



Graduate
School of
Economics

La viabilidad del modelo económico español

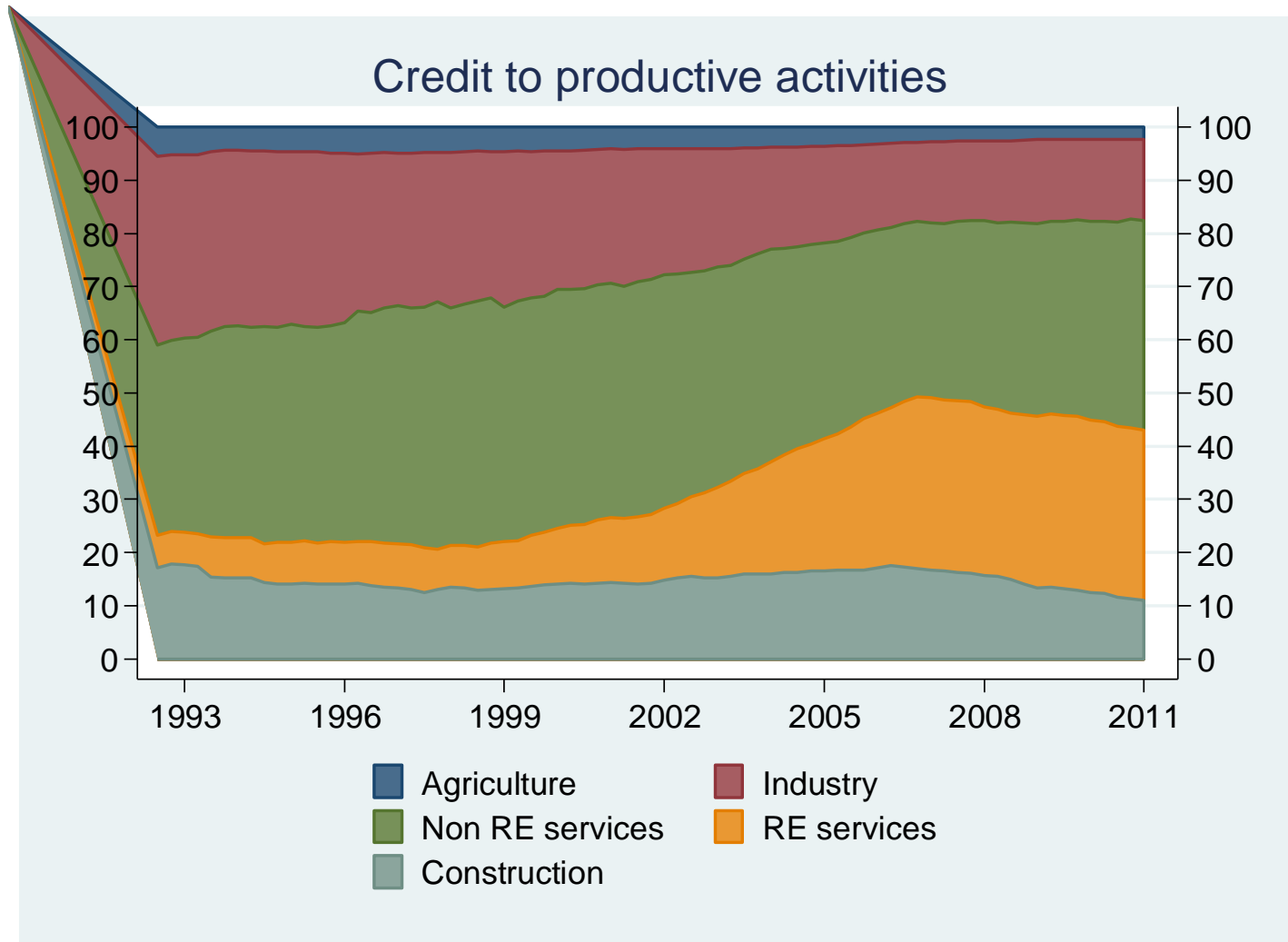
José García Montalvo
Universitat Pompeu Fabra y
Barcelona GSE

UIMP, Santander 28 de junio de 2016
Curso: Desafíos de la Economía española

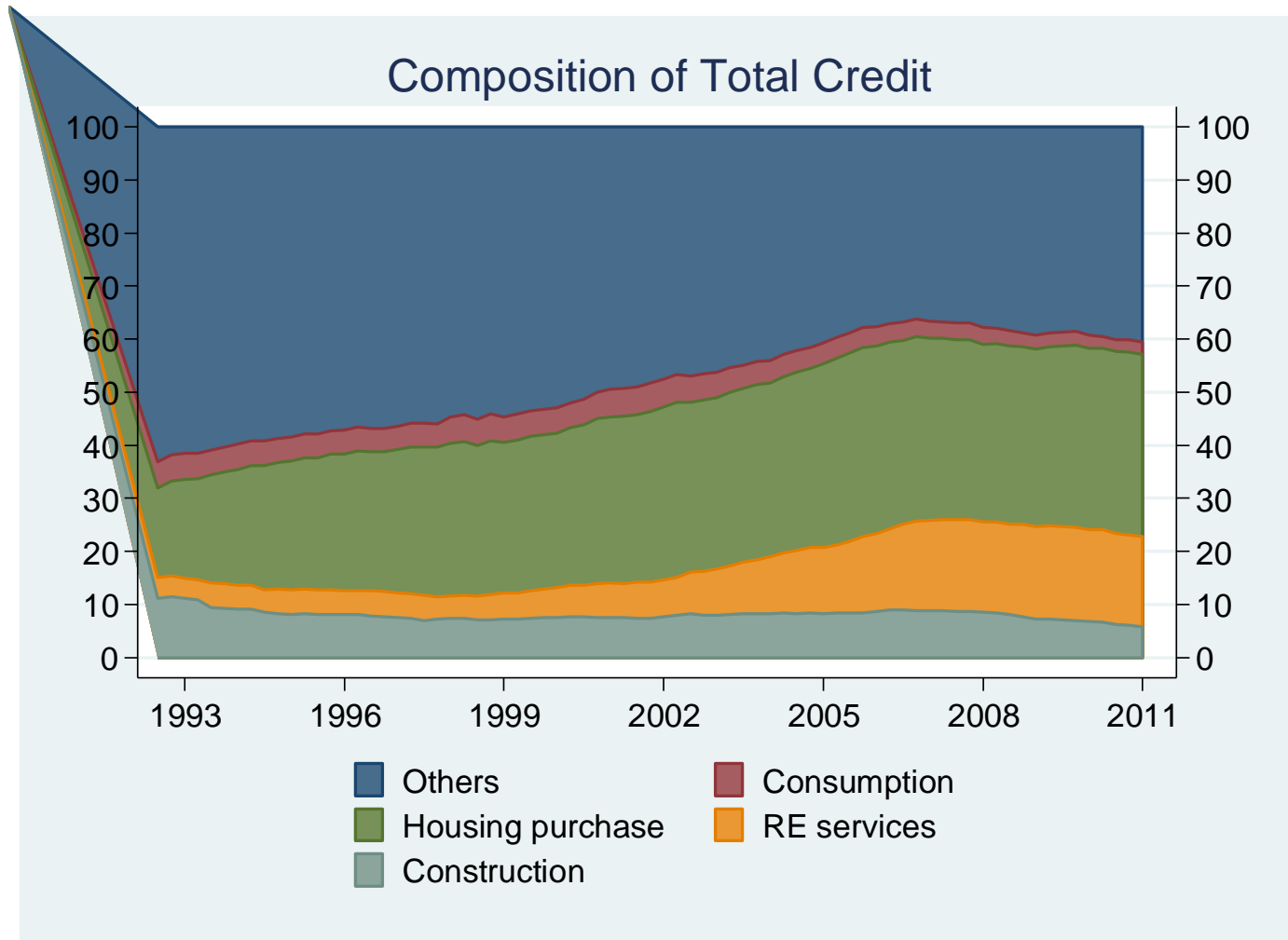
Modelo económico español

- Viabilidad del modelo económico español
 - Difícil definir el modelo económico español
 - Fundamental: la productividad
 - Visión sectorial y (mala) asignación de factores productivos
 - Énfasis en el capital humano

Modelo económico español

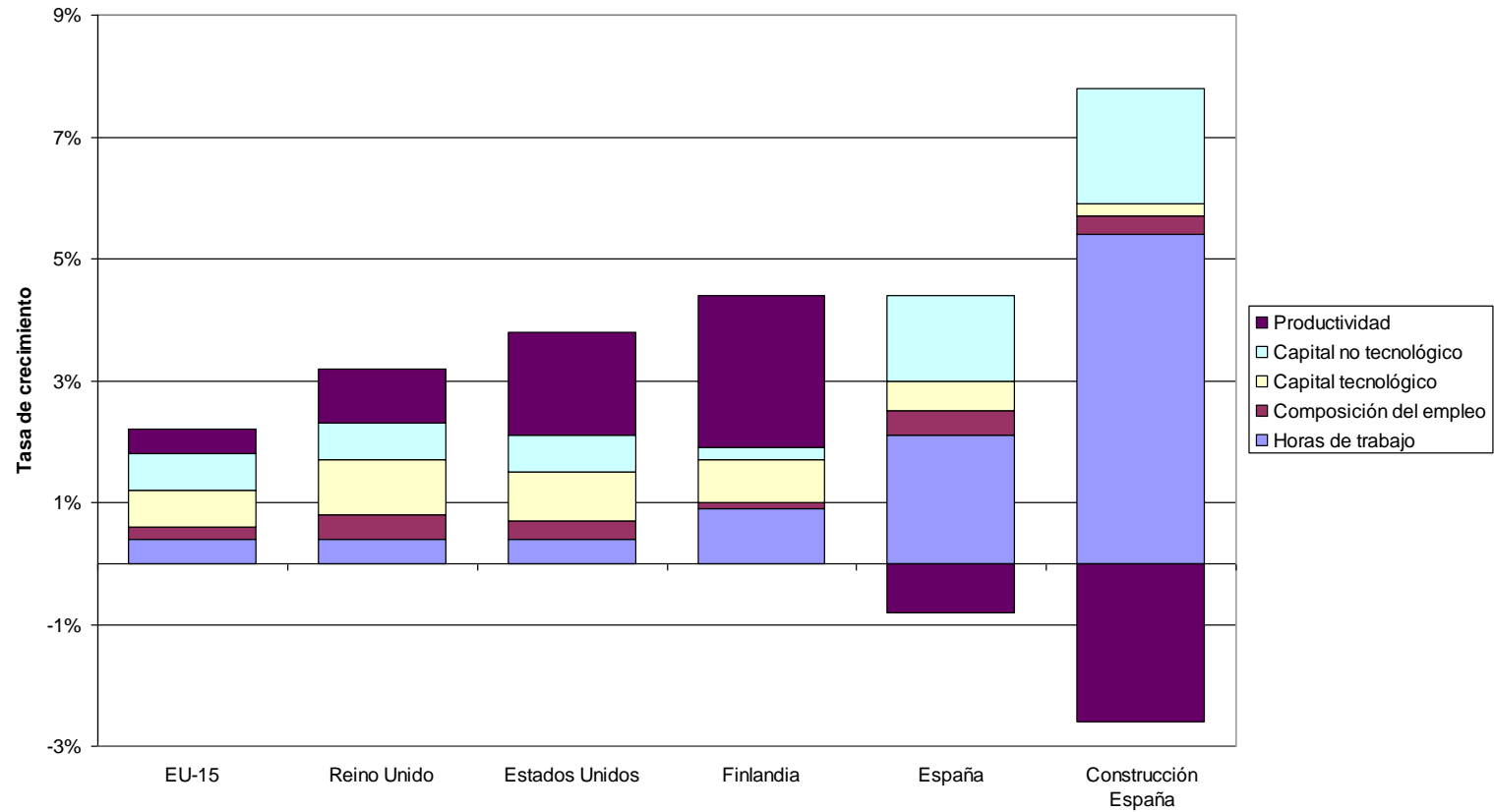


Modelo económico español



Modelo económico español

Contribución al crecimiento de la producción de mercado 1996-2005



Modelo económico español

- Para poder analizar la viabilidad del modelo económico español hay que analizar lo que se entiende por modelo económico español
 - Comparación con la estructura sectorial en otros países
 - Estructura sectorial a la que se retorna tras una recesión más allá de los cambios coyunturales

Modelo económico español

- Estructura sectorial:

- La tendencia hacia la terciarización de la economía y las caídas en la participación de la construcción, la industria y la agricultura se asemejan a lo observado en los principales países de la UE

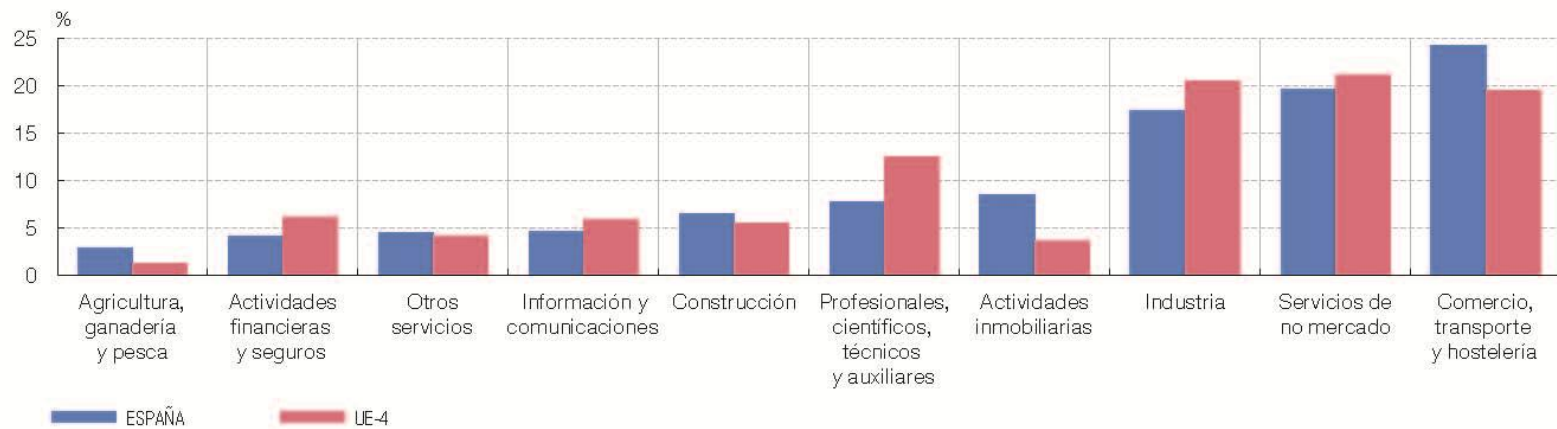
- Acercamiento en los pesos sectoriales de algunos sectores que en España estaban infrarrepresentados, como las actividades financieras

- La industria como las ramas de profesionales, científicos, técnicos y auxiliares, y la rama de información y comunicación, han mostrado una evolución más desfavorable en España, a pesar de ser ramas infrarrepresentadas

- La composición del valor añadido en España sigue estando relativamente más sesgada hacia el comercio, la hostelería, el transporte, la construcción, la agricultura y los otros servicios

Modelo económico español

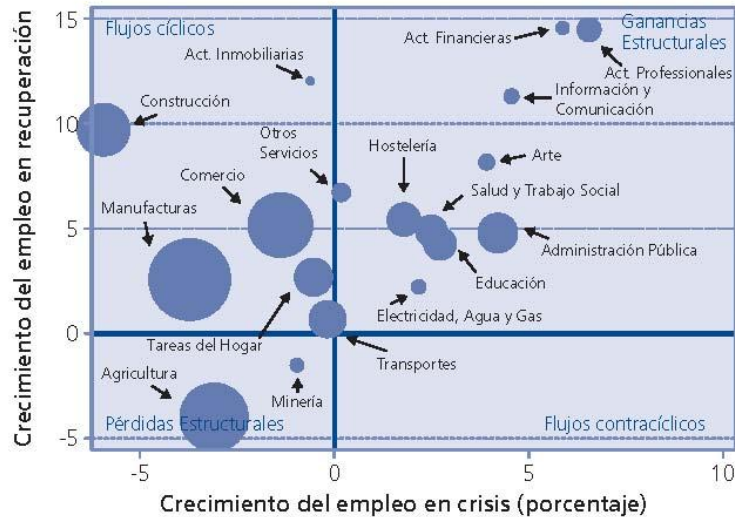
ESTRUCTURA VAB. 2013



EU4: Alemania, Reino Unido, Francia e Italia

Modelo económico español

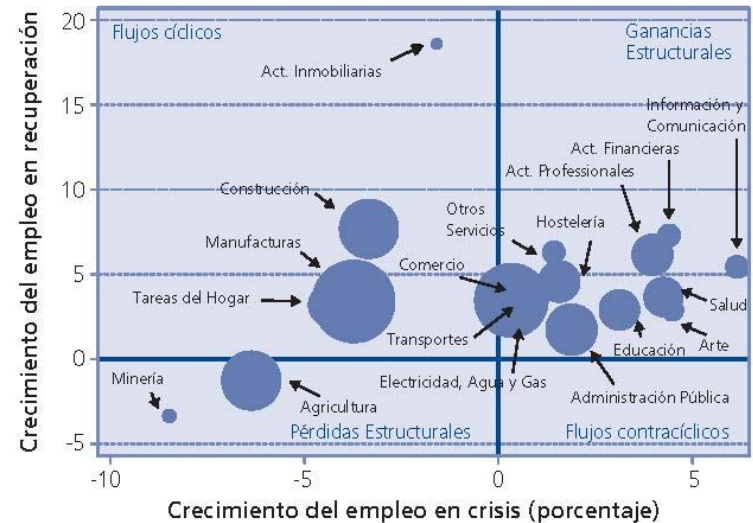
SECTORES CÍCLICOS Y ESTRUCTURALES EN LA CRISIS DE PRINCIPIOS DE LOS OCHENTA Y SU RECUPERACIÓN



Fuente: INE y elaboración propia.

Crisis: 1981-85
Expansión: 1986-90

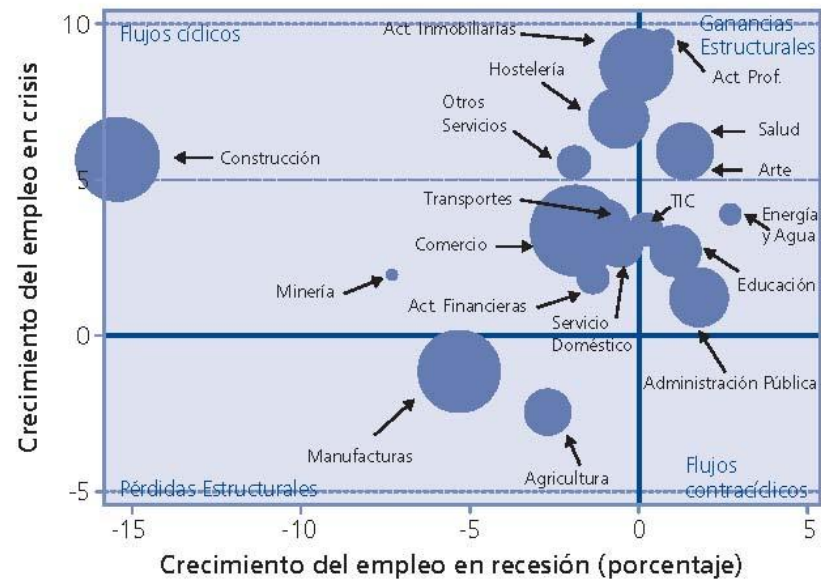
SECTORES CÍCLICOS Y ESTRUCTURALES EN LA CRISIS DE PRINCIPIOS DE LOS NOVENTA Y SU RECUPERACIÓN



Crisis: 1991-94
Expansión: 1995-2000

Modelo económico español

SECTORES CÍCLICOS Y ESTRUCTURALES EN LA CRISIS DE 2008 Y SUS ANTECEDENTES

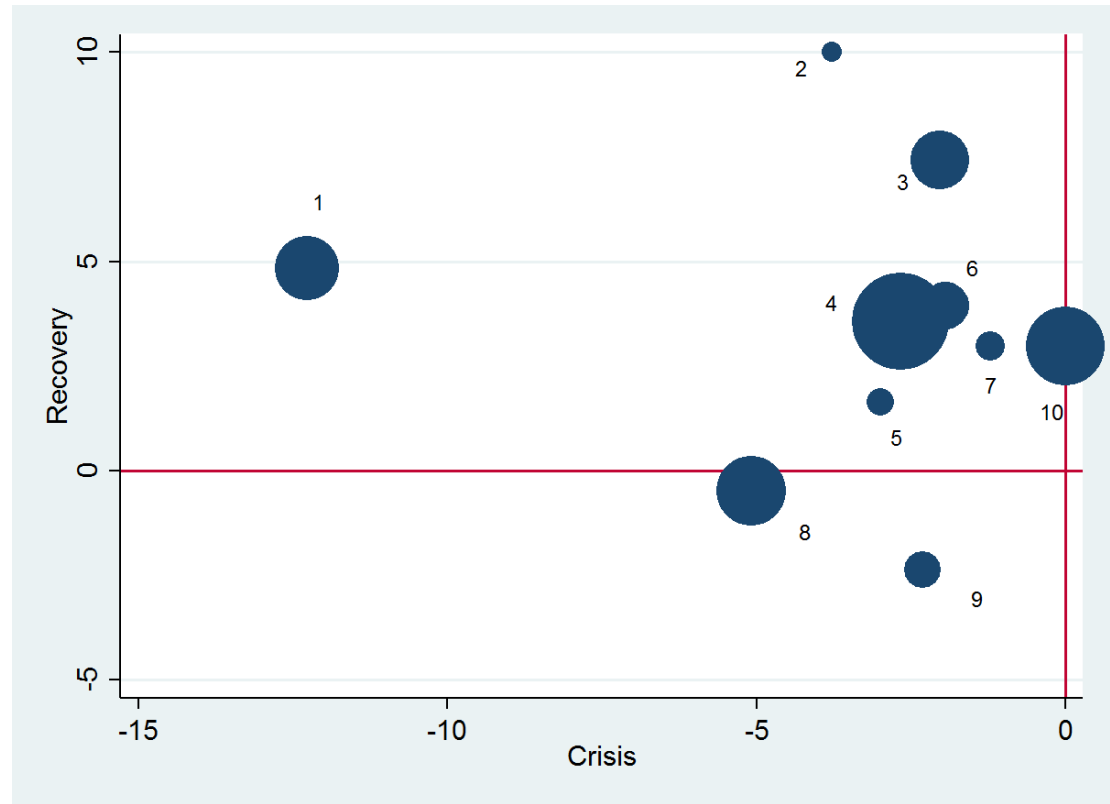


Fuente: INE y elaboración propia.

Crisis: 2008-2011
Expansión: 2002-2007

Modelo económico español

1. Construcción
2. Act. Inmobiliarias
3. Act. Profesionales
4. Comercio, transporte y hostelería
5. Act. Financieras/seguros
6. Act. Recreativas/artes
7. ITC
8. Industria
9. Agricultura/ganadería
Pesca
10. AAPP, sanidad, educación



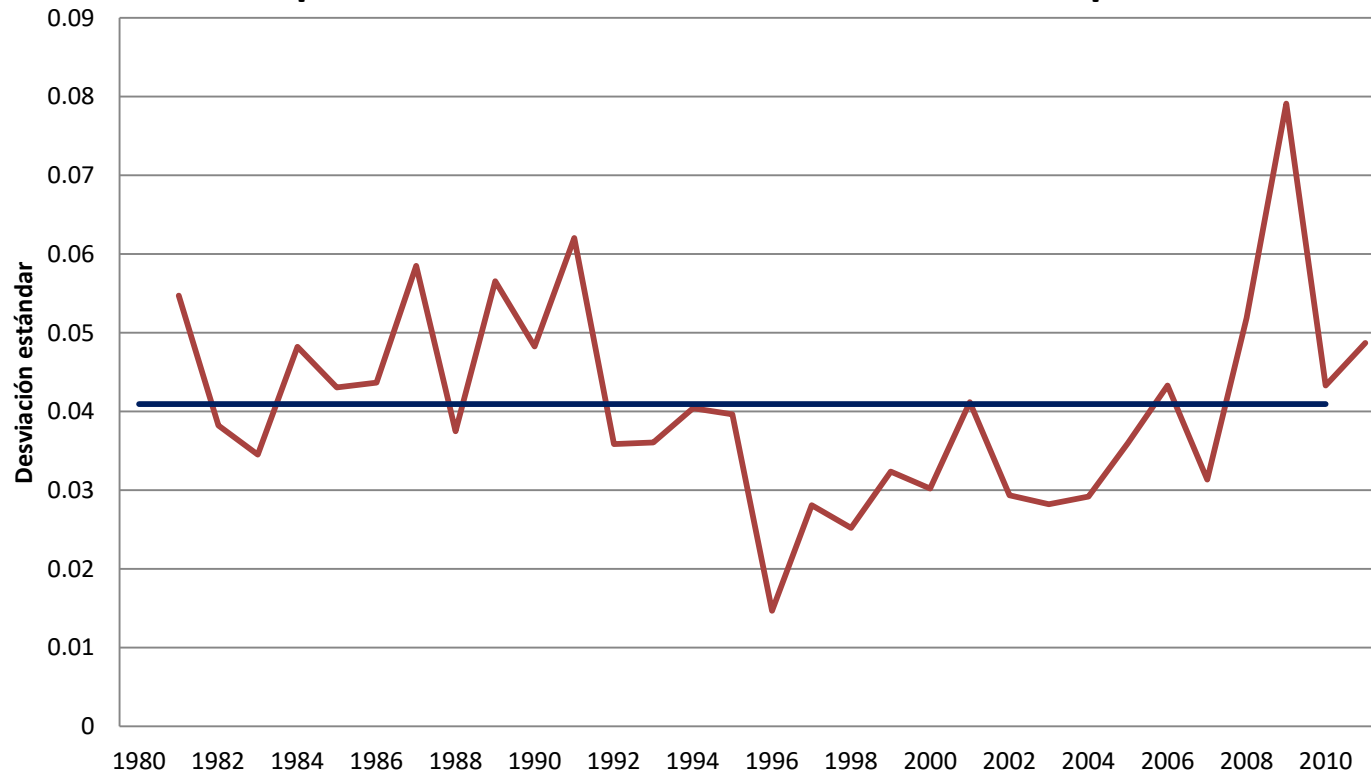
Crisis: 2008-2011

Expansión: 2002-2014

Modelo económico español

$$\sigma_t = \sqrt{\sum_{i=1}^N E_{it}/E_t [\Delta \ln E_{it} - \Delta \ln E_t]^2}$$

Dispersión del crecimiento sectorial del empleo



Dos visiones

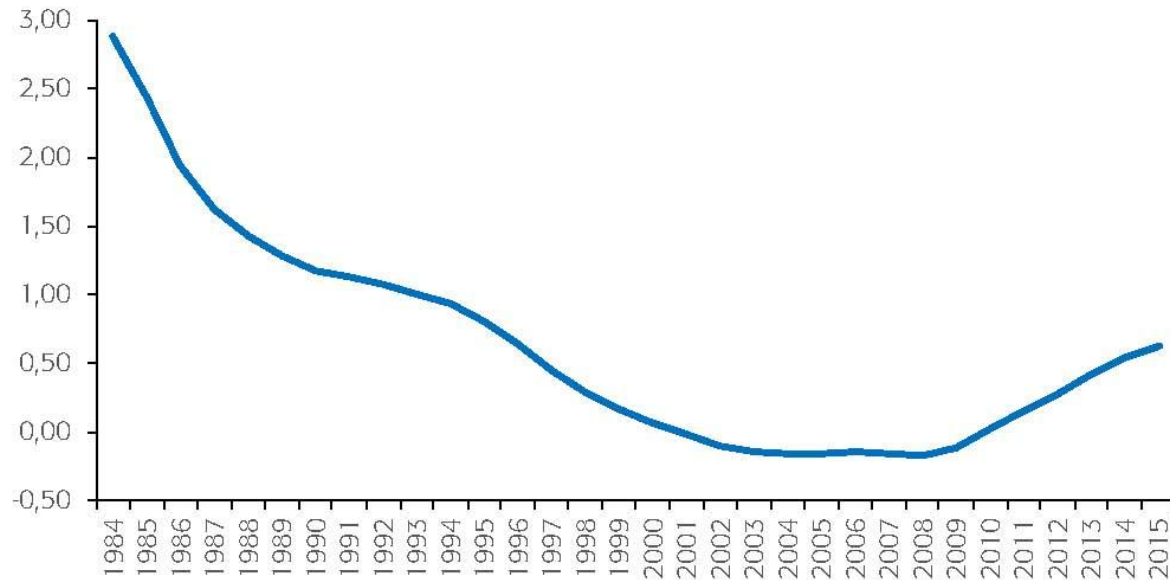
1. Especialización en sectores de baja productividad

- Reducción de la productividad por reasignación de recursos a industrias de baja productividad en expansión
- En recesión efecto positivo en la productividad por reasignación intrasectorial
- Dinámica de creación y destrucción de empresas puede explicar entre el 20 y el 50% del crecimiento de la productividad
- Políticas para mejorar la reasignación de recursos:
 1. Aumentar la competencia sectorial y el tamaño de las empresas
 2. Regulación del mercado laboral: reducir la dualidad laboral y mayor descentralización en la negociación laboral
 3. Calidad del capital humano y capital tecnológico
 1. Reducir el abandono y desajuste, mejorar empleabilidad
 2. Aumentar gasto en I+D e innovación

Dos visiones

1. Especialización en sectores de baja productividad

Crecimiento de la PTF de la economía española
(Porcentaje)



Fuente: Cuadrado y Moral-Benito (2016).

1. Especialización en sectores de baja productividad

Descomposición de la evolución de la PTF en España

(Porcentaje)

	2001-2007	2008-2011
Productividad total de los factores		
Crecimiento promedio anual observado	-1,0	0,6
Debido a:		
Reasignación sectorial (a)	-1,4	0,0
Cambios dentro de los sectores (b)	0,4	0,7

Notas: (a) El efecto de la reasignación sectorial explica el impacto en la PTF de los cambios en los pesos sectoriales.

(b) El efecto de los cambios dentro de los sectores explica cómo ha variado la PTF dentro de cada sector desde el año 2000.

Fuente: Banco de España (2015).

Dos visiones

1. La importancia del tamaño

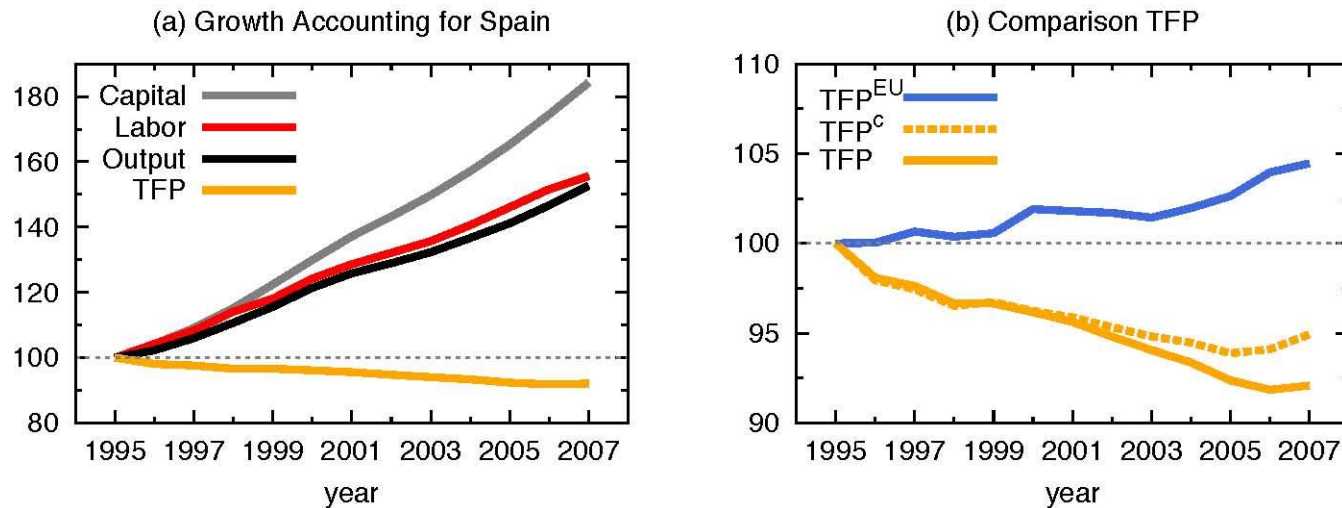
- OCDE: productividad está ligada a la distribución de tamaños de las empresas -> la productividad media de las empresas españolas de más de 50 trabajadores similar a la de Alemania, Reino Unido y US pero en España muchas empresas pequeñas
- BBVA Research: si España fuera capaz de producir en empresas del tamaño medio de Alemania (12 trabajadores en lugar de 4,6) el diferencial de productividad con este país se vería reducido al 25% sin cambiar la composición sectorial

Dos visiones

2. Reasignación hacia empresas menos productivas dentro de cada sector

- La caída de la productividad se debe a reasignaciones de la producción dentro de cada sector no entre sectores
- Las empresas menos productivas ganan peso en todos los sectores
- Las industrias donde la influencia del sector público es mayor tienen pérdidas de productividad por reasignación entre empresas más del doble que el resto
- Las recetas tradicionales para mejorar la reasignación de recursos (más competencia, reducción de la dualidad laboral, reducción de las fricciones financieras) no sirven

2. Reasignación hacia empresas menos productivas dentro de cada sector



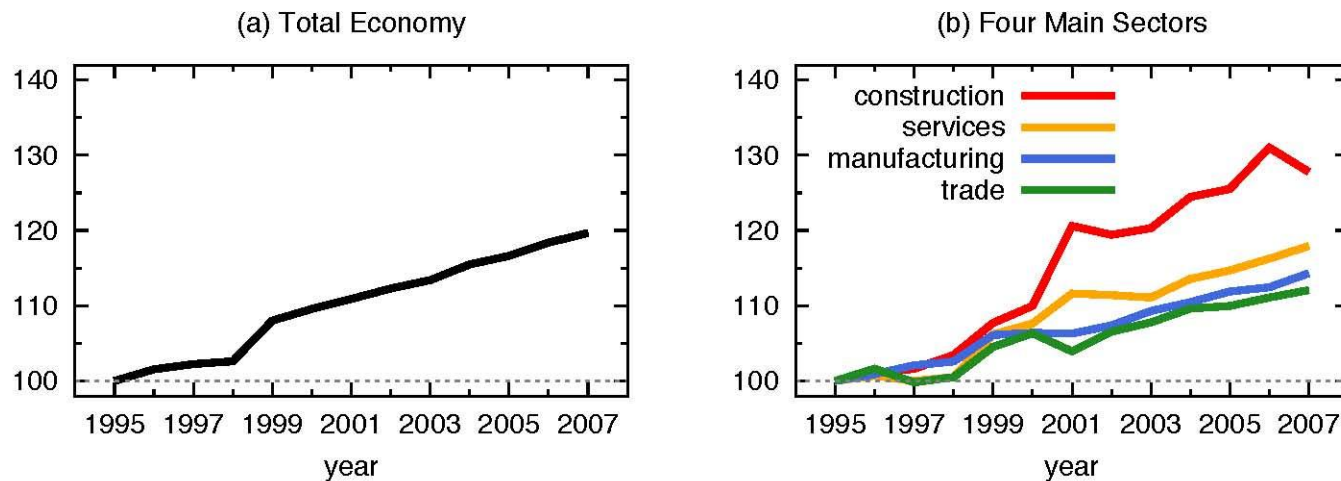
Notes. Panel (a) shows the actual evolution of labor, capital, output and TFP during the period 1995-2007. Panel (b) shows the actual evolution of TFP in Spain (solid yellow line) and the EU (solid blue line), and the counterfactual evolution of TFP in Spain if sectoral shares had remained constant to their values in 1995 (dashed yellow line). The source for all the series is EU-KLEMS.

Dos visiones

2. Reasignación hacia empresas menos productivas dentro de cada sector

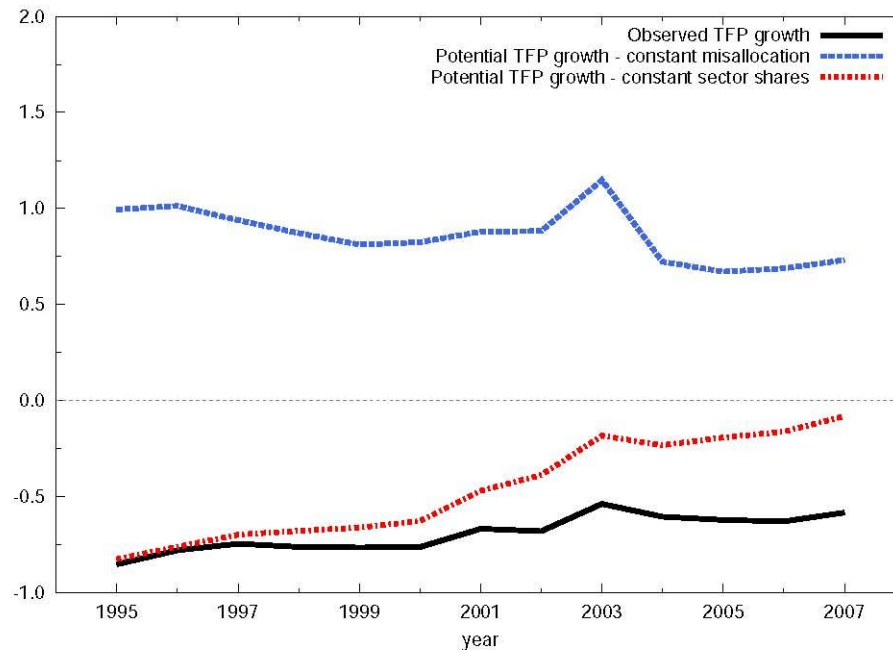
- Caída del tipo de interés entre 1994 y 2007 de 8 puntos porcentuales explica la acumulación de capital y trabajo incluso con caídas de la TFP (compatible con un modelo estándar de crecimiento)
- Hsieh y Klenow (2009) modelo para medir distorsiones en la productividad marginal del capital y del trabajo: la eficiencia en la distribución de los factores cayó sustancialmente, reduciendo un incremento potencial del TFP del 20% entre 1995-2007 (1,5% por año)
- Ganancias potencial en la construcción son las mayores (30%)

2. Reasignación hacia empresas menos productivas dentro de cada sector



Notes. Panel (a) describes the evolution of potential TFP gains of removing distortions for the overall economy, normalized by the level in 1995. Panel (b) plots the evolution of potential TFP gains for different sectors. Potential TFP gains have been computed using the Hsieh and Klenow (2009) methodology, i.e., $\frac{TFP^*}{TFP}$. See Appendix A for details.

2. Reasignación hacia empresas menos productivas dentro de cada sector



García-Santana et al. (2016)

Dos visiones

2. Reasignación hacia empresas menos productivas dentro de cada sector

- Interpretación de la diferencia entre el marginal revenue product (MRP) del capital (trabajo) y el tipo de interés (salario) como fruto de distorsión descansa en supuestos muy fuertes sobre función de producción y mercados en Hsieh and Klenow (2009)

$$\begin{aligned} \text{MRPK}_{sit} &= \alpha_s \left(\frac{\sigma - 1}{\sigma} \right) \left(\frac{P_{sit} Y_{sit}}{K_{sit}} \right) = (1 + \tau_{Ksit}) r_t \\ \text{MRPL}_{sit} &= (1 - \alpha_s) \left(\frac{\sigma - 1}{\sigma} \right) \left(\frac{P_{sit} Y_{sit}}{L_{sit}} \right) = (1 + \tau_{Lsit}) w_t \end{aligned}$$

2. Reasignación hacia empresas menos productivas dentro de cada sector

Descomposición “sin modelo”

A la Foster, Haltiwanger y Krizn (2006)

	Economy	Manuf.	Const.	Trade	Services
(A) TFP growth (%)	-3.7	-1.3	-8.1	-3.6	-4.1
(B) Contributions to TFP growth					
Within	0.3	0.1	-0.4	0.3	0.7
Between	-4.5	-1.4	-8.4	-4.0	-6.4
Cross term	0.3	0.1	0.6	0.4	0.3
Net entry	0.3	0.0	0.1	-0.3	1.3

Dos visiones

2. Reasignación hacia empresas menos productivas dentro de cada sector

- Medidas del desajuste de los factores a dos dígitos -> ganancia en TFP sin distorsiones frente a distorsionada no puede ser explicada por:
 - Intensidad alta de skills (proxy por contratos indefinidos), contenido de innovación, dependencia financiera externa, exposición al comercio internacional o subsidios a la inversión en estructuras frente a equipos

Dos visiones

2. Reasignación hacia empresas menos productivas dentro de cada sector

- Medidas del desajuste de los factores a dos dígitos -> ganancia en TFP sin distorsiones frente a distorsionada:
 - Si tiene capacidad explicativa: “crony sectors”.
Definición: casinos, petróleo, carbón, madera, banca comercial, banca de inversión, infraestructuras, puertos, aeropuertos, construcción, servicios inmobiliarios, acero, otros metales, minas y commodities, utilities y servicios de telecomunicaciones
 - 58 observaciones; excluyendo construcción sale igual pero ¿y sin servicios inmobiliarios?

Modelo económico español

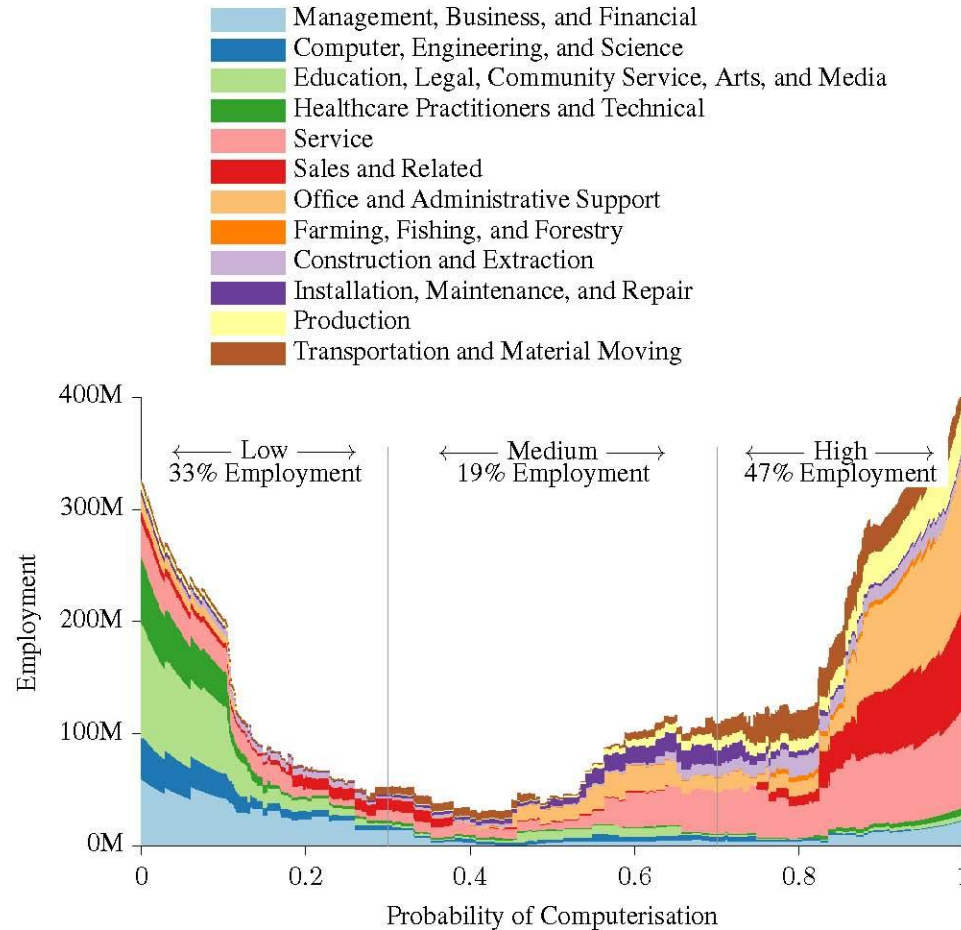
Frey y Osborne (2013): El futuro del empleo: ¿cuán susceptibles son los empleos a la computarización?

-Probabilidad de computarización basada en 702 ocupaciones usando el DOT (diccionario ocupacional) y un clasificador Gausiano -> riesgo de computarización por grandes ocupaciones en lugar de tareas básicas o simples dentro de cada ocupación

-- Alrededor del 47% de los empleos en Estados Unidos están en riesgo de desaparecer

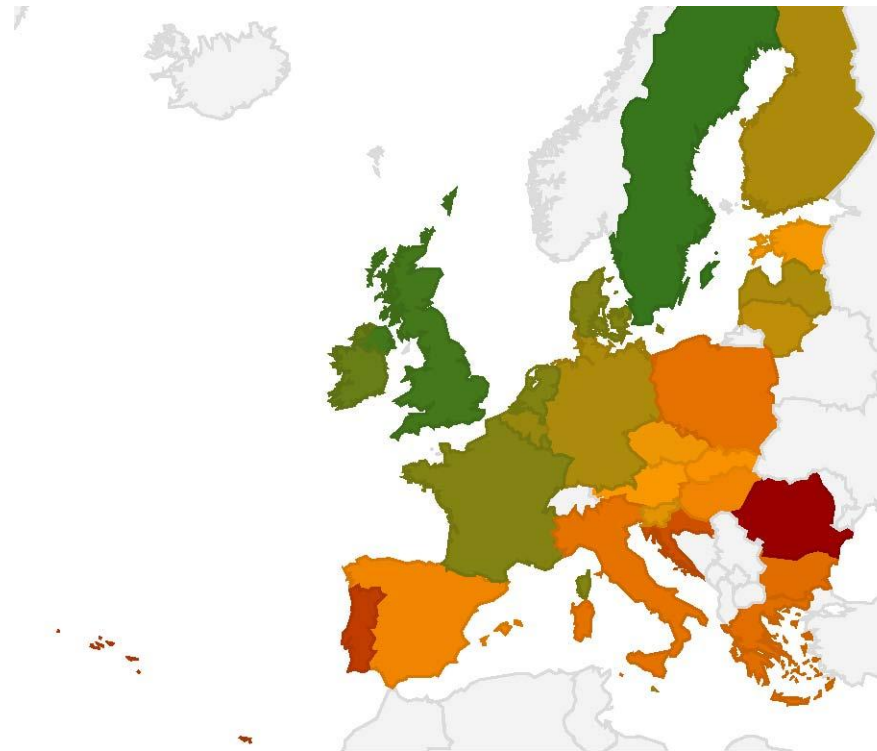
-- Los salarios y la formación están negativamente relacionados con la probabilidad de estar en una ocupación con alta probabilidad de computarización

Modelo económico español



Frey, C.B. and M.A. Osborne (2013), *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerization?*, University of Oxford.

Modelo económico español



España: 55.32%
Portugal: 58.94%
Finlandia: 51.13%
Noruega: 46.69%
Reino Unido: 47.17%

Bowles (2014), *The Computerization of European jobs*, Bruegel

Modelo económico español

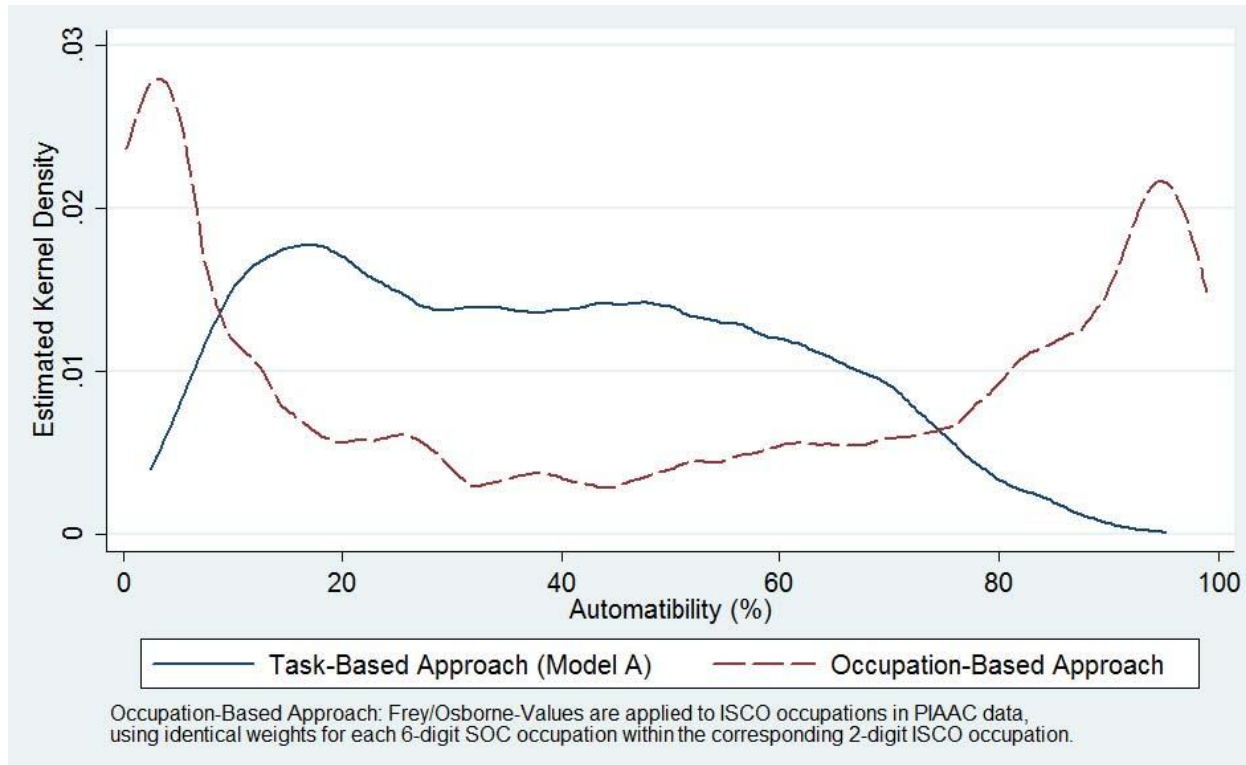
Arntz, Gregory y Zierahn (2016): The risk of automation for jobs in OECD countries: a comparative analysis

-Probabilidad de automatización basada en tareas y no en ocupaciones (considera heterogeneidad de tareas dentro de una misma ocupación). Además para una comparación internacional las ocupaciones pueden ser muy diferentes en términos de las tareas que requieren dependiendo de los países

-- Esta aproximación produce un riesgo de automatización menos pronunciado que la clasificación por ocupaciones

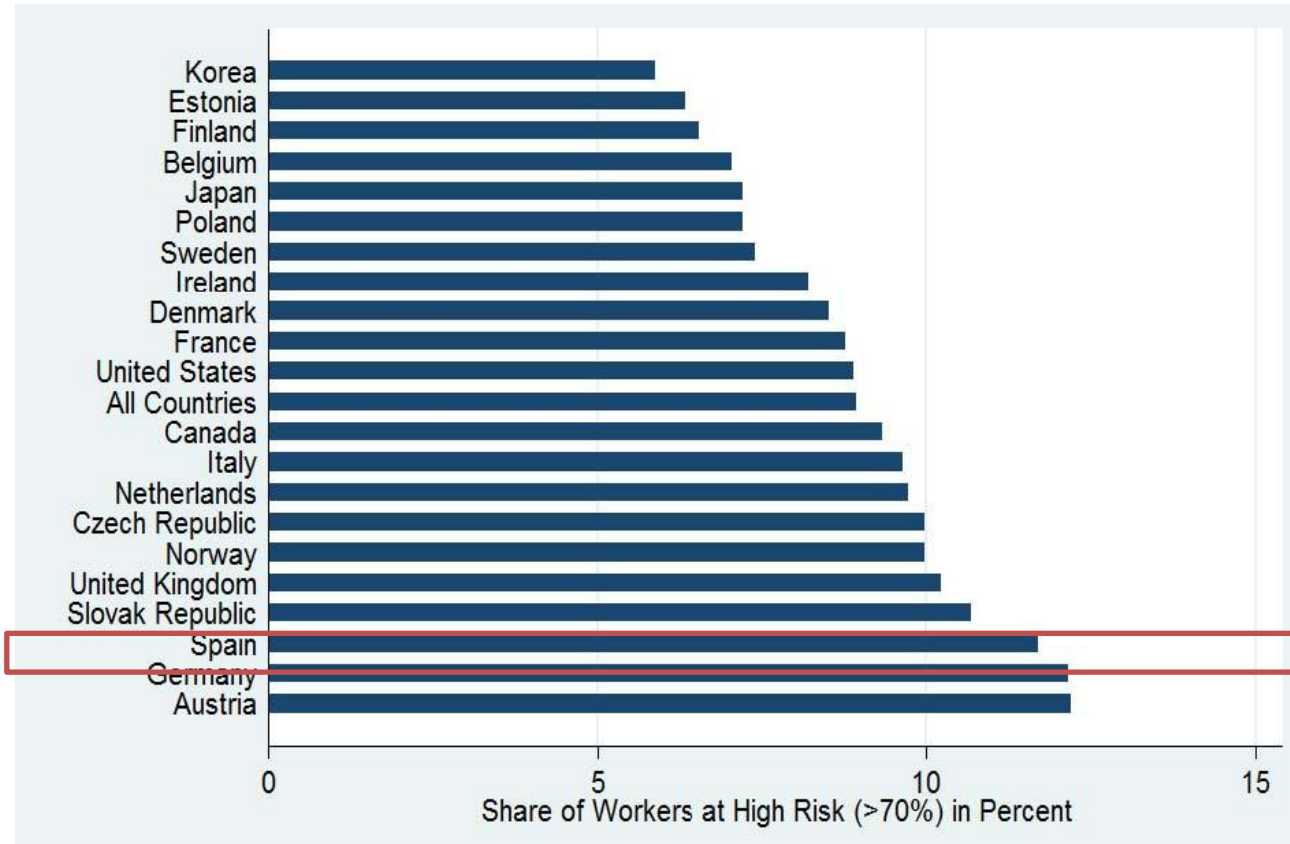
-- Diferencias entre países reflejan las diferencias en la organización de los puestos de trabajo, diferencias en la inversión en tecnologías de la automatización y diferencias en la formación de los trabajadores

Modelo económico español



Arntz, M., T. Gregory and U. Zierahn (2016), "The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*

Modelo económico español



Arntz, M., T. Gregory and U. Zierahn (2016), "The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*

Modelo económico español

Country	Difference to the US	Industries		Occupations		Education	
		within	between	within	between	within	between
Austria	3.2%	2.7%	0.6%	3.3%	-0.1%	-2.2%	5.5%
Belgium	-1.9%	-1.6%	-0.3%	-1.1%	-0.7%	-3.1%	1.2%
Canada	0.4%	0.3%	0.0%	1.3%	-0.9%	-0.8%	1.2%
Czech Republic	1.0%	-0.2%	1.3%	-0.8%	1.8%	-2.0%	3.0%
Denmark	-0.4%	0.1%	-0.5%	-0.2%	-0.2%	-3.3%	2.9%
Estonia	-2.6%	-3.0%	0.4%	-1.4%	-1.2%	-2.9%	0.3%
Finland	-2.4%	-2.9%	0.6%	-3.3%	0.9%	-2.8%	0.4%
France	-0.2%	-0.3%	0.1%	-0.3%	0.1%	-1.5%	1.4%
Germany	3.2%	3.6%	-0.4%	2.0%	1.2%	0.1%	3.1%
Ireland	-0.7%	-0.6%	-0.1%	-0.5%	-0.2%	0.0%	-0.7%
Italy	0.7%	0.2%	0.5%	0.7%	0.0%	-3.7%	4.4%
Japan	-1.7%	-1.7%	-0.1%	-2.5%	0.8%	-0.8%	-0.9%
Korea	-3.1%	-2.8%	-0.3%	-3.6%	0.6%	-1.7%	-1.4%
Netherlands	0.8%	0.9%	-0.1%	1.2%	-0.4%	-4.9%	5.7%
Norway	1.0%	1.6%	-0.6%	1.4%	-0.4%	-3.4%	4.4%
Poland	-1.7%	-3.3%	1.6%	-2.7%	1.0%	-1.8%	0.1%
Slovak Republic	1.7%	1.2%	0.6%	2.0%	-0.2%	-0.2%	2.0%
Spain	2.8%	2.5%	0.3%	2.3%	0.5%	-1.4%	4.1%
Sweden	-1.5%	-1.0%	-0.5%	-1.5%	0.0%	-4.1%	2.6%
United Kingdom	1.3%	2.1%	-0.8%	0.1%	1.2%	-1.3%	2.6%

Arntz, M., T. Gregory and U. Zierahn (2016), "The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*

Modelo económico español: conclusiones

- En España menos tareas automatizables comparadas con los Estados Unidos con el mismo nivel educativo pero España tiene una proporción mas alta de trabajadores con formación baja o media

Modelo económico español: conclusiones

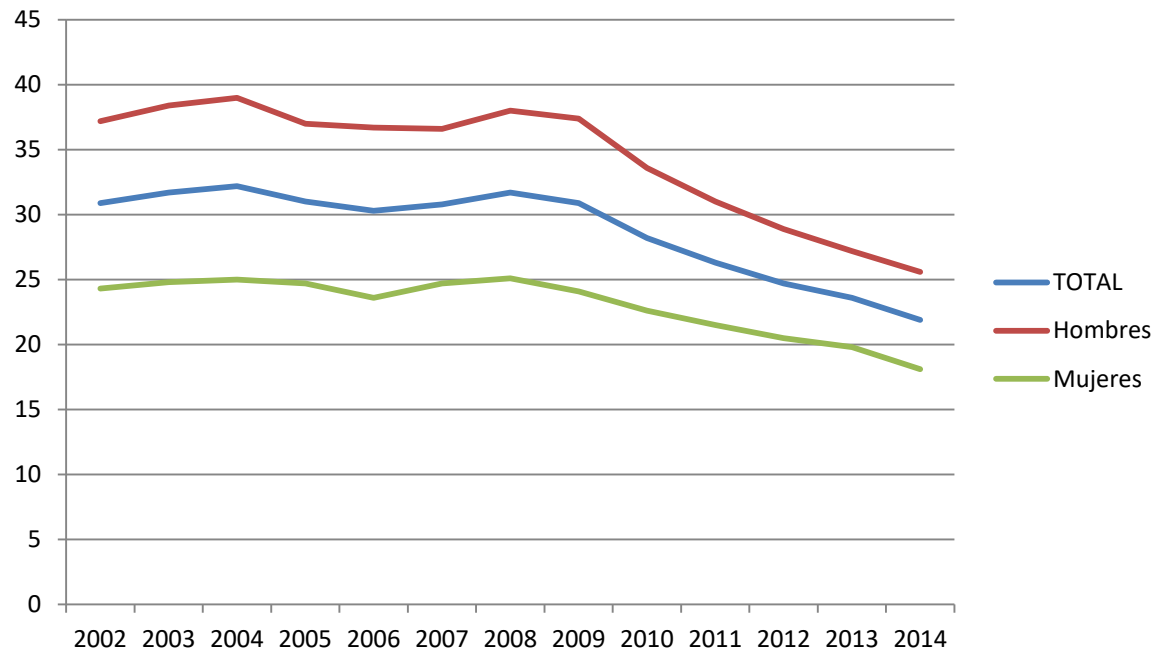
Country	Share of People at High Risk	Mean Automatibility	Median Automatibility
Austria	12%	43%	44%
Belgium	7%	38%	35%
Canada	9%	39%	37%
Czech Republic	10%	44%	48%
Denmark	9%	38%	34%
Estonia	6%	36%	32%
Finland	7%	35%	31%
France	9%	38%	36%
Germany	12%	43%	44%
Ireland	8%	36%	32%
Italy	10%	43%	44%
Japan	7%	37%	35%
Korea	6%	35%	32%
Netherlands	10%	40%	39%
Norway	10%	37%	34%
Poland	7%	40%	40%
Russian Federation	2%	29%	26%
Slovak Republic	11%	44%	48%
Spain	12%	38%	35%
Sweden	7%	36%	33%
United Kingdom	10%	39%	37%
United States	9%	38%	35%

Desajustes en el capital humano

- El crecimiento de la productividad se redujo en la OCDE incluso antes del comienzo de la crisis, lo que amplificó el proceso
- El reajuste de recursos a las empresas más productivas requiere fundamentalmente resolver el desajuste entre formación y puestos de trabajo, que ha aumentado en el tiempo.
- Para reducir la mala asignación de recursos, fundamentalmente de la formación y el capital humano, es necesario que las empresas paguen mejor los mejores ajustes . OECD (2015) *The Future of Productivity*

Modelo económico español

Abandono temprano de los estudios



Modelo económico español

La especialización sectorial puede tener efectos indirectos en el capital humano:

- En la encuesta un 28% de los jóvenes señalan que abandonaron sus estudios. De estos un 47% volvieron a retomarlos con posterioridad con unos 3 años de diferencia
- Los motivos fundamentales del abandono de los estudios fueron haber encontrado trabajo y la falta de ajuste de los estudios a las expectativas
- Las causas son muy diferentes durante la burbuja inmobiliaria y durante el periodo anterior y posterior
- El 23% de los jóvenes emancipados tiene vivienda en propiedad
- Los motivos para comprar vivienda son similares a los de la población en general: es una buena inversión (34%), alquilar es tirar el dinero (25%) y la facilidad de obtener una hipoteca (11%)
- El 83% todavía vivía en esa casa en 2014 mientras un 17% ya no vivía (aunque el 13% mantiene la propiedad y solo un 4% no la mantiene). De los que no viven un 24% han regresado al domicilio familiar

Modelo económico español

Diferencias respecto a ciclos anteriores:

- Los bajos tipos de interés impulsaron a muchos jóvenes a asumir una hipoteca para comprar una vivienda
- El 23% de los jóvenes encuestados habían comprado una vivienda
 - Edad media cuando compraron (si compraron en la expansión): 23,7 años
 - Edad media cuando compraron (no en expansión): 27 años

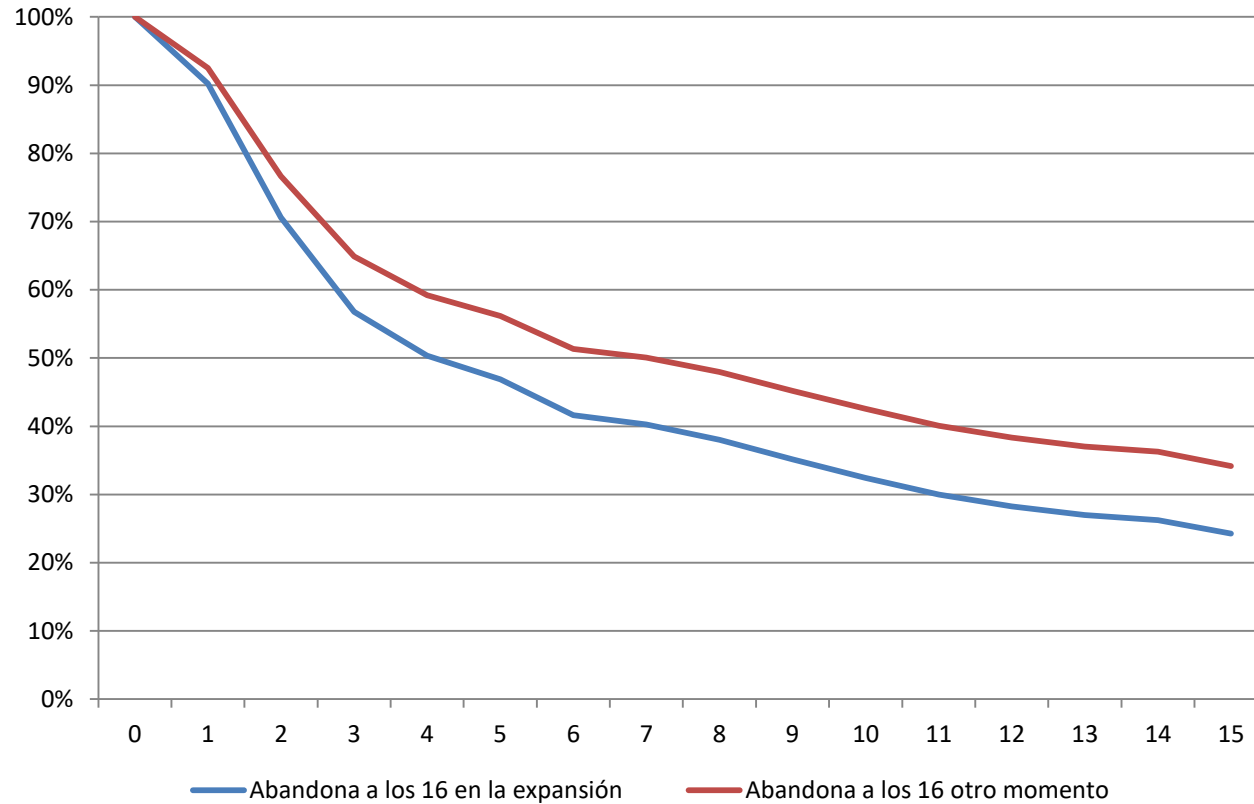
Modelo económico español

Diferencias respecto a ciclos anteriores:

- La propiedad de una vivienda tiene un efecto determinante sobre el retorno al sistema educativo
- El análisis de la probabilidad de retorno en algún momento tras el abandono de los estudios indica que:
 - Abandono durante la expansión: +16 pp
 - Haber comprado una vivienda después de abandonar: -33 pp
- El análisis de duración sobre la probabilidad de volver al sistema educativo en t condicionado a no haber regresado todavía en año $t-1$ muestra:
 - Haber abandonado los estudios durante la época de la burbuja inmobiliaria aumenta la probabilidad de retorno en 2 pp
 - La propiedad de una vivienda reduce sustancialmente la probabilidad de retornar al sistema educativo: -9,9 pp

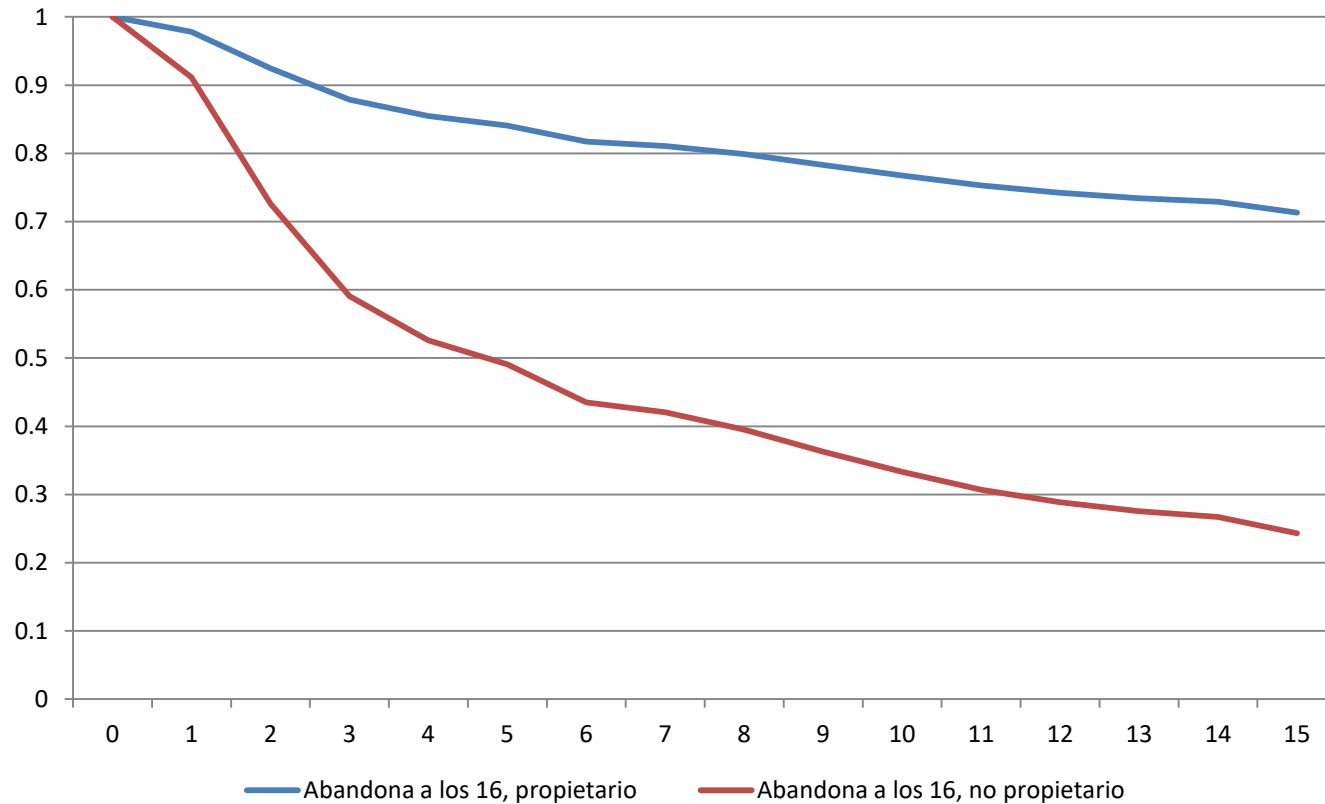
Modelo económico español

Función de supervivencia tras abandonar los estudios

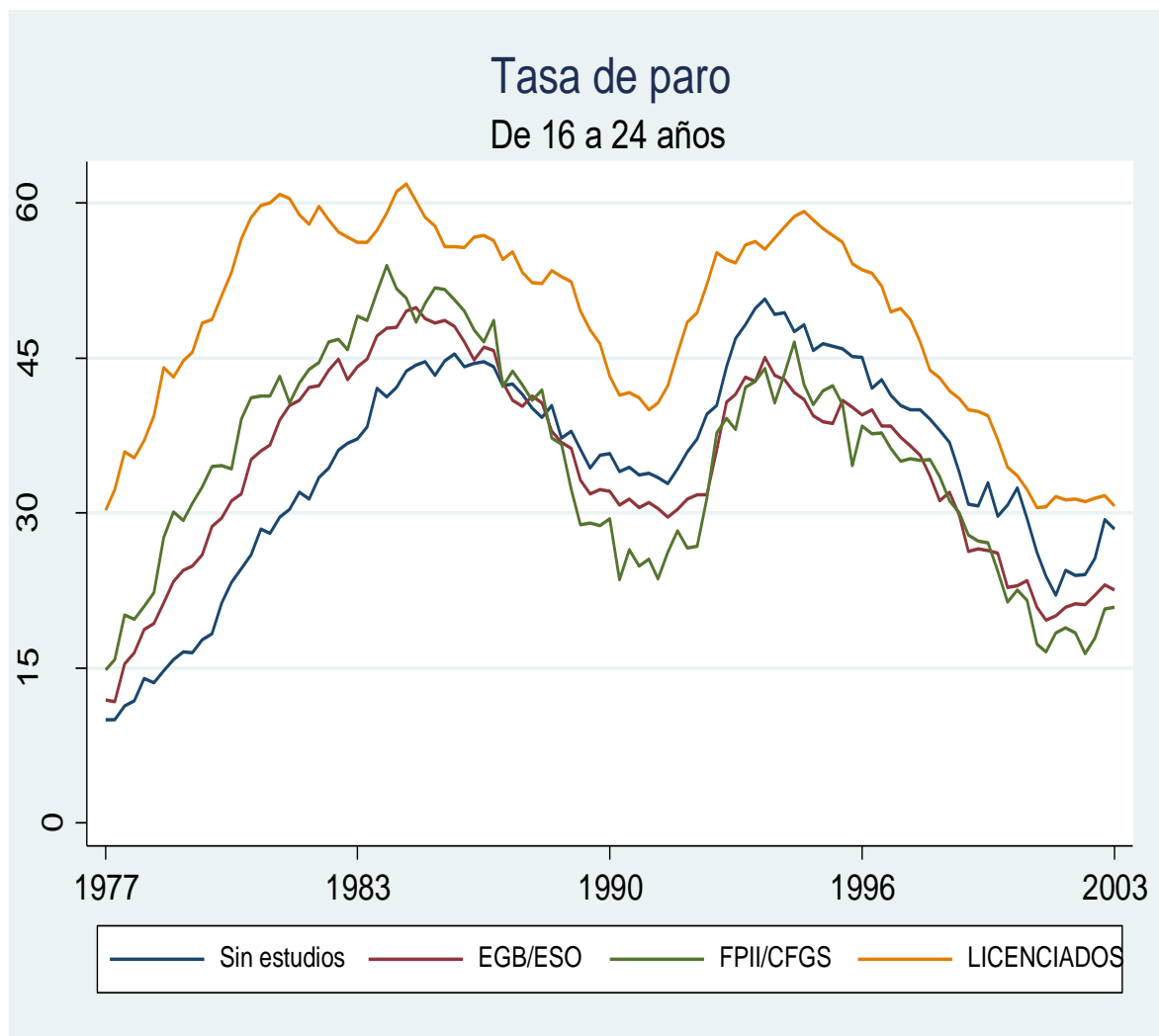


Modelo económico español

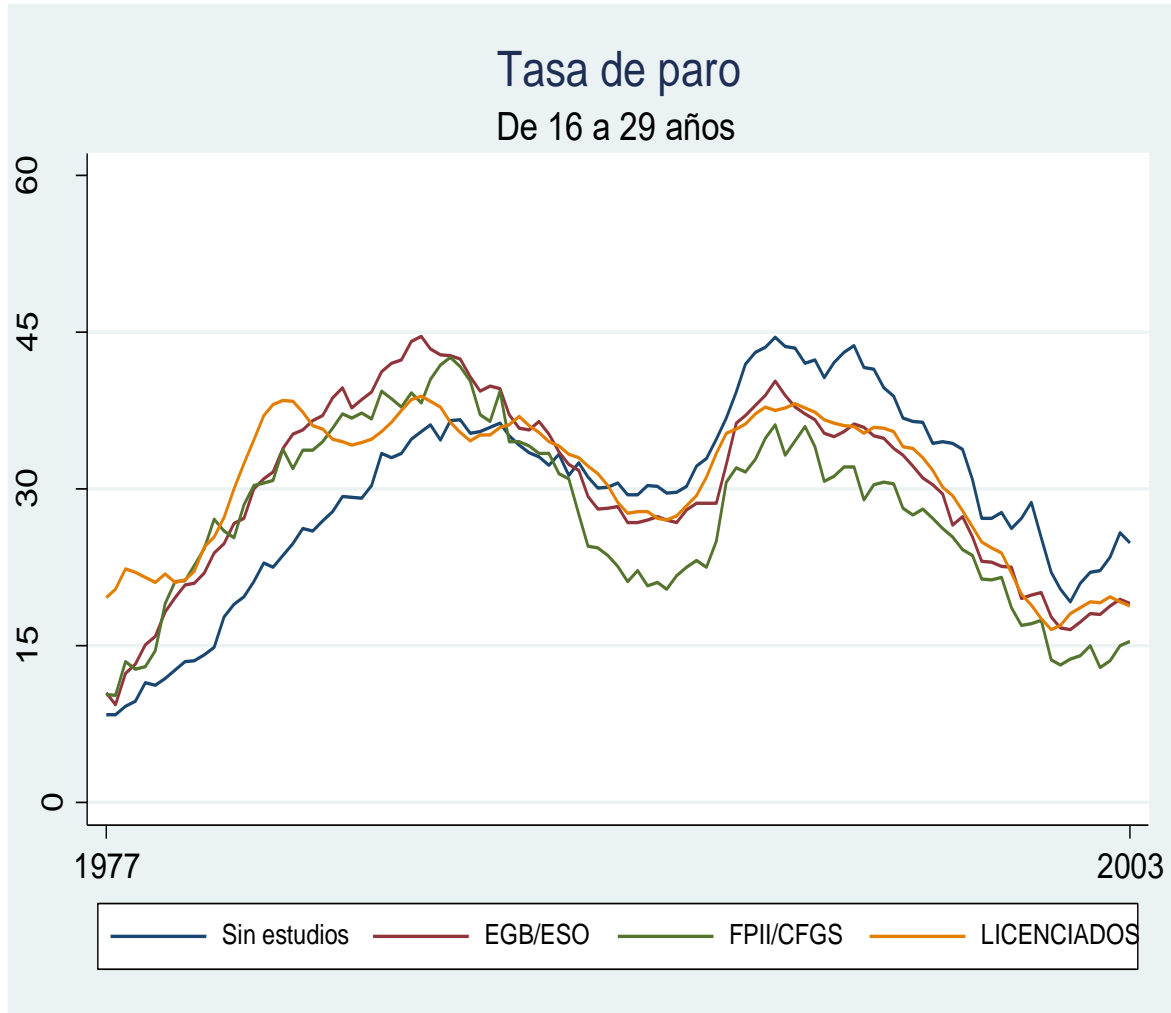
Función de supervivencia tras abandonar los estudios



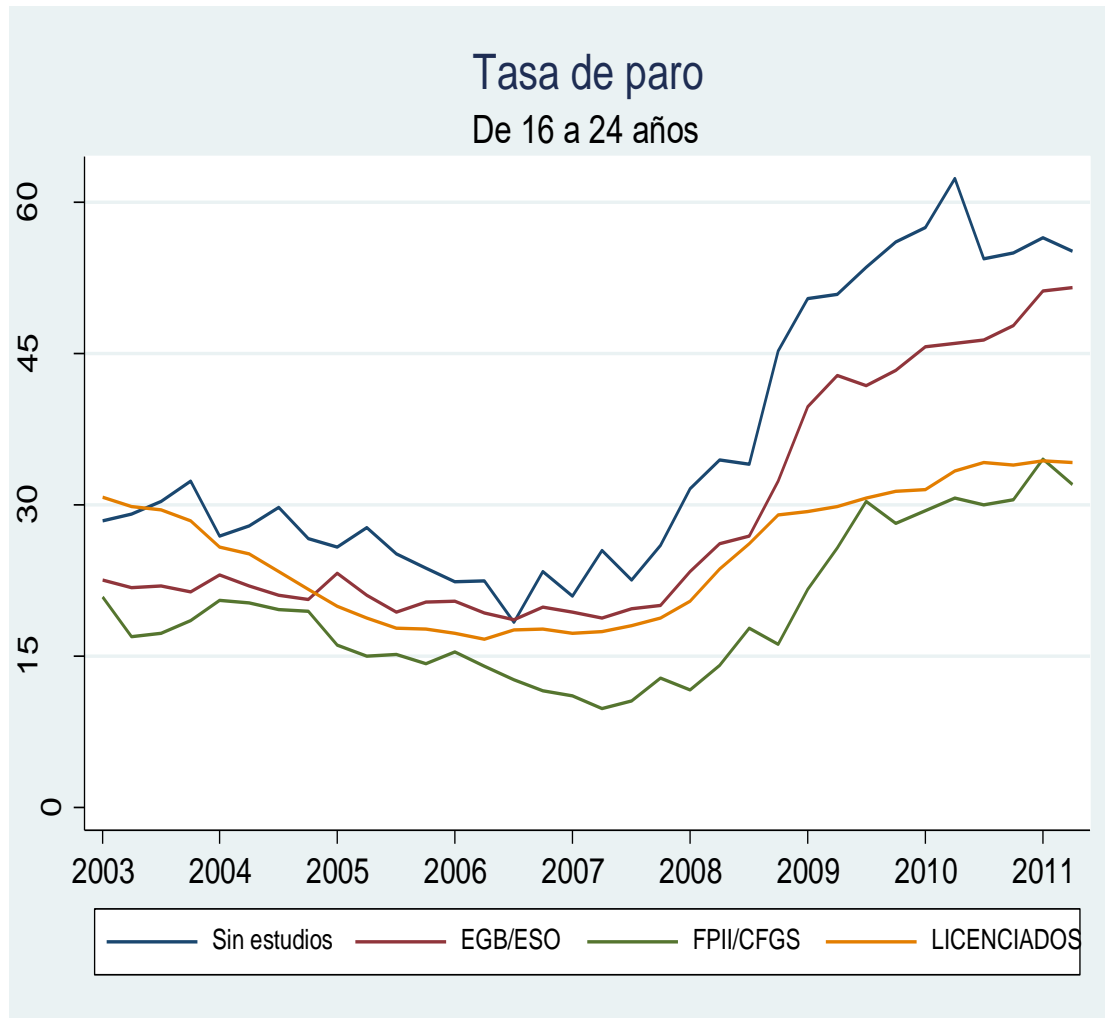
Modelo económico español



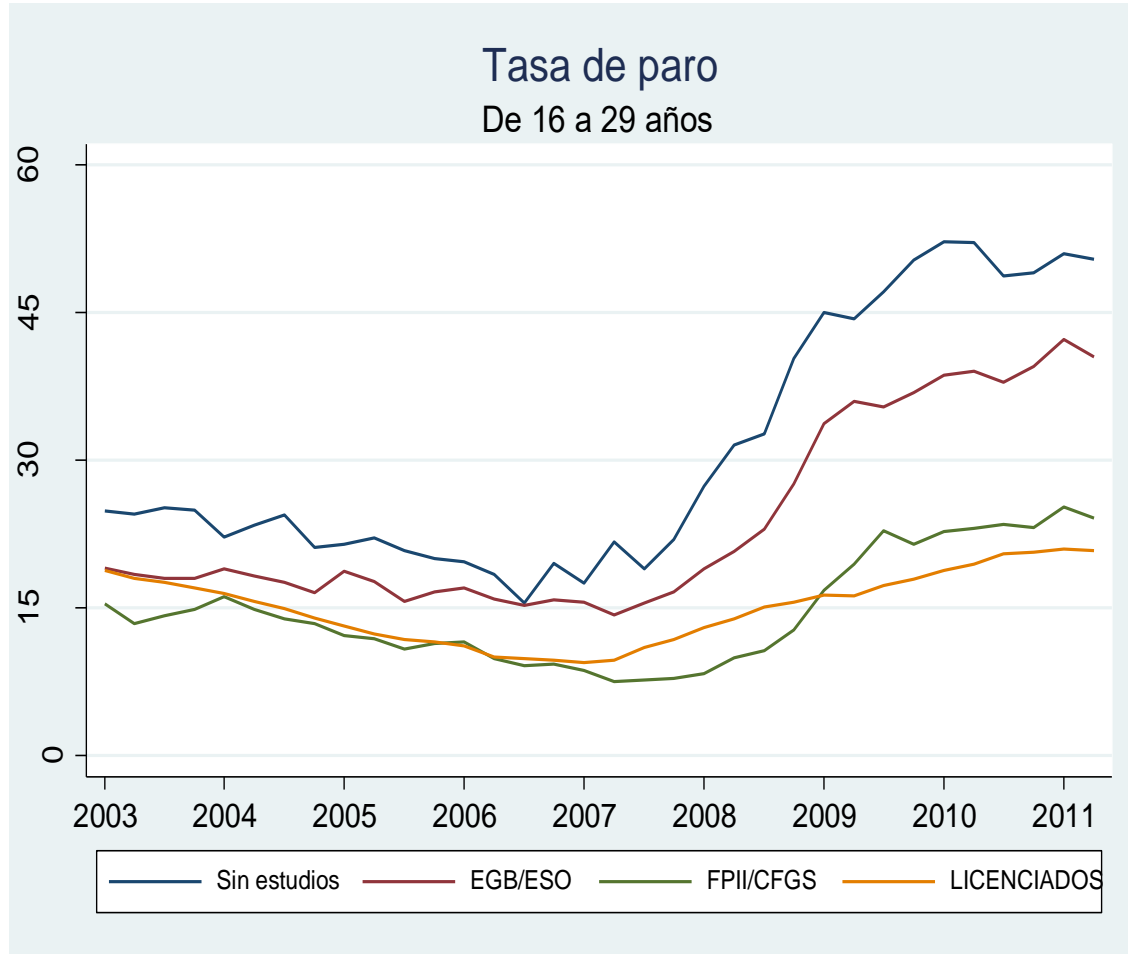
Modelo económico español



Modelo económico español



Modelo económico español



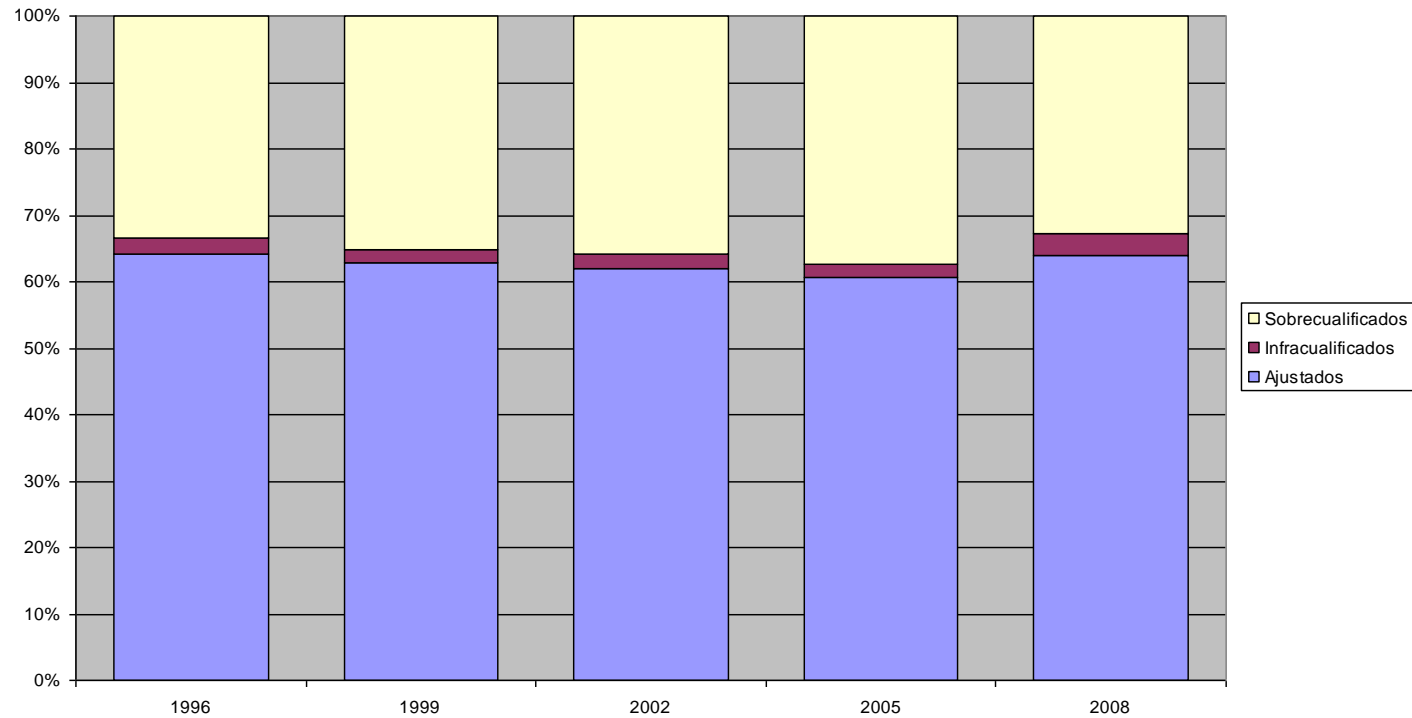
Modelo económico español

¿Qué puede estar pasando? Dos hipótesis:

- Aumenta la demanda de trabajo con cualificación universitaria: debería disminuir la sobrecualificación
- Los universitarios, ante la falta de empleo, están aceptando empleos de cualificación inferior que solían rechazar en el pasado: debería aumentar la sobrecualificación

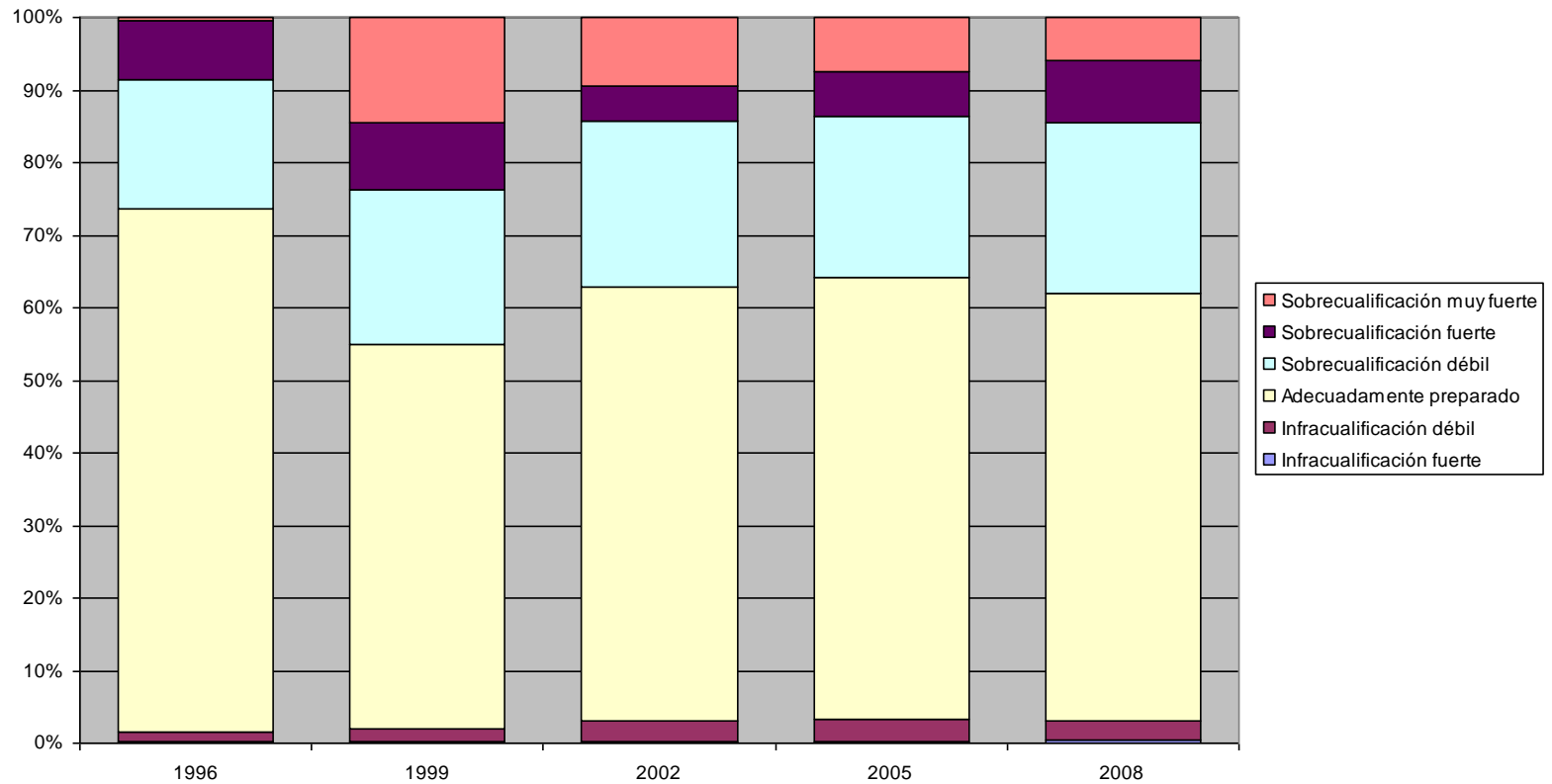
Modelo económico español

Sobrecualificación subjetiva de los jóvenes



Modelo económico español

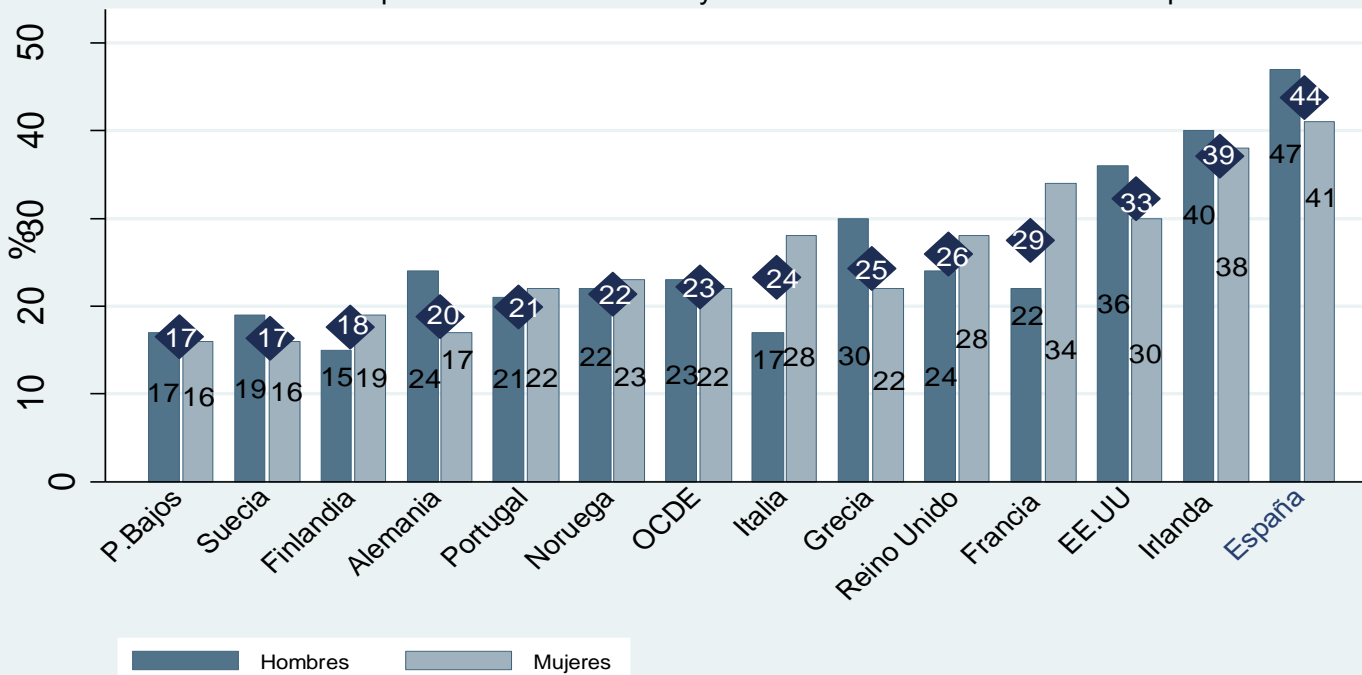
Sobrecualificación objetiva de los jóvenes



Modelo económico español

Desajustes entre educación y ocupación de los jóvenes (2007)

Ratio de los trabajadores entre 25 y 29 años que no están estudiando, poseen una educación superior y están desempeñando un trabajo de nivel profesional 1 ó 2 -ISCO 4-9) con respecto a los trabajadores de 25-29 que no están estudiando y con una titulación de educación superior

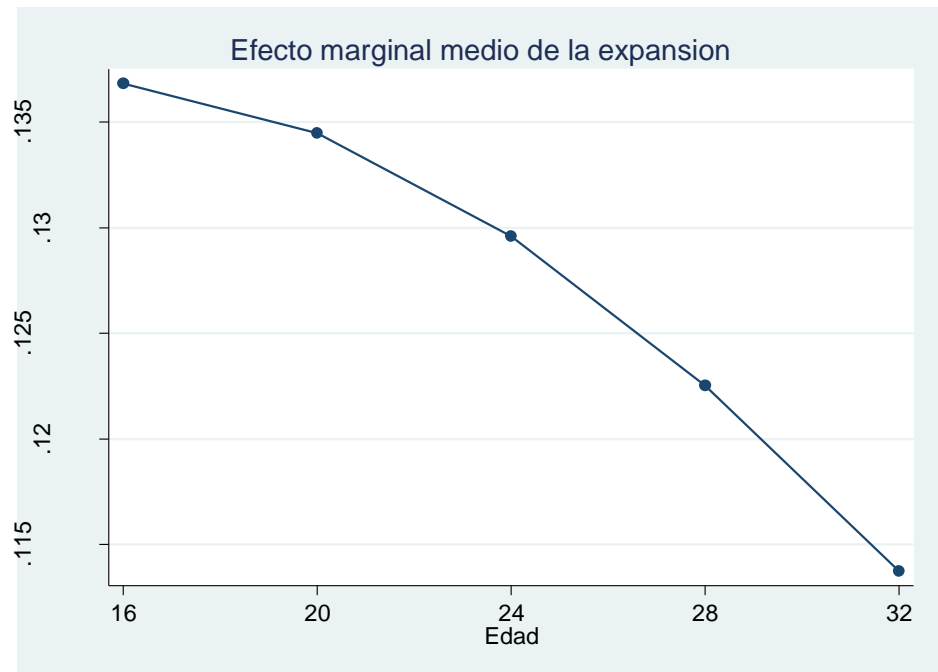


Fuente: Panorama de la educación. OCDE 2010

Modelo económico español

Sobrecualificación subjetiva

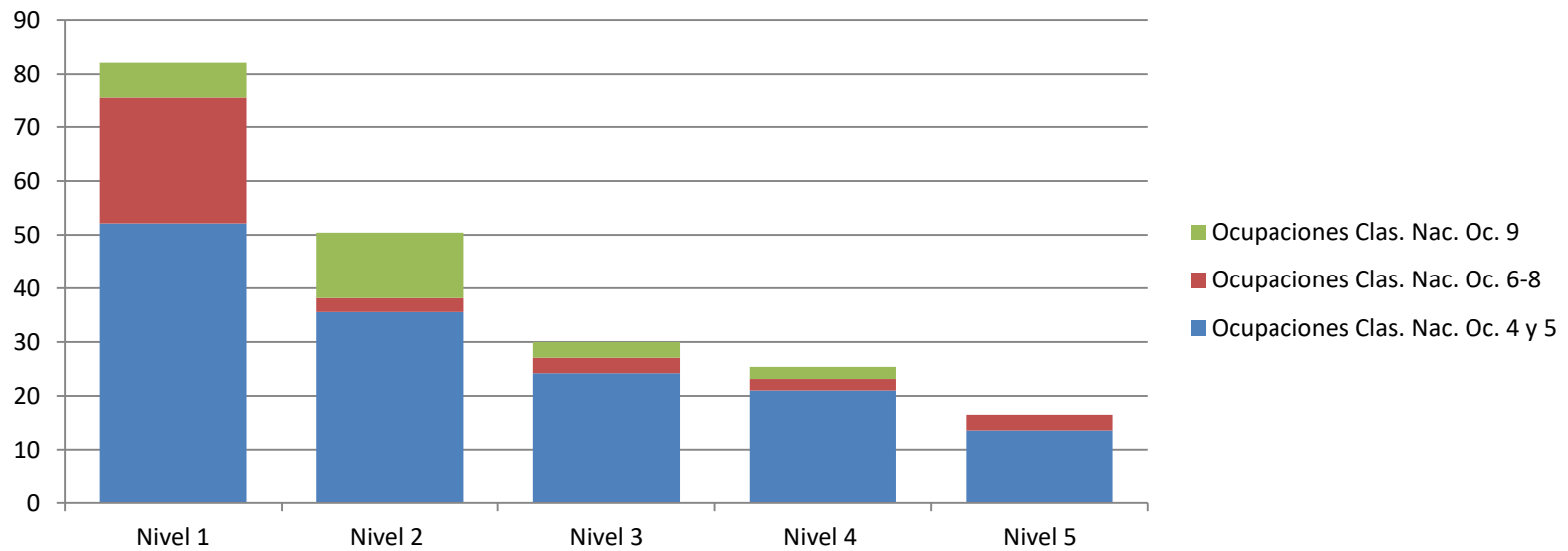
- Haber abandonado los estudios durante la época de la burbuja aumenta la probabilidad de estar sobrecualificado en 12 pp
- Cada año adicional de edad reduce en 1 pp la probabilidad de sobrecualificación
- Ser universitario incrementa en 19pp la probabilidad de sobrecualificación



Modelo económico español

Una nota de cautela, ¿hay realmente sobrecualificación?

- Angel Gurria (OCDE): “el nivel de un titulado universitario español es similar al de un estudiante japonés de secundaria”
- Resultados del PIAAC: porcentaje de universitarios según nivel de conocimientos de matemáticas que están en ocupaciones que no requieren formación superior
- La mitad de las universitarios aparentemente sobrecualificados no alcanzan el nivel 3 de competencia y el 94% no alcanzan el nivel 4 de competencias



Modelo económico español

Clasificación nacional de ocupaciones (CNO):

- 4 – Empleados de tipo administrativo
- 5 – Trabajadores de servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios.
- 6 – Trabajadores cualificados en la agricultura y la pesca
- 7 – Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción, la minería, excepto operadores de instalaciones y maquinaria
- 8 – Operaciones de instalaciones, maquinaria y montadores
- 9 – Trabajadores no cualificados

Desajustes en el capital humano

- Resistencia a la movilidad laboral
- Desajuste entre competencias adquiridas y puestos de trabajo disponibles
- Bajo nivel de cualificación del empresariado
- Bajo nivel de cualificación efectiva de los graduados:
PIACC

- Opciones de política
 - 3 + 2
 - Parece que todos los países quieren graduados españoles. Este es un sector de elevado valor añadido que está sobredimensionado para España pero quizás podemos producir para el resto de Europa

Modelo económico español: conclusiones

-La viabilidad del modelo de crecimiento español depende no solo de la distribución histórica sectorial y la ventaja competitiva actual sino también de las enormes transformaciones que producirá la robotización y la posibilidad de la economía española de generar una formación adecuada

-- Formación polarizada en los extremos y reformas continuas sin centrarse en lo importante: la discusión sobre la religión / educación para la ciudadanía frente a la discusión en Estados Unidos sobre el common core y la edad para empezar a estudiar programación

-- La distribución sectorial puede tener efectos indirecto importante sobre las decisiones de formación y, por tanto, sobre la capacidad de reorientar la estructura productiva

Modelo económico español: conclusiones

- El trabajo que será sustituido no es el de baja cualificación sino el rutinario (tanto de baja como de alta cualificación)
- Meta del 20% en el sector industrial auspiciada por la UE no es compatible con la necesidad de creación de empleo en España
- Servicios personales (tercera edad, etc.), profesionales y ocupaciones complementarias a las máquinas tendrán una gran demanda pero precisan unas estructuras educativas muy diferentes de las que dispone España
- Dado el retraso acumulado por la economía españolas pasará bastante tiempo desde la destrucción de empleo y la generación del nuevo empleo: necesidad de algún mecanismo de mitigación de las desigualdades y la falta de recursos estilo renta básica