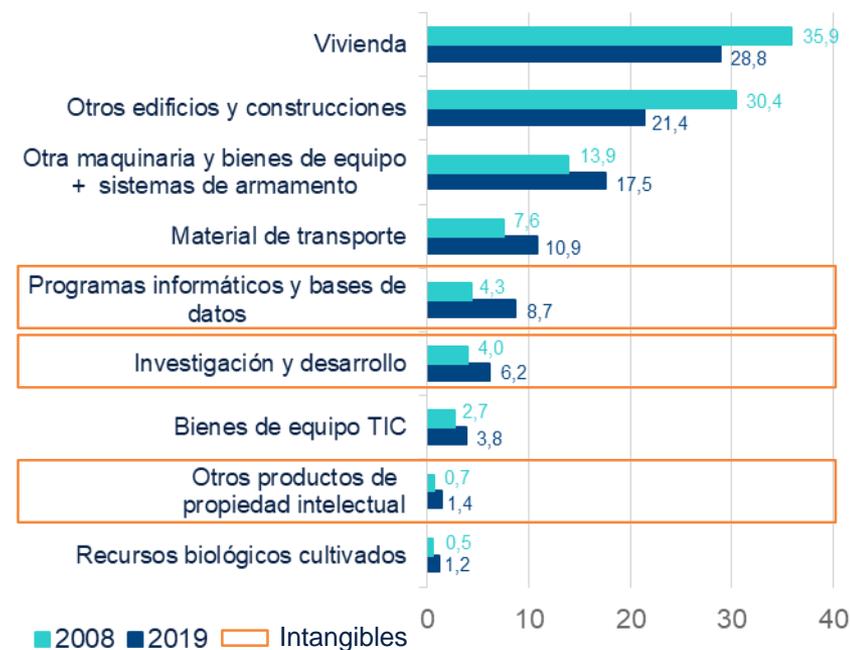


# ...si bien se ha incrementado desde 2009, sobre todo en I+D y en programas informáticos

## ESPAÑA: INVERSIÓN FIJA ACTIVOS TANGIBLES E INTANGIBLES PESO EN INVERSIÓN TOTAL (%)

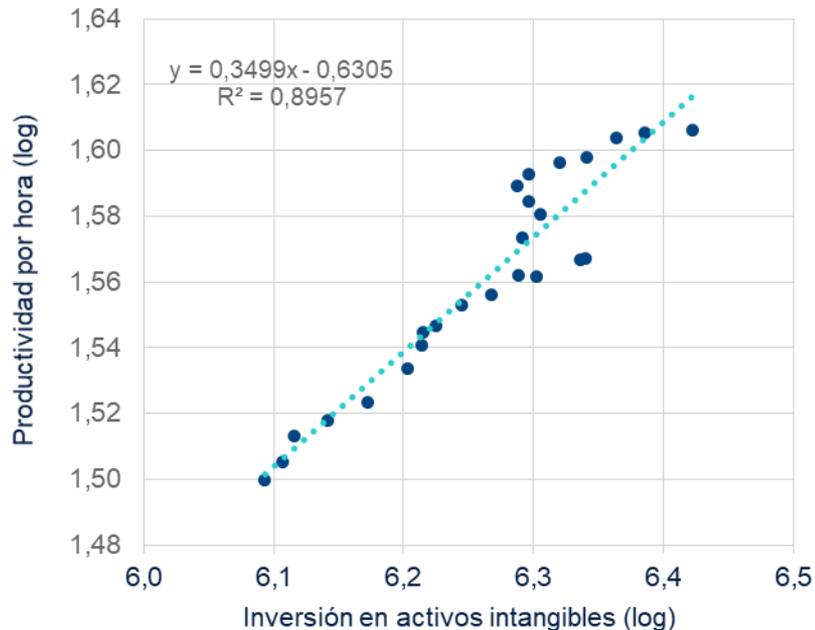


## ESPAÑA: INVERSIÓN FIJA POR TIPO DE ACTIVO 2008 Y 2019, PESO EN INVERSIÓN TOTAL (%)

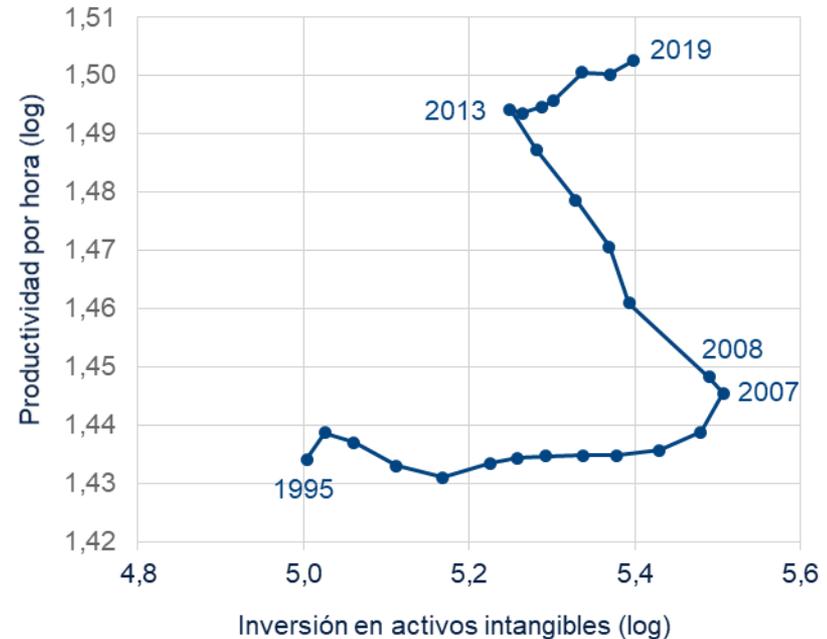


# Desde 2013, la correlación entre intangibles y productividad es positiva pero el 'gap' con la eurozona continúa elevado

## ZONA EURO: PRODUCTIVIDAD POR HORA Y ACTIVOS INTANGIBLES (1995-2020)

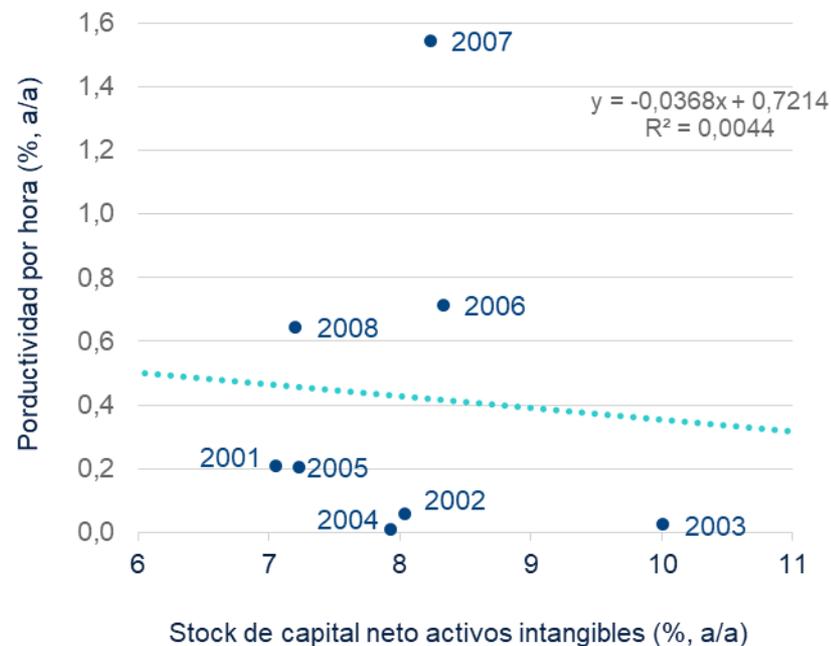


## ESPAÑA: PRODUCTIVIDAD POR HORA Y ACTIVOS INTANGIBLES (1995-2020)

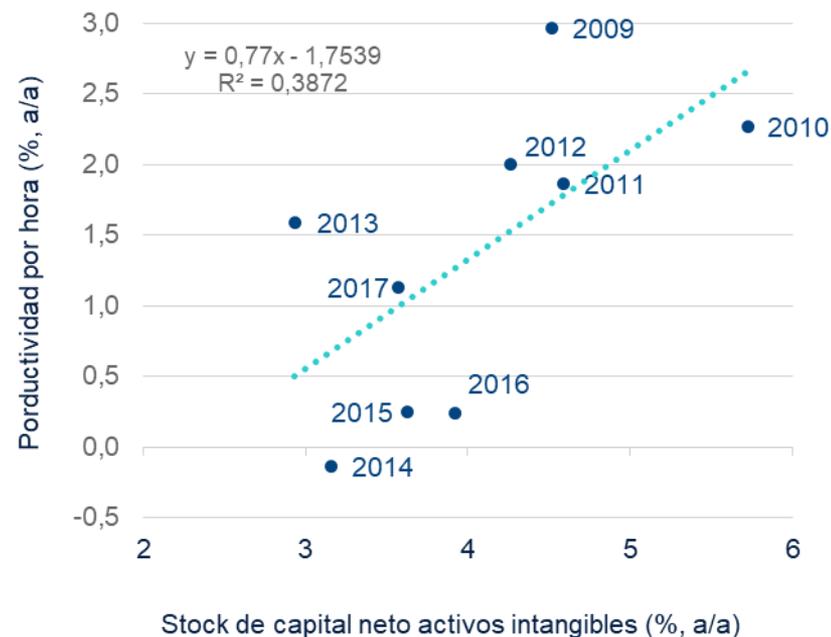


# El mayor peso de los activos intangibles se ha traducido en ganancias de productividad

## ESPAÑA: PRODUCTIVIDAD POR HORA Y ACTIVOS INTANGIBLES (2001-2008)



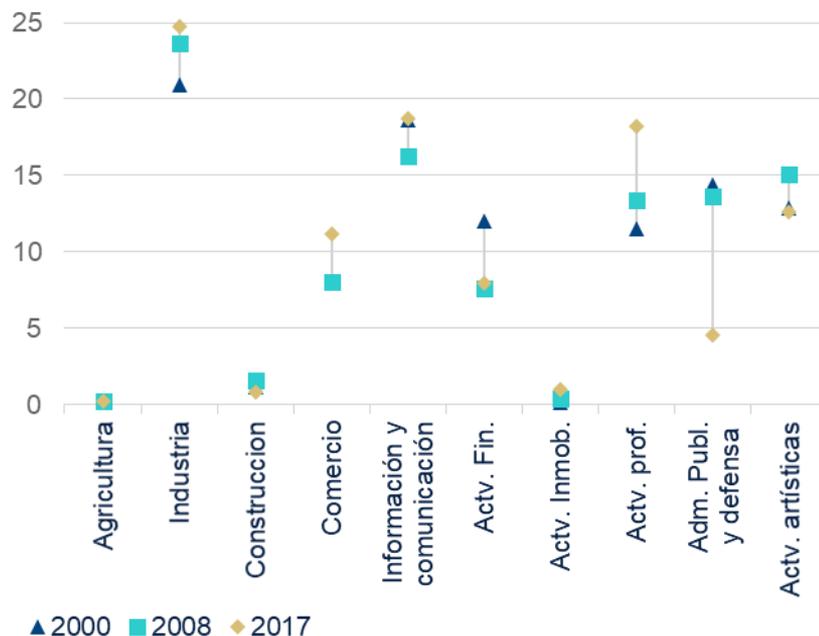
## ESPAÑA: PRODUCTIVIDAD POR HORA Y ACTIVOS INTANGIBLES (2009-2017)



# Por sectores, servicios concentra casi el 75% de la inversión en intangibles e industria el 25%

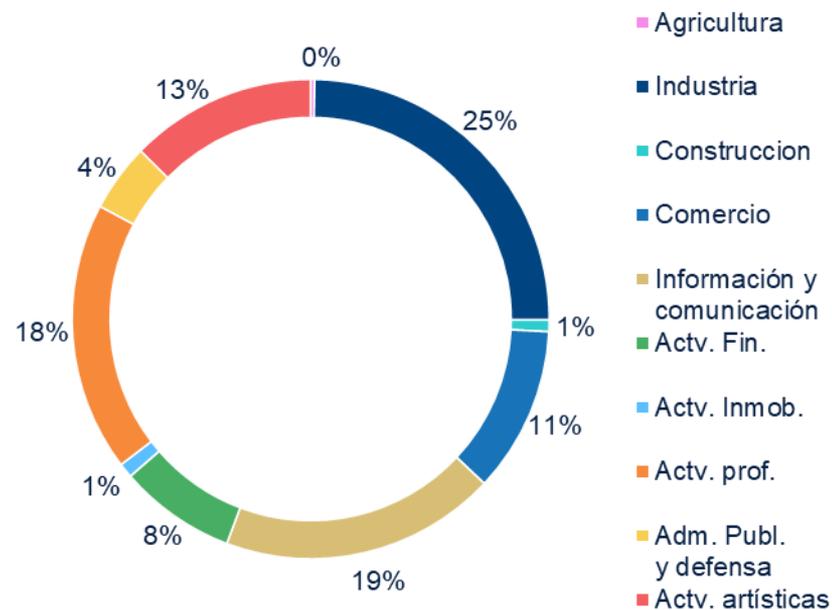
## ESPAÑA: INTANGIBLES POR SECTOR

PESO SECTOR EN INVERSIÓN INTANGIBLES TOTAL (%)



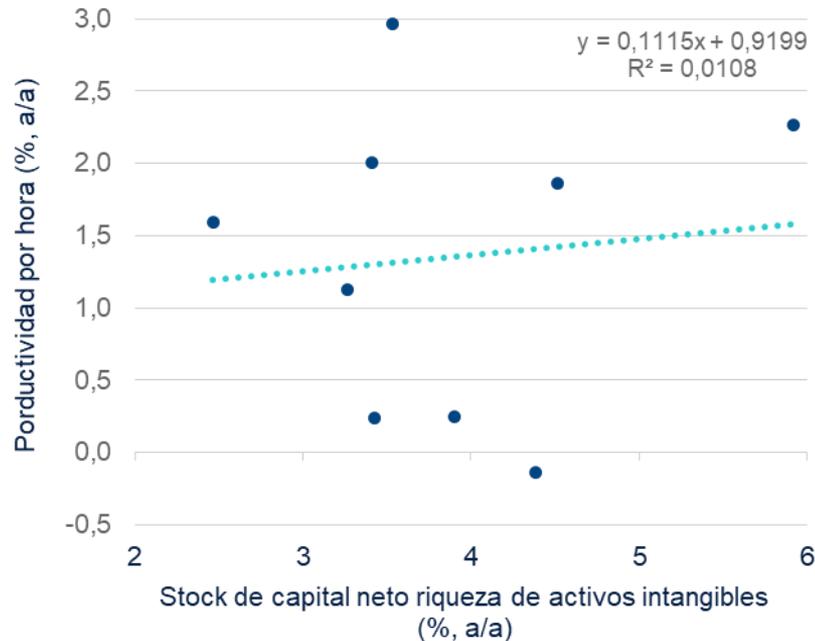
## ESPAÑA: COMPOSICIÓN INTANGIBLES POR SECTOR

PESO EN INVERSIÓN INTANGIBLES (%). 2017

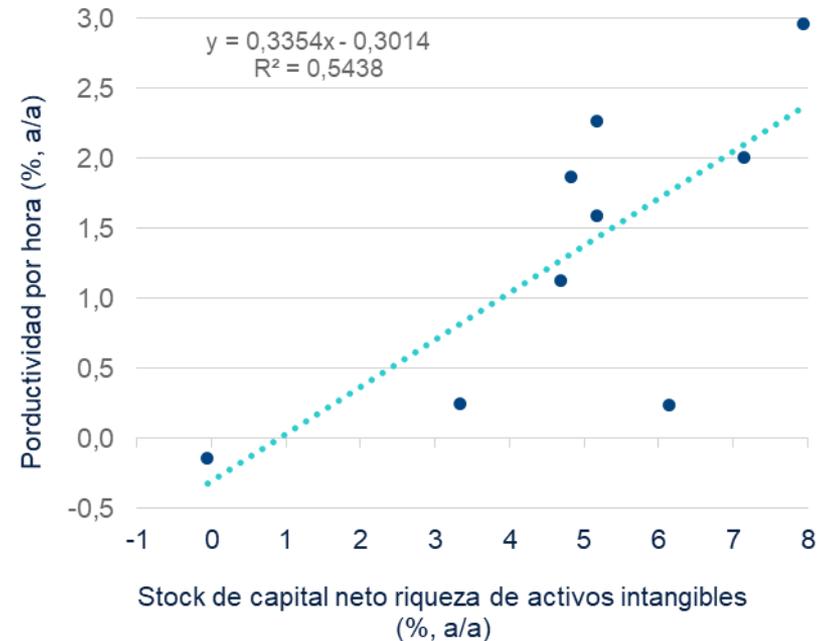


# En la industria, la penetración de los intangibles sobre la productividad es mayor que en servicios

**ESPAÑA: PRODUCTIVIDAD POR HORA TOTAL E INTANGIBLES EN SERVICIOS (2009-2017)**

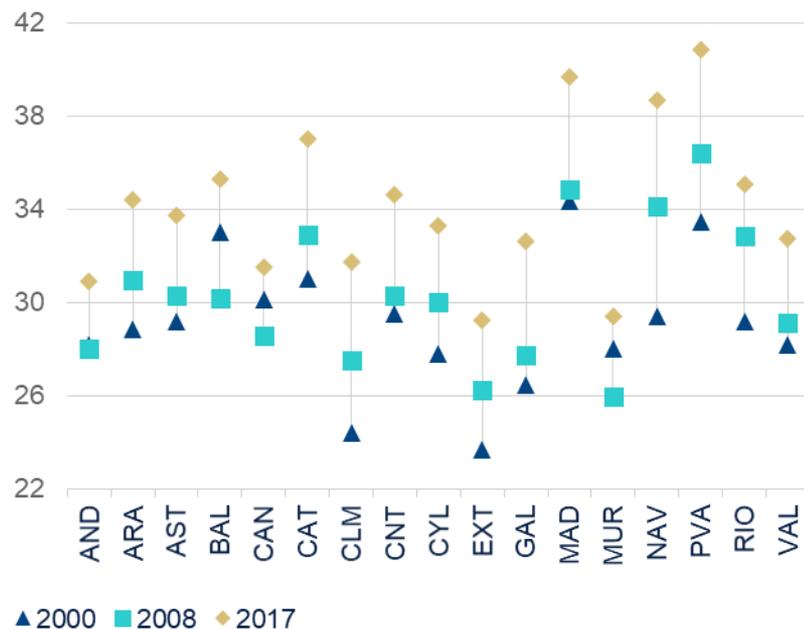


**ESPAÑA: PRODUCTIVIDAD POR HORA TOTAL E INTANGIBLES EN INDUSTRIA (2009-2017)**

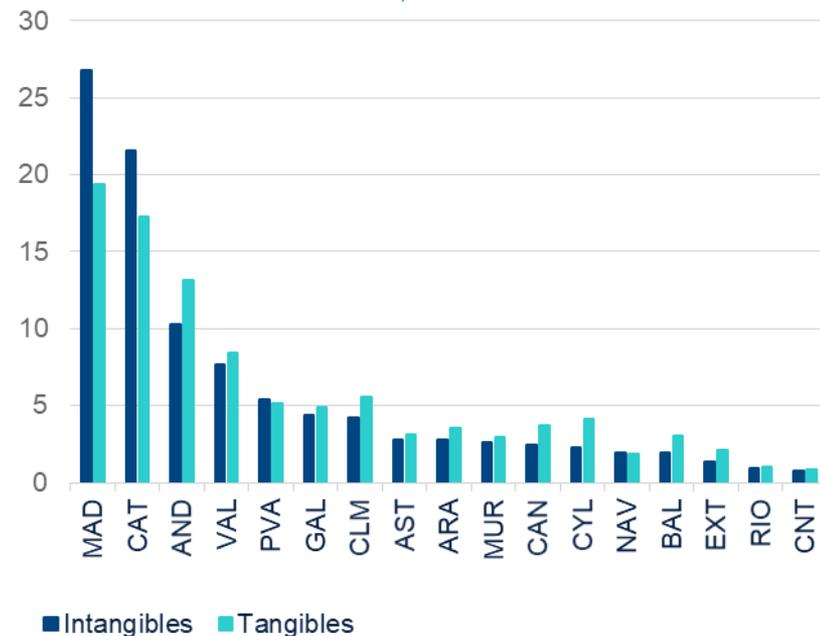


# Madrid es la región que más invierte, seguida de Cataluña, y la segunda en productividad, por detrás del País Vasco

## ESPAÑA: PRODUCTIVIDAD POR HORA POR CCAA (EUROS CONSTANTES DE 2015)



## ESPAÑA: INVERSIÓN ACTIVOS TANGIBLES E INTANGIBLES POR CCAA (PESO EN INVERSIÓN TOTAL DE TANGIBLES E INTANGIBLES, %)



# 02

## Relación empírica entre Capital Intangible y Productividad por hora Metodología y resultados

# Metodología

**Punto de partida:** función de producción (IMF 2021. “Boosting productivity in the aftermath of Covid-19”)

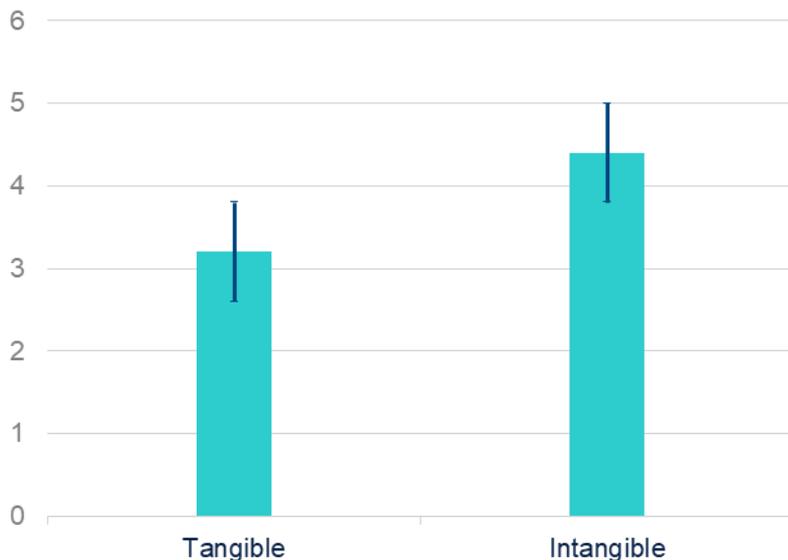
$$Y_{ijt} = A_{ijt} K_{ijt}^{\alpha} R_{ijt}^{\beta} L_{ijt}^{\gamma} \quad (1)$$

- $i = \text{país}; j = \text{sector}; t = \text{año}$
- $Y_{ijt}$ : Producción por país, sector y año
- $A_{ijt}$ : Productividad total de los factores por país, sector y año
- $K_{ijt}^{\alpha}$ : Capital tangible por país, sector y año
- $R_{ijt}^{\beta}$ : Capital intangible por país, sector y año
- $L_{ijt}^{\gamma}$ : Factor trabajo por país, sector y año

- La **pandemia ha acelerado la digitalización**: diferentes canales, como la **innovación** y la **tecnología**, estarían afectando positivamente a la productividad.
- Los **activos intangibles** constituyen un elemento clave para el incremento de la productividad.
- El análisis incluye países de la **Unión Europea y EEUU**: Austria, Bélgica, Republica Checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Italia, Países Bajos, Portugal, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Reino Unido, EEUU.

# Metodología

## ESTIMACIONES FMI: IMPACTO DE UN INCREMENTO DEL CAPITAL TANGIBLE Y DEL INTANGIBLE SOBRE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO (%)



Note: Results from regressing log of value added to employment (hours worked) on log of employment, tangible and intangible capital, and country-sector pair fixed effects. Bars: impact of 10 percent rise in capital. Lines: 90 percent confidence intervals.  
Fuente: EU KLEMS; Corrado and others (2016); IMF staff calc.

- Los **activos intangibles** han contribuido significativamente a la **evolución de la productividad** en los 15 países analizados.
- No obstante, existe heterogeneidad por países, siendo en **España menor la contribución de los intangibles al avance de la productividad**.

# Metodología: especificación empírica para España

## Especificación CCAA

(2)

$$\log Prod_{it} = \beta_0 + \beta_1 \log Empleo_{it} + \beta_2 \log Tang_{it} + \beta_3 \log Intang_{it} + \beta_4 \log Tang_{i(t-1)} + \beta_5 D2009_t + \beta_6 \log Intang_{it} D2013_t + \vartheta_i + u_{it}$$

## Especificación Sector

(3)

$$\log Prod_{jt} = \alpha_0 + \alpha_1 \log Empleo_{jt} + \alpha_2 \log Tang_{jt} + \alpha_3 \log Intang_{jt} + \alpha_4 \log Tang_{j(t-1)} + \alpha_5 \log Intang_{j(t-1)} + \alpha_6 D2009_t + \alpha_7 \log Intang_{jt} D2009_t + \vartheta_j + v_{jt}$$

- $i = \text{CCAA}; j = \text{sector}; t = \text{año}$
- **Prod**: productividad por hora
- **Empleo**: empleo en horas
- **Tang**: stock de activos tangibles
- **Intang**: stock de activos intangibles
- $D2009_t = 1$ , si año  $\geq 2009$ ; 0 resto
- $D2013_t = 1$ , si año  $\geq 2013$ ; 0 resto
- $\vartheta$ : efectos fijos



### Periodo de análisis:

2000 – 2017



### Datos de panel:

- **CCAA**: 17 CCAA x 18 años
- **Sectores**: 10 sectores x 18 años

# Metodología: estructura de los datos de panel

Variables de clasificación	Número	Descripción
<b>CCAA</b>	17	Andalucía, Aragón, Canarias, Cantabria, Castilla La-Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Foral de Navarra, Comunitat Valenciana, Extremadura, Galicia, Illes Balears, La Rioja, País Vasco, Principado de Asturias, Región de Murcia
<b>Sectores (CNTR)</b>	10	<p>Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca</p> <p>Industria</p> <p>Construcción</p> <p>Servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería</li> <li>• Información y comunicaciones</li> <li>• Actividades financieras y de seguros</li> <li>• Actividades inmobiliarias</li> <li>• Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares</li> <li>• Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales</li> <li>• Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios</li> </ul>
<b>Años</b>	18	2000 – 2017

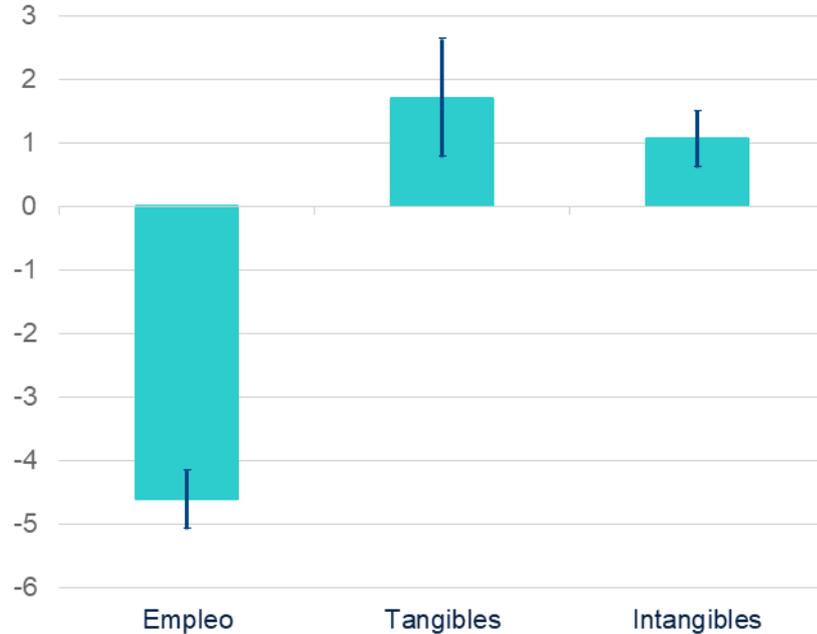
# Resultados – CCAA

	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)	(IX)
<i>Constante</i>	<b>5,136*</b> <b>(0,624)</b>	4,883* (1,6 41)	5,164* (1,711)	4,977* (1,574)	5,061* (1,553)	3,153* (1,916)	2,687 (0,283)	4,435* (1,783)	<b>6,416*</b> <b>(0,631)</b>
<i>log Empleo<sub>it</sub></i>	<b>-0,461*</b> <b>(0,024)</b>	<b>-0,418*</b> (0,041)	<b>-0,433*</b> (0,059)	<b>-0,425*</b> (0,042)	<b>-0,395*</b> (0,049)			<b>-0,394*</b> (0,046)	<b>-0,388*</b> <b>(0,047)</b>
<i>log Tang<sub>it</sub></i>	<b>0,171*</b> <b>(0,047)</b>	0,273 (0,372)	0,150 (0,121)			<b>-0,943*</b> (0,324)	<b>-1,804*</b> (0,221)	0,0175 (0,122)	
<i>log Intang<sub>it</sub></i>	<b>0,106*</b> <b>(0,022)</b>	0,098 (0,056)	0,104 (0,056)	0,109* (0,047)	0,109* (0,047)	0,116 (0,063)	0,147* (0,067)	0,084 (0,054)	<b>0,165*</b> <b>(0,016)</b>
<i>log Tang<sub>it(t-1)</sub></i>		<b>-0,115</b> (0,278)		0,149* (0,104)	0,123 (0,098)	0,865* (0,255)	1,728* (0,221)		
<i>D2009<sub>t</sub></i>		0,0131 (0,007)	0,008 (0,008)		0,009 (0,006)	0,047* (0,011)			
<i>log Intang<sub>it</sub></i> <i>* D2013</i>								0,001* (0,0003)	<b>0,001*</b> <b>(0,0003)</b>
<i>R<sup>2</sup></i>	<b>0,842</b>	0,852	0,843	0,851	0,851	0,789	0,769	0,852	<b>0,844</b>

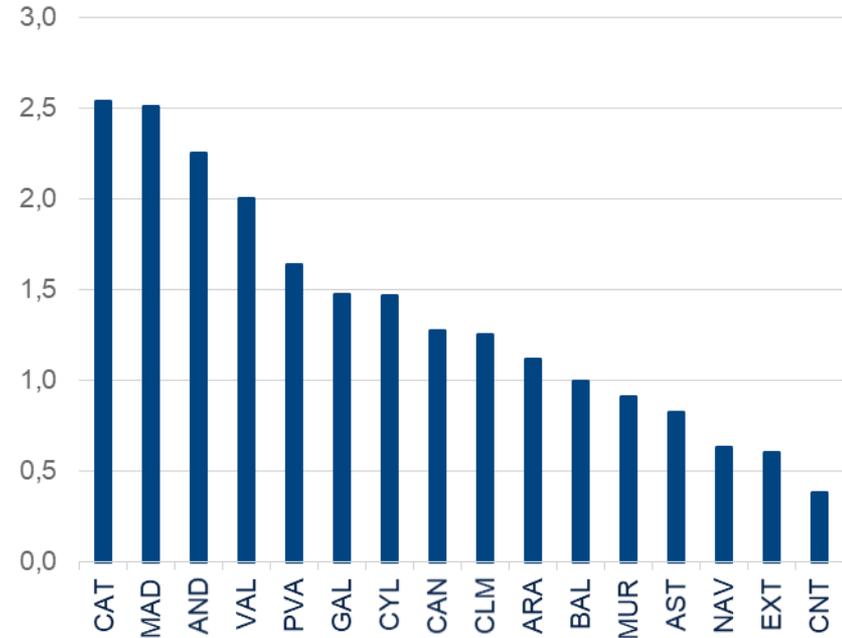
\* valor-p &lt; 0,05

# Resultados – CCAA

## IMPACTO EN PRODUCTIVIDAD POR HORA – REGRESIÓN (I) (IMPACTO ESTIMADO ANTE VARIACIÓN DEL 10%; INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%)

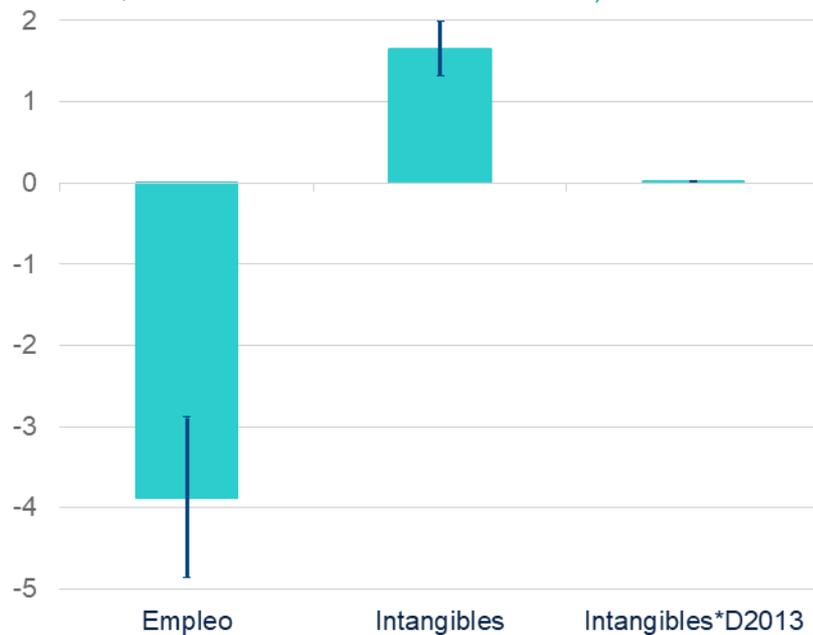


## EFECTOS FIJOS POR CCAA (DUMMIES POR CCAA, DIFERENCIAS RESPECTO A LA RIOJA)

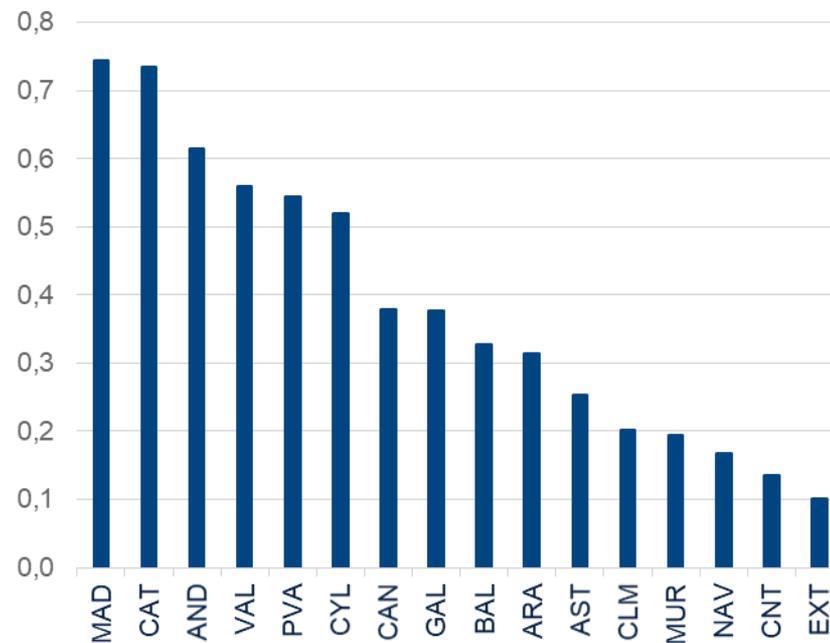


## Resultados – CCAA

### IMPACTO EN PRODUCTIVIDAD POR HORA – REGRESIÓN (IX) (IMPACTO ESTIMADO ANTE VARIACIÓN DEL 10%; INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%)



### EFECTOS FIJOS POR CCAA (DUMMIES POR CCAA, DIFERENCIAS RESPECTO A LA RIOJA)



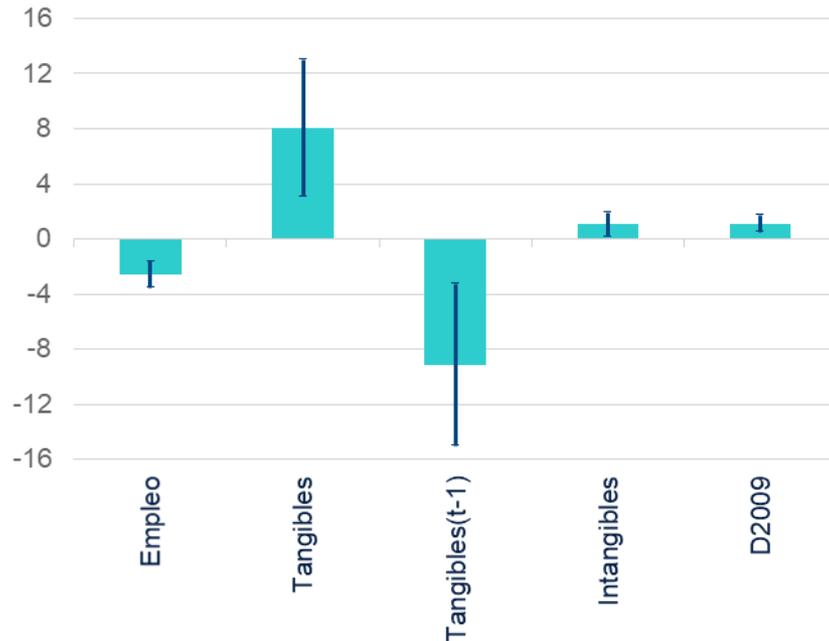
## Resultados – Sector

	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)	(IX)	(X)
<i>Constante</i>	6,254* (0,158)	<b>7,684*</b> <b>(1,194)</b>	4,788* (1,401)	8,858* (0,966)	6,183* (1,301)	9,287* (1,223)	7,712* (1,188)	7,612* (1,181)	7,041* (1,592)	<b>8,838*</b> <b>(0,969)</b>
<i>logEmpleo<sub>jt</sub></i>	<b>-0,363*</b> (0,070)	<b>-0,258*</b> <b>(0,219)</b>	<b>-0,357*</b> (0,060)	<b>-0,276*</b> (0,069)	<b>-0,349*</b> (0,066)	<b>-0,256*</b> (0,056)	<b>-0,259*</b> (0,041)	<b>-0,254*</b> (0,042)		<b>-0,275*</b> <b>(0,069)</b>
<i>log Tang<sub>jt</sub></i>	0,015 (0,109)	<b>0,799*</b> <b>(0,224)</b>	0,607 (0,446)	<b>-0,161</b> (0,071)			0,804* (0,228)	0,819* (0,222)	0,780 (0,344)	<b>-0,159</b> <b>(0,070)</b>
<i>log Intang<sub>jt</sub></i>	0,151* (0,049)	<b>0,106*</b> <b>(0,038)</b>	0,145* (0,052)	0,113* (0,038)	0,147 (0,051)	0,111* (0,038)	0,075* (0,019)		0,083 (0,0412)	<b>0,111*</b> <b>(0,041)</b>
<i>log Tang<sub>j(t-1)</sub></i>		<b>-0,914*</b> <b>(0,259)</b>	<b>-0,516</b> (0,429)		0,012 (0,101)	<b>-0,197</b> (0,089)	<b>-0,918*</b> (0,269)	<b>-0,925*</b> (0,261)	<b>-1,036*</b> (0,315)	
<i>log Intang<sub>j(t-1)</sub></i>							0,037 (0,060)	0,103 (0,050)		
<i>D2009<sub>t</sub></i>		<b>0,111*</b> <b>(0,026)</b>		0,094* (0,029)		0,103* (0,030)	0,108* (0,029)	0,108* (0,029)	0,164* (0,037)	
<i>log Tang<sub>it</sub></i> <i>* D2009</i>										<b>0,005*</b> <b>(0,002)</b>
<i>R<sup>2</sup></i>	0,527	<b>0,652</b>	0,549	0,599	0,532	0,621	0,655	0,644	0,524	<b>0,597</b>

\* valor-p &lt; 0,05

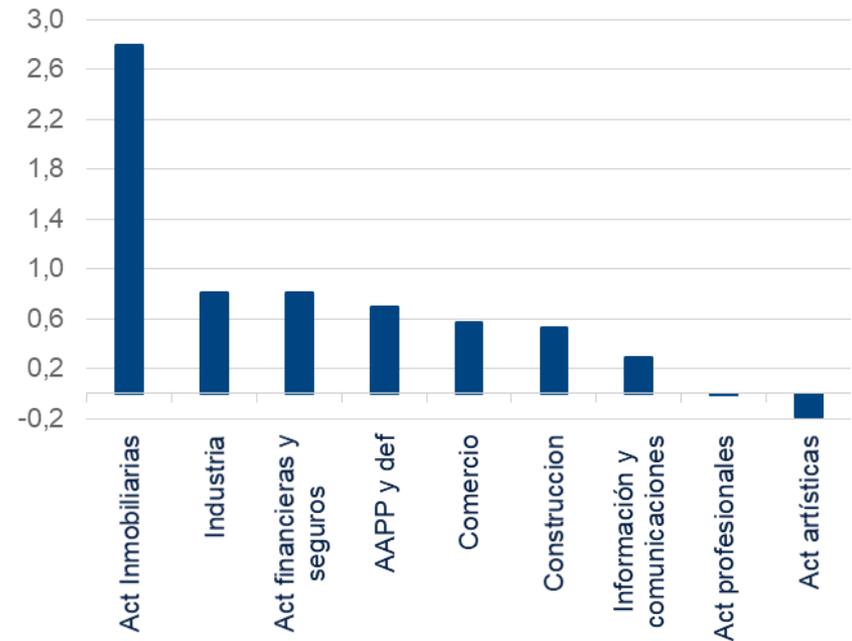
## Resultados – Sector

**IMPACTO EN PRODUCTIVIDAD POR HORA – REGRESIÓN (II)** (IMPACTO ESTIMADO ANTE VARIACIÓN DEL 10%; INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%)



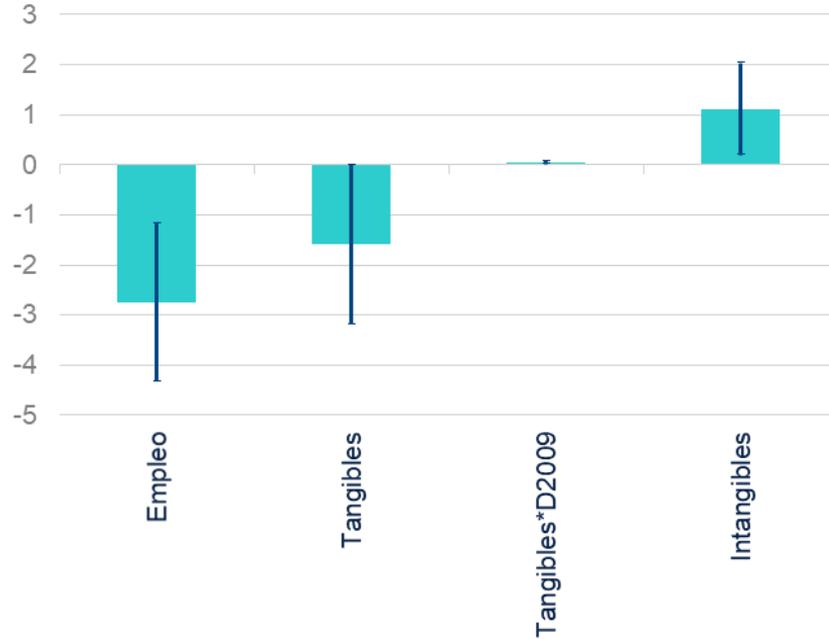
Fuente: BBVA Research.

**EFECTOS FIJOS POR SECTOR**  
(*DUMMIES* POR SECTOR, DIFERENCIAS RESPECTO A AGRICULTURA)

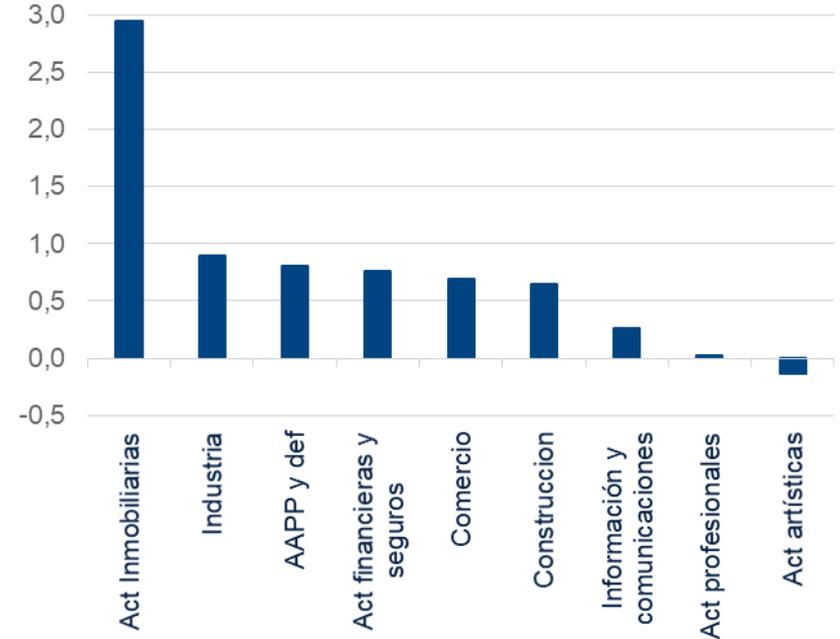


## Resultados – Sector

**IMPACTO EN PRODUCTIVIDAD POR HORA – REGRESIÓN (X)** (IMPACTO ESTIMADO ANTE VARIACIÓN DEL 10%; INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%)



**EFECTOS FIJOS POR SECTOR**  
(DUMMIES POR SECTOR, DIFERENCIAS RESPECTO A AGRICULTURA)



# Resultados modelos – Conclusiones



- Las estimaciones muestran que un aumento del 10% en el **empleo total** se traduciría en una caída próxima al 4% de la **productividad por hora**. Las particularidades del mercado laboral en España (elevada temporalidad y abandono escolar) explicarían la relación negativa.
- Un incremento del 10% del capital en **activos tangibles** se estima que aumenta la **productividad** un 1,4%, y en el entorno del 1% en el caso de los activos **intangibles**.
- Se observa un **cambio estructural** en la evolución de la productividad por hora en España a partir de 2013, cuando se inicia el proceso de recuperación tras la crisis de 2008. Dicho impacto se recoge en la variable **D2013**.
- La **heterogeneidad por regiones** se pone de manifiesto en los efectos fijos estimados, siendo **Madrid** y **Cataluña** las que más destacan en términos de productividad. En el lado opuesto se sitúan **La Rioja** y **Cantabria**.



## SECTOR

- Según los modelos estimados, el impacto total de los **activos tangibles** sobre la productividad es limitado y negativo.
- El **empleo presenta una aportación negativa y elevada**, reduciéndose la productividad por hora un 2,6% ante un aumento del mismo del 10%.
- En 2009, tras el inicio de la crisis financiera, se observa un cambio significativo recogido en la variable **D2009**.
- Al igual que en el modelo de CCAA, la elasticidad de los **activos intangibles** a la productividad está próxima al 1%.
- Por sectores, destaca **Actividades inmobiliarias**, con niveles de productividad muy superiores a los del resto de sectores.

# Anexo 1. Efectos Fijos vs Aleatorios: resultados test de Hausman

**Prueba de Hausman:** qué modelo es más consistente y eficiente

## CCAA

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
lemp	-.4614868	-.3764387	-.0850481	.0119081
lstang	.1712206	.2756789	-.1044583	.0244971
lsintang	.1062951	.0605005	.0457946	.0108472

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
          = 14.23
Prob>chi2 = 0.0026
(V_b-V_B is not positive definite)
```

## SECTOR

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fixed	(B) random		
lemp	-.3634276	-.4030701	.0396426	.001681
lstang	.0152335	.1222038	-.1069703	.0211021
lsintang	.1509227	.1229917	.027931	.0048495

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
          = 9.11
Prob>chi2 = 0.0278
(V_b-V_B is not positive definite)
```

$Prob > \chi^2$      $(Prob > \chi^2) < 0,05$

CCAA	0,003	Sí
Sector	0,028	Sí



$(Prob > \chi^2) < 0,05$  para las dos regresiones: el estimador de **efectos aleatorios es inconsistente**, por lo que se utiliza un **modelo de efectos fijos**

**Método de estimación:** Within groups estimators; Robust standard errors

## Anexo 2. Test de heterocedasticidad

**Modified Wald test:** La hipótesis nula indica ausencia de heterocedasticidad ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  para  $i = 1, \dots, N$ )

### CCAA

**Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity in fixed effect regression model**

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

chi2 (10) = 554,8

Prob > chi2 = 0,00

### SECTOR

**Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity in fixed effect regression model**

H0:  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

chi2 (10) = 498,14

Prob > chi2 = 0,00

**$(Prob > \chi^2) < 0,05$ :**

rechazamos H0 y concluimos **presencia de heterocedasticidad**. Para solucionar el problema, se utilizan **errores estándar robustos a la heterocedasticidad**

## Anexo 3. Test de cointegración

**Kao cointegration test:** basado en metodología de Engle y Granger (1987). Se asume que los parámetros de la ecuación son fijos en todos los grupos, pero la constante puede variar. Se realiza prueba ADF con los residuos estimados para probar la validez de H0 (no cointegración).

### CCAA

#### Kao test for cointegration

Ho: No cointegration

Ha: All panels are cointegrated

Number of panels = 17

Number of periods = 16

Cointegrating vector: Same

Panel means: Included

Time trend: Not included

AR parameter: Same

Kernel: Bartlett

Lags: 1,82 (Newey-West)

Augmented lags: 1

	Statistic	p-value
Modified Dickey-Fuller t	1,0686	0,1426
Dickey-Fuller t	0,7362	0,2308
Augmented Dickey-Fuller t	0,2401	0,4051
Unadjusted modified Dickey-Fuller t	1,2166	0,1119
Unadjusted Dickey-Fuller t	0,8765	0,1904

### SECTOR

#### Kao test for cointegration

Ho: No cointegration

Ha: All panels are cointegrated

Number of panels = 10

Number of periods = 16

Cointegrating vector: Same

Panel means: Included

Time trend: Not included

AR parameter: Same

Kernel: Bartlett

Lags: 1,60 (Newey-West)

Augmented lags: 1

	Statistic	p-value
Modified Dickey-Fuller t	-1,2715	0,1018
Dickey-Fuller t	-1,2838	0,0996
Augmented Dickey-Fuller t	-1,6248	0,0521
Unadjusted modified Dickey-Fuller t	-0,409	0,3413
Unadjusted Dickey-Fuller t	-0,8264	0,2043

*Valor – p > 0,05:*

rechazamos H0 y concluimos que no hay evidencia sobre la existencia de relaciones de cointegración

## Anexo 4. Clasificación activos intangibles por tipo

### CLASIFICACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES

1	1. Información digitalizada (software y bases de datos)
2	2. Propiedad de la innovación (2a+2b+2c)
2a	2a. I+D
2b	2b. Prospección minera y originales de obras recreativas, literarias o artísticas
2c	2c. Diseño y otros nuevos productos
3	3. Competencias económicas (3a+3b+3c+3d)
3a	3a. Publicidad
3b	3b. Estudios de mercado
3c	3c. Capital humano específico de la empresa (formación a cargo del empleador)
3d	3d. Estructura organizativa (3d.i + 3d.ii)
3d.i	3d.i. Estructura organizativa adquirida
3d.ii	3d.ii. Estructura organizativa propia
AIPIB (1+2a+2b)	Activos intangibles incluidos en el PIB = AIPIB (1+2a+2b)
AIMAPIB (2c+3)	Activos intangibles más allá del PIB = AIMAPIB (2c+3)
<b>AI (1+2+3)</b>	<b>Total activos intangibles = AIPIB + AIMAPIB (1+2+3)</b>

# Aviso Legal

El presente documento no constituye una "Recomendación de Inversión" según lo definido en el artículo 3.1 (34) y (35) del Reglamento (UE) 596/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre abuso de mercado ("MAR"). En particular, el presente documento no constituye un "Informe de Inversiones" ni una "Comunicación Publicitaria" a los efectos del artículo 36 del Reglamento Delegado (UE) 2017/565 de la Comisión de 25 de abril de 2016 por el que se completa la Directiva 2014/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos organizativos y las condiciones de funcionamiento de las empresas de servicios de inversión ("MiFID II").

Los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos u opiniones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA.

# Impulso de la digitalización y de los activos intangibles sobre la productividad

Joana Ribeiro y Pilar Más

Noviembre 2021