

DUALIDAD EN EL MERCADO DE TRABAJO Y (FALTA DE) FORMACIÓN EN LA EMPRESA: EVIDENCIA DE ESPAÑA Y OTROS PAÍSES DE LA UE USANDO DATOS DEL PIAAC

Antonio Cabrales (UCL), Juan J. Dolado (EUI) & Ricardo Mora (UC3M)

Diciembre 2014

Esquema

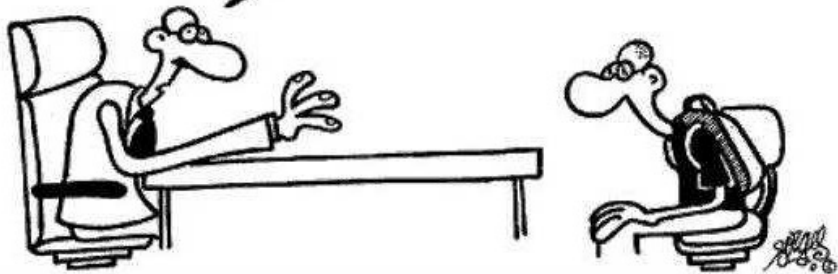
- 1 Motivación
- 2 Modelo
- 3 Resultados
- 4 Países de referencia
- 5 Conclusiones

Motivación

Partimos de dos aspectos destacados de la economía española

- durante el periodo 1995-2007, la productividad laboral sufrió una desaceleración junto a una **disminución** de la productividad total de los factores (PTF)
- por otro lado, el mercado laboral español destaca por su pronunciada dualidad respecto a la legislación de protección al empleo (LPE):
 - a mediados de los noventa, un tercio de la población empleada lo estaba en contratos temporales
 - desde 2008, la tasa de temporalidad solo se ha reducido hasta el 23%

LEVAMOS A FIRMAR
UN CONTRATO DE 5 MINUTOS
Y LUEGO YA VEREMOS



- **Mercado Laboral Dual:** Los *temps* reciben menos formación en el trabajo debido a:
 - mayores tasas de rotación, bajas tasas de conversión a contratos permanentes, baja cobertura sindical
 - concentración en las industrias de menor crecimiento en valor añadido
- **Formación y Competencia:** La formación influye positivamente en la productividad

- nuestro objetivo es examinar cómo diferencias en la **protección laboral** pueden asociarse a diferencias en la **formación** de los trabajadores dentro de las empresas (OJT)
- adicionalmente analizamos cómo la **formación** puede estar conectada con las **habilidades** y **competencias cognitivas** de los trabajadores asalariados
- nuestro estudio identifica una posible conexión entre los malos resultados en productividad y la contratación temporal

Dualismo en el Mercado Laboral \Rightarrow \downarrow Formación de los Trabajadores \Rightarrow \downarrow Habilidades y Productividad

La protección al empleo

- hay numerosos estudios sobre los efectos de la legislación sobre la protección al empleo:
 - favorable: Lagos (2006), Belot et al. (2007)
 - desfavorable: Saint-Paul (2002)
- menos investigación sobre los efectos de la Dualidad sobre la Formación
 - “Stepping Stones”: Booth et al. (2002)
 - “Dead Ends”: Dolado et al. (2002), Dolado et al. (2014)
- la evidencia proviene de estudios de países o de comparaciones entre países, como por ejemplo, Bassanini and Brunello (2011).

Estudios empíricos recientes sobre España

- Alba-Ramirez (1994) y De la Rica et al. (2008): las empresas invierten menos en la formación de los trabajadores temporales
- Sanchez and Toharia (2000): relación negativa entre tasa de temporalidad y productividad laboral a nivel de empresa
- Alonso-Borrego (2010) y González and Miles-Touya (2012): asociación negativa entre la precariedad contractual y el crecimiento de la PTF
- Garda (2013): los trabajadores con contratos indefinidos que cambian de empleo sufren reducciones salariales superiores y más persistentes
- Dolado et al. (2014): aumentos en la dualidad se relacionan con disminuciones en la conversión y en el crecimiento de la PTF

Nuestra contribución

- nuestro objetivo es utilizar la información sobre formación dentro de la empresa y competencias en una encuesta que se ha realizado en varios países (PIAAC) para:
 - contrastar la relación entre **tipo de contrato** y **formación**
 - analizar si la **formación** está asociada a las **habilidades cognitivas**
- comparamos España con algunos países de referencia en la UE caracterizados por ser referencias de mercados laborales segmentados o unificados

Resumen de Resultados

- correlación negativa entre *Temp* y *OJT*: Tener un contrato temporal está estadísticamente asociado a tener menor formación dentro de la empresa
- correlación negativa entre *Temp* y competencias (habilidades adquiridas) del trabajador
 - ... este resultado se obtiene principalmente por la menor formación recibida por los trabajadores con contratos temporales
- en países de la UE con menor dualidad en los mercados laborales los resultados se matizan:
 - las correlaciones entre *Temp* y (*OJT*, competencias) son menos negativas o incluso son positivas

Modelo

- para derivar la hipótesis a contrastar, proponemos un simple modelo teórico de *OJT* en un mercado de trabajo dual
- en un primer periodo, los individuos son contratados aleatoriamente como permanentes o temporales (con bajos costes de despido)
- las empresas deciden a quién ofrecer formación para aumentar su productividad en un segundo periodo (el coste de esta formación disminuye con la habilidad del individuo)
- en el segundo periodo los salarios no son flexibles a la baja y hay cambios inesperados en la coyuntura
- se demuestra que, bajo ciertas condiciones plausibles respecto a la rigidez salarial, una brecha en los costes de despido provoca mayor formación en los trabajadores con contrato permanente que en los trabajadores con contrato temporal

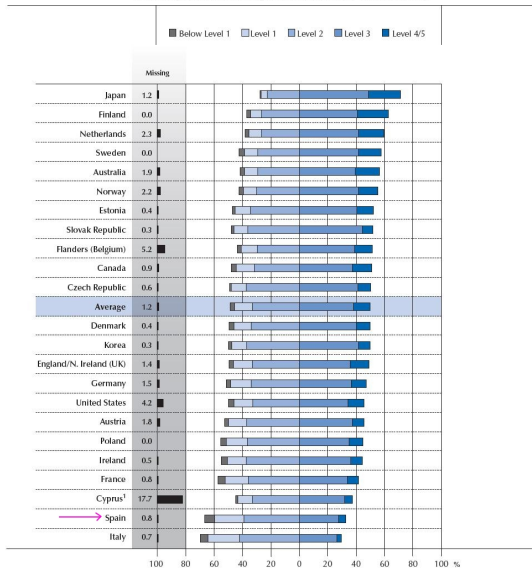
Resultados para España

PIAAC

- Encuesta de Competencias de Adultos realizada por la OCDE: Mide las competencias y habilidades entre la población adulta (15-65) en 23 países (primera ola)
- otros programas anteriores se centraron en grupos específicos de edad: PISA (15), PIRLS-TIMMS (10-12), etc.
- evalúa competencias escritas y numéricas (+ resolución de problemas: no evaluado en España)
- el rango de las competencias es [0, 500] Seis niveles de competencia (IRT) <L1: <176, L1: 176-226; L2: 226-276; L3: 276-326; L4: 326-376; L5:> 376
- pruebas estandarizadas (60 minutos) - Septiembre 2011-Mayo 2012- muestra española: # 6055 personas

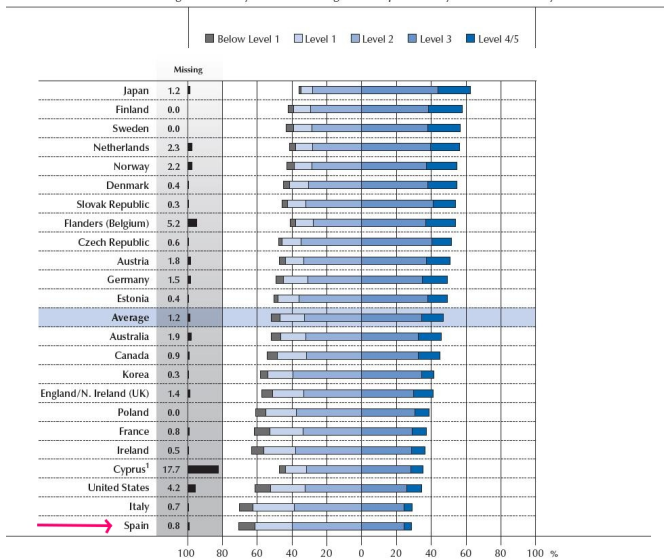
Literacy proficiency among adults

Percentage of adults scoring at each proficiency level in literacy






Numeracy proficiency among adults

Percentage of 16-65 year-olds scoring at each proficiency level in numeracy



Summary of proficiency in key information-processing skills

Mean proficiency scores of 16-65 year-olds in literacy and numeracy, and the percentage of 16-65 year-olds scoring at Level 2 or 3 in problem solving in technology-rich environments

	Significantly above the average
	Not significantly different from the average
	Significantly below the average

OECD	Literacy	Numeracy	Problem solving in technology-rich environments
	Mean score	Mean score	% at Level 2 or 3
National entities			
Australia	280	268	38
Austria	269	275	32
Canada	273	265	37
Czech Republic	274	276	33
Denmark	271	278	39
Estonia	276	273	28
Finland	288	282	42
France	262	254	m
Germany	270	272	36
Ireland	267	256	25
Italy	250	247	m
Japan	296	288	35
Korea	273	263	30
Netherlands	284	280	42
Norway	278	278	41
Poland	267	260	19
Slovak Republic	274	276	26
→ Spain	252	246	m
Sweden	279	279	44
United States	270	253	31
Sub-national entities			
Flanders (Belgium)	275	280	35
England/N. Ireland (UK)	272	262	35
Average	273	269	34
Partners			
Cyprus ¹	269	265	m

Variables de interés

- **Tratamiento:** *temporary contract* (dummy con valor 1 si el contrato es de duración determinada, con una agencia de empleo, o en prácticas)
- **Variables dependientes:**
 - D^{OJT} : on-the-job training (asistencia a alguna sesión organizada de formación impartida por sus supervisores o compañeros de trabajo) [**Probit, PSM**]
 - n^{OJT} : número de actividades de formación a las que el trabajador ha asistido [**Negative binomial**]
 - *literacy scores*: nivel de comprensión lectora [**OLS**]
 - *numeracy scores*: capacidad de cálculo [**OLS, PSM**]

Table 1.1. Descriptive Statistics (PIAAC)

Panel A	No. Obs.	Pop. 16- 65 years ^(a)	Employed ^(b)	Employees ^(b)	
PIAAC sample	6055				
Sample with ages between 16 and 65 years old	5954				
Type of workers	3060	53.18			
Self-employed	547	9.41	17.69		
Employee	2513	43.77	82.31		
Temporary	589	9.71	18.26	22.18	
Panel B	Training and abilities by type of contract ^(a)		Difference (%)	Stand. Dev. ^(b)	P-value
	Permanent	Temporary			
Percentage of employees with training activities	48.43	31.81	16.62 (52.25)	2.35	0.000
Average number of activities	2.85	2.33	0.52 (22.32)	0.29	0.073
Percentage which believes it needs training	39.55	35.42	4.13 (11.66)	2.48	0.096
Index of literacy ^(c)	262.68	255.63	7.05 (2.76)	2.10	0.001
Index of numeracy ^(c)	260.94	246.81	14.13 (5.73)	2.00	0.000
	$D^{OJT}=1$	$D^{OJT}=0$			
Index of reading literacy ^(c)	268.89	254.69	14.2 (5.58)	1.51	0.000
Index of numeracy ^(c)	268.09	249.44	18.65 (7.48)	1.49	0.000

Notes: A worker has a temporary contract when he/she has a fixed-term contract, a temporary job with a temporary work agency or any type of training contract. D^{OJT} takes the value 1 when the worker claims to have attended training activities in the last 12 months, and 0 in the opposite case. The indices of literacy and numeracy are measurements attributed from the responses to exercises which are part of the survey. Literacy measures the ability to understand and use texts (written or in a digital format) in different contexts, while numeracy measures the use, application, interpretation and communication of mathematical information and ideas.

^(a) Percentages of population estimated using weights of the whole sample as weightings.

^(b) Using the replication method JK1.

^(c) Using the attributed value 5.

Información adicional disponible en PIAAC

- características demográficas: edad, género, nivel de educación, estado civil, hijos, si es inmigrante y el nivel de educación de sus padres
- variables dummy de ocupación (a dos dígitos) e industria (a un dígito)
- también controlamos por un indicador del grado de motivación del trabajador: el individuo declara estar identificado “en gran medida” o “en muy gran medida” con:

El aprendizaje de nuevas capacidades ayudan a mejorar el rendimiento en el puesto de trabajo

Table 2. Probit Model (Marginal Effects). Dependent variable: D^{OUT}

	[1]	[2]	[3]	[4]
Temporary contract	-0.1636*** (0.0223)	-0.0923*** (0.0265)	-0.0795*** (0.0284)	-0.0774*** (0.0306)
Job tenure	---	0.0053*** (0.0014)	0.0049*** (0.0015)	0.0035** (0.0016)
Age	---	0.0132* (0.0071)	0.0179** (0.0084)	0.0150* (0.0088)
(Age)² / 100	---	-0.0002** (0.0001)	-0.0002** (0.0001)	-0.0002** (0.0001)
Woman	---	-0.0359* (0.0205)	-0.0376* (0.0219)	-0.0117 (0.0270)
Middle educational level	---	0.1279*** (0.0286)	0.1359*** (0.0305)	0.0947*** (0.0329)
High educational level	---	0.2731*** (0.0227)	0.2550*** (0.0258)	0.1578*** (0.0328)
Educational level of parents	No	No	Yes	Yes
Civil status, children	No	No	Yes	Yes
Immigrant	No	No	Yes	Yes
Motivation	No	No	Yes	Yes
Dummies by Sector and Occupation	No	No	No	Yes
No. obs.	2503	2501	2258	2206
Pseudo R-sq.	0.015	0.065	0.074	0.102
Prob. obs.	0.4371	0.4374	0.4353	0.4424

Note: The marginal effects of the dichotomous variables are calculated as the change of the estimation of the probability when the variable changes from 0 to 1. The temporary contract variable is a dichotomous variable which takes the value 0 when the individual has a permanent contract and 1 when he/she has a temporary contract. Job tenure measures the duration of the current job. Middle educational level is a dichotomous variable which takes value 1 when an individual has vocational training at an intermediate level, the baccalaureate, or old higher baccalaureates and pre-university courses. High educational level takes a value of 1 when the individual has a tertiary education degree. The variables about the educational level of the parents are dichotomous variables for the three levels of education. Civil status reflects whether the individual is married, children reflects whether they have children, and immigrant reflects whether the individual was born in this country. The motivation variable takes the value 1 when the individual claims to feel "greatly" or "very greatly" identified with the learning of new skills, working out difficult tasks, relating new things to what they already know, and looking for information when they don't understand something. The variables of occupation are obtained with the ISCO08 to two digits while the variables of sector are obtained with the one-digit classification from the fourth ISIC revision.

Levels of significance: * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Table 3. Binomial Negative Model (Coefficients). Dependent variable: n^{OUT}

	[1]	[2]	[3]	[4]
Temporary contract	-0.1999***	-0.1666**	-0.14845**	-0.1299*
	(0.0512)	(0.0614)	(0.0684)	(0.0709)
<i>Job tenure</i>	---	0.0076*	0.0052	0.0049
		(0.0039)	(0.0041)	(0.0043)
<i>Age</i>	---	-0.0152	-0.0417*	-0.0109
		(0.0193)	(0.0231)	(0.0236)
$(Age)^2 / 100$	---	0.0066	0.0401	0.0043
		(0.0239)	(0.0277)	(0.0281)
<i>Woman</i>	---	-0.0144	-0.0367	-0.1367**
		(0.0543)	(0.0576)	(0.0657)
<i>Middle educational level</i>	---	0.0574	-0.014	-0.0645
		(0.0846)	(0.0900)	(0.0923)
<i>High educational level</i>	---	0.2234***	0.0954	0.0094
		(0.0688)	(0.0769)	(0.0906)
<i>Educational level of parents</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Civil status, children</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Immigrant</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Motivation</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Dummies by Sector and Occupation</i>	No	No	No	Yes
Dispersion Coefficient	-0.8518***	-0.8766***	-0.8999***	-1.1637***
	(0.0689)	(0.0695)	(0.0736)	(0.0823)
No. obs.	1092	1092	981	974
Pseudo R-squared	0.001	0.005	0.015	0.056

Note: The variable n^{OUT} measures the number of training activities which the worker has attended in the last 12 months. See the note in Table 2 for the definition of the controls.
Levels of significance: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Table 5. Ordinary Least Squares (Coefficients). Dependent variable: *Literacy scores.*

	[1]	[2]	[3]	[4]
<i>D^{OUT}</i>	3.5467** (1.5939)	---	2.072 (1.6009)	1.2566 (1.6095)
<i>n^{OUT}</i>	---	0.5380** (0.2557)	---	---
<i>Job tenure</i>	0.2672** (0.1059)	0.3766** (0.1727)	0.1667 (0.1085)	0.0734 (0.1119)
<i>Age</i>	2.6996*** (0.5096)	2.6412*** (0.8166)	3.4779*** (0.5709)	3.6443*** (0.5850)
<i>(Age)² / 100</i>	-4.2135*** (0.6347)	-4.1243*** (1.0341)	-4.9442*** (0.6886)	-5.1794*** (0.7046)
<i>Woman</i>	-9.2612*** (1.5476)	-7.8979*** (2.3168)	-7.4145*** (1.5449)	-9.7869*** (1.9085)
<i>Middle educational level</i>	24.1234*** (2.2114)	24.1112*** (3.6625)	21.7160*** (2.2112)	17.6391*** (2.3179)
<i>High educational level</i>	45.3710*** (1.8098)	45.8212*** (2.8883)	36.8107*** (1.9208)	24.6992*** (2.2671)
<i>Educational level of parents</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Civil status, children</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Immigrant</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Motivation</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Dummies by Sector and Occupation</i>	No	No	No	Yes
No. obs.	2807	1162	2536	2475
R-sq.	0.250	0.219	0.295	0.327

Note: Levels of significance: * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Table 6. Ordinary Least Squares (Coefficients). Dependent variable: *Numeracy scores*.

	[1]	[2]	[3]	[4]
D^{OJT}	7.4523*** (1.6198)	---	5.7716*** (1.6325)	3.7712** (1.6500)
n^{OJT}	---	0.3888 (0.2555)	---	---
<i>Job tenure</i>	0.3878*** (0.1055)	0.3854** (0.1728)	0.2628** (0.1094)	0.1511 (0.1135)
<i>Age</i>	2.5632*** (0.5295)	3.1910*** (0.8415)	3.1082*** (0.5917)	3.2456*** (0.6103)
$(Age)^2 / 100$	-4.1618*** (0.6566)	-4.8786*** (1.0565)	-4.6634*** (0.7117)	-4.8173*** (0.7327)
<i>Woman</i>	-16.9921*** (1.5759)	-14.6935*** (2.3156)	-16.3784*** (1.5976)	-16.4630*** (1.9500)
<i>Middle educational level</i>	25.9530*** (2.2359)	27.3051*** (3.6899)	23.1693*** (2.2672)	18.6021*** (2.4043)
<i>High educational level</i>	48.1732*** (1.8621)	48.5652*** (3.0138)	39.9913*** (1.9874)	27.4181*** (2.3328)
<i>Educational level of parents</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Civil status, children</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Immigrant</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Motivation</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Dummies by Sector and Occupation</i>	No	No	No	Yes
No. obs.	2807	1162	2536	2475
R-sq.	0.288	0.247	0.322	0.35

Note: See the notes of Tables 1 and 2 for definitions of the variables.
Levels of significance: * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Table 7. Ordinary Least Squares (Reduced Form). Dependent variable: *Literacy scores*

	[1]	[2]	[3]	[4]
<i>Temporary contract</i>	-6.5503*** (2.2086)	-5.0915*** (2.1914)	-4.9321** (2.3618)	-4.0831* (2.2537)
<i>Job tenure</i>	---	0.2758** (0.1174)	0.1982* (0.1204)	0.0748 (0.1236)
<i>Age</i>	---	3.2708*** (0.5666)	3.6018*** (0.6226)	3.5278*** (0.6257)
<i>(Age)² / 100</i>	---	-0.0479*** (0.0070)	-0.0511*** (0.0075)	-0.0505*** (0.0075)
<i>Woman</i>	---	-8.3752*** (1.6260)	-7.2715*** (1.6280)	-9.6194*** (1.9786)
<i>Middle educational level</i>	---	22.3422*** (2.3669)	21.6332*** (2.3380)	17.4162*** (2.4210)
<i>High educational level</i>	---	42.0032***	37.3696***	24.7004***
<i>Educational level of parents</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Civil status, children</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Immigrant</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Motivation</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Dummies by Sector and Occupation</i>	No	No	No	Yes
No. obs.	2513	2447	2266	2244
R-sq.	0.003	0.262	0.291	0.321
<small>Note: See the notes of Tables 1 and 2 for definitions of the variables. Levels of significance: * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01</small>				

Table 8. Ordinary Least Squares (Reduced Form). Dependent variable: Numeracy scores.

	[1]	[2]	[3]	[4]
Temporary contract	-12.5522*** (2.2851)	-4.5196** (2.2124)	-3.8685* (2.2375)	-3.5884* (2.2010)
<i>Job tenure</i>	---	0.3751*** (0.1190)	0.2631** (0.1217)	0.1115 (0.1253)
<i>Age</i>	---	3.2379*** (0.5779)	3.4562*** (0.6392)	3.4258*** (0.6438)
$(Age)^2 / 100$	---	-0.0486*** (0.0071)	-0.0509*** (0.0077)	-0.0503*** (0.0077)
<i>Woman</i>	---	-15.8232*** (1.6537)	-15.6563*** (1.6757)	-15.7823*** (2.0082)
<i>Middle educational level</i>	---	23.6664*** (2.3976)	22.8811*** (2.3863)	18.3916*** (2.4894)
<i>High educational level</i>	---	44.2566*** (2.0353)	40.2667*** (2.0713)	27.2830*** (2.3874)
<i>Educational level of parents</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Civil status, children</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Immigrant</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Motivation</i>	No	No	Yes	Yes
<i>Dummies by Sector and Occupation</i>	No	No	No	Yes
No. obs.	2513	2447	2266	2244
R-sq.	0.012	0.289	0.313	0.345

Note: See the notes of Tables 1 and 2 for definitions of the variables.
Levels of significance: * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Añadiendo temporary contract como un control adicional

- su coeficiente resulta insignificante y los resultados sobre OJT apenas cambian

Numeracy scores

	[1]	[2]	[3]	[4]
<i>D^{OJT}</i>	7.0548** *	---	5.3412***	3.4651***
	(1.7215)		(1.7143)	(1.6912)
<i>n^{OJT}</i>	---	0.2693	---	---
		(0.1655)		
<i>Temporary contract</i>	-0.0365	-0.0843	-0.0728	-0.0652
	(0.0956)	(0.0951)	(0.1094)	(0.1115)

Grupo de control

- se preguntó a todos los trabajadores si en los últimos 12 meses hubo actividades de aprendizaje a las que querían asistir, pero no lo hicieron
- a los que respondieron afirmativamente se les preguntó por las razones
- grupo de control: Si el curso o programa se ofreció en un momento o lugar inoportuno o algo inesperado ocurrió que impidió que [ellos] asistieran
- # Obs. Tratados: 1237 # obs. Control: 216

Table 9. Ordinary Least Squares. Restricted sample. Dependent variables: *Numeracy & Literacy* scores

	<i>Numeracy</i>	<i>Literacy</i>
D^{OT}	2.341**	1.121
	(1.213)	(1.219)
No. obs.	1453	1453
R-sq.	0.331	0.372

Note: Both specifications include those workers who did receive on the job training over the last 12 months as treatment group and those who were offered training but did not take it either because of unexpected reasons or because the place and time of the course/ program were inconvenient. Additional controls are as in specification [4] in Tables 5 and 6. Levels of significance: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Table 10. Quality of matching procedure. Treatment: Temporary contract

	Treated	Control	% bias	p-value
<i>Tenure</i>	3.6482	3.6825	-0.9	0.145
<i>Age</i>	34.914	34.389	1.5	0.424
<i>Age2</i>	13.348	13.083	2.1	0.597
<i>Female</i>	0.5335	0.5493	-1.3	0.126
<i>Deduc2</i>	0.2178	0.2071	2.6	0.662
<i>Deduc3</i>	0.3214	0.2978	7.9	0.223
<i>Deduc4</i>	0.0071	0.0059	4.6	0.469
<i>Married</i>	0.5214	0.5032	3.9	0.542
<i>Children</i>	0.4464	0.4257	4.3	0.485
<i>Immigrant</i>	0.2071	0.2136	-3.0	0.244
<i>Motivation</i>	0.4534	0.4732	-4.1	0.313
<i>Df_ed2</i>	0.1517	0.1375	1.0	0.497
<i>Df_ed3</i>	0.1142	0.1071	2.3	0.704
<i>Dm_ed2</i>	0.1182	0.1092	8.2	0.417
<i>Dm_ed3</i>	0.0696	0.0864	-6.7	0.195

Note: Calculations performed with the teffects module in Stata 11. Statistics for the remaining controls considered in column (4) of Tables 2 and 8 have been omitted for brevity but are available upon request.

Table 10. Temporary contract, training availability and numeracy score

	[1] Probit/OLS	[2] PSM:ATE	[3] PSM: ATT
<i>D^{OT}</i>	-0.0765***	-0.1035***	-0.0699**
	(0.0293)	(0.0334)	(0.0323)
<i>Numeracy score</i>	-3.5884*	-5.9952**	-4.1304*
	(2.2010)	(2.5925)	(2.6002)

Note: Column 1 reports the probit marginal effects presented in in Table 2 whereas columns 2 and 3 show ATE and ATT-PSM estimates including all the covariates in the most extensive specification as controls. We impose the common support condition using the *teffects* Stata command which implements nearest-neighbour matching on an estimated propensity score. The standard errors implemented in *teffects psmatch* are those derived by Abadie and Imbens (2012).

Levels of significance: . * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Países de referencia

- mercados laborales duales: Francia, Italia
- mercados laborales menos duales: RU, Dinamarca
- indicadores de dualismo
 - brecha *Perm-Temp* de protección del empleo (5 años PC vs. 5x1yr. TC) (Doing Business WB, 2014, OCDE 2013, 2014, Boeri et al., 2013)
 - las tasas de conversión *Temp-Perm* (Eichhorst, 2013, Eurostat)

Table 12. Outcomes and Indicators of Labour Market Dualism in EU reference countries

Panel A	Outcomes ^(a)				
	Spain	France	Italy	Denmark	UK
<i>Rate of Temporary Employment (%)</i>	27.5	17.0	22.1	16.6	20.2
<i>OJT Gap</i> (Perm - Temp)	16.6	13.6	10.9	-3.1	5.3
<i>Literacy Score Gap</i> (Perm - Temp)	7.1	5.7	3.8	7.4	9.9
<i>Numeracy Score Gap</i> (Perm - Temp)	14.1	11.8	7.1	2.9	5.2
Panel B	Indicators				
	Spain	France	Italy	Denmark	UK
<i>EPL Gap</i> (wkly. wages after 5 years) ^(b)	18.0	9.8	9.3	4.3	5.4
<i>Temp-to-Perm Conversion Rate</i> ^(c)	6.6	13.2	21.7	43.2	51.8
Notes: The term "Gap" always refer to the difference between workers with permanent and workers with temporary contracts.					
^(a) Source: PIAAC.					
^(b) Gap in firing costs in weekly wages after 5 years of work in the event of a wrongful or unfair dismissal. Source: Doing Business WB and Boeri, T. (2013).					
^(c) Transition rates from temporary to permanent jobs in 20112. Source: Eichhorts (2013).					

Table 13. Summary of Estimated Effects of Temporary Contracts on OJT and PIAAC scores

<i>Dependent Variable</i>	Spain	France	Italy	Denmark	UK
<i>OJT availability D^{OJT}</i>	-0.0774***	-0.0609***	-0.0494**	0.0249	-0.0120
	(0.0306)	(0.0244)	(0.0268)	(0.0342)	(0.0253)
no. obs.	2206	3156	2035	2718	4002
<i>OJT intensity n^{OJT}</i>	-0.1299*	-0.1034*	-0.2673*	0.1169*	-0.0046
	(0.0709)	(0.0574)	(0.1548)	(0.0675)	(0.0675)
no. obs.	974	873	506	1168	2124
<i>Literacy Scores</i>	-4.0831*	-2.2708*	-3.6018**	0.5237	1.2345*
	(2.2357)	(1.3324)	(1.7226)	(0.3773)	(0.6234)
no. obs.	2244	3325	2221	2891	4381
<i>Numeracy Scores</i>	-3.5884*	-1.1479*	-2.2561*	0.3505	0.0987
	(2.2110)	(0.6022)	(0.0075)	(0.3876)	(0.0742)
No. obs.	2244	3325	2221	2891	4381

Conclusiones

- para el trabajador medio con un contrato permanente, cambiar de contrato está asociado con una reducción de la probabilidad de recibir OJT de 17% (= $-0.07/.44$)
- ceteris paribus, la disponibilidad de OJT puede explicar:
 - **15%** (2 pp./14.2 pp.) de las diferencias de resultados en comprensión lectora
 - **22%** (4 pp./18.6 pp.) en capacidad de cálculo numérico
- los países de referencia (FR, IT) con dualidad exhiben patrones similares a España. Los que tienen mercados laborales más unitarios (DK, UK) difieren sustancialmente
- no queremos hacer interpretaciones causales, pero la evidencia sugiere un mecanismo causal plausible.

Link al artículo original: [▶ url: IZA WP](#)

Otros enlaces de interés: [▶ url: VOX](#)

Gracias por su atención

- Alba-Ramirez, A., 1994. Formal training, temporary contracts, productivity and wages in Spain. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 56 (2), 151–170.
- Alonso-Borrego, C., 2010. Firm behavior, market deregulation and productivity in Spain. Tech. rep., Banco de España, Documento de Trabajo 1035.
- Bassanini, A., Brunello, G., 2011. Barriers to entry, deregulation and workplace training: A theoretical model with evidence from Europe. *European Economic Review* 55 (8), 1152–1176.
- Belot, M., Boone, J., Van Ours, J., 2007. Welfare-improving employment protection. *Economica* 74 (295), 381–396.
- Boeri, T., Garibaldi, P., Moen, E. R., 2013. The economics of severance pay. Tech. rep., Institute for the Study of Labor (IZA).
- Booth, A. L., Francesconi, M., Frank, J., 2002. Temporary jobs: stepping stones or dead ends? *The Economic Journal* 112 (480), F189–F213.

- De la Rica, S., Dolado, J. J., Llorens, V., 2008. Ceilings or floors? gender wage gaps by education in Spain. *Journal of Population Economics* 21 (3), 751–776.
- Dolado, J. J., García-Serrano, C., Jimeno, J. F., 2002. Drawing lessons from the boom of temporary jobs in Spain. *The Economic Journal* 112 (480), F270–F295.
- Dolado, J. J., Ortigueira, S., Stucchi, R., 2014. Does dual employment protection affect tfp? evidence from Spanish manufacturing firms. Tech. rep., mimeo, Universidad Carlos III Madrid.
- Eichhorst, W., 2013. The unequal distribution of labor market risks: Permanent vs. temporary employment. Tech. rep., IZA/VEF Workshop: A European Labor Market with Full Employment, More Income Security and Less Income Inequality in 2020, Bonn.
- Garda, P., 2013. Wage losses after displacement in Spain: The role of specific human capital. Tech. rep., mimeo, Universitat Pompeu Fabra.

- González, X., Miles-Touya, D., 2012. Labor market rigidities and economic efficiency: Evidence from Spain. *Labour Economics* 19 (6), 833–845.
- Lagos, R., 2006. A model of TFP. *The Review of Economic Studies* 73 (4), 983–1007.
- Saint-Paul, G., 2002. The political economy of employment protection. *Journal of Political Economy* 110 (3), 672–704.
- Sanchez, R., Toharia, L., 2000. Temporary workers and productivity: the case of Spain. *Applied Economics* 32 (5), 583–591.