

# La implantación de la FP dual en España: La experiencia de Madrid

*Marcel Jansen*

UAM & FEDEA

*Samuel Bentolila*

CEMFI

**Jornada sobre Economía de la Educación y Política Educativa**

24 de junio 2019, Fedea

# Motivación

- La introducción de la FP dual en 2012 es una reforma prometedora.
- La evidencia internacional sugiere que la FP dual ayuda a mejorar la transición de la educación al empleo.
- La FP dual también puede ayudar a resolver problemas estructurales de nuestro sistema educativo.
- Sin embargo, su implantación plantea retos importantes y no es exenta de riesgo.

# Contexto educativo

Aspectos educativos que la FP dual podría ayudar a mejorar:

- Altas tasas de abandono escolar
- Baja matriculación en la FP de grado medio (frente a otros países)
- Lenta adaptación de los programas educativos a los cambios en las necesidades de las empresas

# Objetivos de la investigación

- Evaluar, por primera vez en España, el impacto de la FP dual en la inserción laboral con datos para la Comunidad de Madrid
- Como grupo de control utilizamos graduados similares de FP presencial de los mismos centros, ciclos y años
- El objetivo final es poder identificar el efecto *causal* de la FP dual

# Efectos potenciales

La intensiva formación en empresas puede mejorar la transición al empleo:

- Adquisición de habilidades en un entorno real
- Mejor motivación y/o actitud ante el trabajo (“soft skills”)
- Mayores tasas de retención en las empresas de prácticas (“screening”)

Pero la menor permanencia en el centro conlleva ciertos riesgos

- Menor nivel de formación formal
- Mayor peso de formación específica a la empresa

El efecto neto puede ser diferente para distintos ciclos, alumnos y empresas

# Identificación

- Evaluar el impacto de la FP dual es un gran desafío
- La elección de la modalidad es endógena y puede depender de características no observadas que también afectan al posterior desempeño laboral (“selection into treatment”)
- La literatura internacional no ofrece soluciones del todo convincentes
- Nosotros proponemos un instrumento novedoso basado en las distancias de desplazamiento a los centros de FP

# *Spoiler*

- Los graduados de FP dual (2014-2016) tienen mejores resultados laborales que los graduados de la modalidad presencial
- Las diferencias en renta y días de empleo durante los primeros doce meses superan el 30% y son altamente significativas
- Sin embargo, una vez tenemos en cuenta posibles efectos de selección, las diferencias dejan de ser significativas

# Plan

- La reforma de 2012
- La FP dual en la Comunidad de Madrid
- Datos
- Estrategia empírica
- Resultados



# Real Decreto 1528/2012

- El texto de la reforma es muy escueto. Solo establece las condiciones mínimas para poner en marcha proyectos de FP dual
- La principal diferencia con la modalidad presencial es el protagonismo de las empresas en el proceso formativo
- Un mínimo de 33% de las actividades formativas tienen que contar con la participación de la empresa de prácticas
- En comparación, la modalidad presencial solo incluye 3 meses de prácticas al final del segundo curso
- El RD no regula la figura del tutor/formador y deja mucha libertad en relación a la remuneración, tipo de relación y régimen de alternancia

# FP dual en la Comunidad de Madrid (CAM)

- La CAM introdujo la FP dual en 2012, tras un piloto en el curso anterior
- Hasta el curso 2015-2016 solo se ofreció en el grado superior
- La CAM suprimió la alternancia. Los alumnos pasan el primer curso en el centro y el segundo en la empresa
- Los aprendices son becarios y reciben unos 300 euros al mes
- Las empresas participan en la selección de los alumnos al inicio del primer año (hasta 2016)

# Tabla I. La participación de alumnos, centros y empresas en la FP dual en la CAM

Grado superior	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018
<b>Empresas</b>	27	156	356	356	454	454
<b>Centros</b>	6	9	20	20	25	28
<b>Ciclos</b>	13	17	24	26	32	33
<b>Alumnos</b>						
<b>1º</b>	392	696	1135	1004	1568	1795
<b>2º</b>	54	327	609	982	860	1050
<b>3º (*)</b>	0	0	0	0	35	70
<b>Grado medio</b>						
<b>Empresas</b>				61	61	538
<b>Centros</b>				4	33	38
<b>Ciclos</b>				6	17	21
<b>Alumnos</b>						
<b>1º</b>				176	1384	1616
<b>2º</b>				44	123	725

Fuente: Comunidad de Madrid, Datos y Cifras de la Educación. (\*) Dobles titulaciones.

# Datos

Nuestra base de datos incluye información anonimizada de dos fuentes:

- **Expedientes académicos de la CAM**
  - Abarcan el universo de graduados de FP entre 2012-2016
  - Información sobre tu titulación académica previa
- **Registros administrativos de la Seguridad Social**
  - Permiten reconstruir el historial completo (previo y posterior)

El uso de datos administrativos de distintas AA.PP. sigue siendo excepcional en España

# Evidencia descriptiva (I)

**Tabla 2. Características de la muestra de graduados de FP en Madrid**

	Dual	Presencial	Diferencia	
<b>Mujer</b>	37,6	45,9	-8,2	***
<b>Extranjero</b>	3,8	4,3	-0,5	***
<b>Edad de graduación (años)</b>	23,4	22,9	0,5	***
<b>Experiencia laboral (días)</b>	223,9	190,4	33,5	
<b>Vía de entrada:</b>				
<i>Bachillerato</i>	75,6	77,2	-1,6	
<i>FP de grado medio</i>	4,7	3,9	0,7	
<i>Examen</i>	13,3	12,4	0,8	
<i>Título extranjero</i>	1,2	1,1	0,1	***
<i>Desconocida</i>	5,2	5,4	-0,1	***
<b>FP superior previa</b>	8,6	3,5	5,1	
<b>Graduado en 2015</b>	39,7	33,5	6,3	
<b>Graduado en 2016</b>	46,0	33,6	12,4	
<b>ESO:</b>				
<i>1 año de repetición</i>	22,4	23,3	-0,8	
<i>2 años de repetición</i>	8,7	9,4	-0,7	
<i>Centro público</i>	48,3	52,0	-3,7	
<b>Renta per cápita media (€)</b>	13.309,8	13.606,4	-296,7	
<b>Distancia (minutos)</b>				
Dual más cercano	41,4	47,3	-5,9	***
Presencial más cercano	28,3	23,2	5,1	***
Diferencia de distancias	13,2	24,1	-11,1	***
Observaciones	1.472	13.223	14.695	

Nota: Graduados de FP superior en Madrid entre 2014 y 2016 en ciclos con modalidad dual. Los datos son porcentajes salvo indicación en contrario. Los números de observaciones para el retraso en ESO, la renta per cápita y las distancias para dual, presencial y total son 553, 3.643 y 4.196. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .

# Evidencia descriptiva (II)

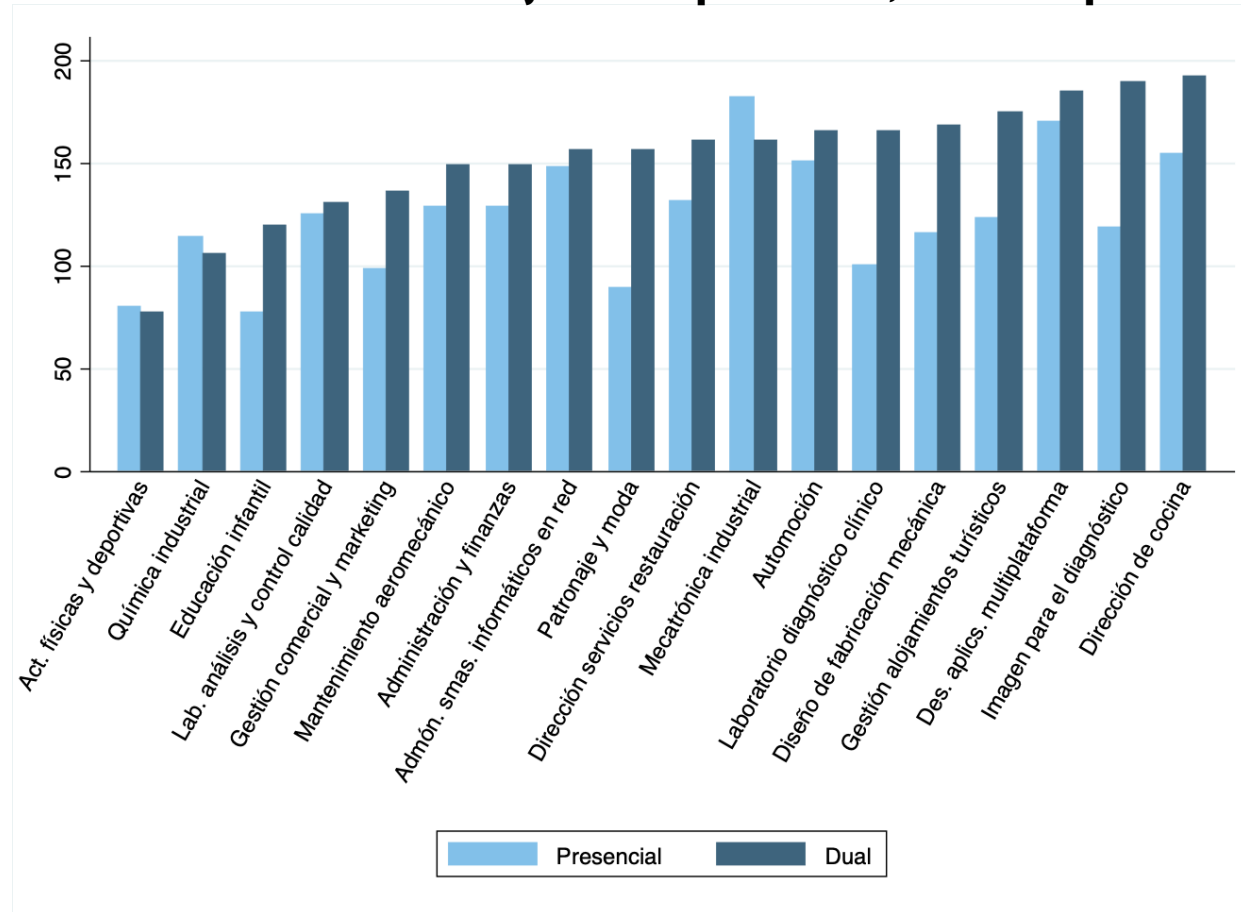
**Tabla 3. Resultados laborales de los graduados de FP en Madrid en el primer año**

	Dual	Presencial	Diferencia	%
Días trabajados	179.8	150.8	29.0***	19,2
Días trabajados ETC	154.2	112.4	41.8***	37,2
Empleo regular (3 meses)	57.1	50.0	7.1***	14,2
Contrato indefinido	26.4	21.5	4.9***	22,8
Contrato a tiempo parcial	39.1	51.3	-12.3***	-24,0
Retención inmediata (1 mes)	11.3	5.4	5.9***	
Retención a corto plazo (1 año)	17.5	12.6	4.9***	
Renta salarial media (euros)	8.490.5	5579.1	2911.4***	52,2
Observaciones	1472	13223	14695	

Nota: Graduados de FP superior en Madrid entre 2014 y 2016 en ciclos con modalidad dual. Los datos son porcentajes salvo indicación en contrario. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .

# Evidencia descriptiva (III)

**Gráfico 3. Días de trabajo ETC por ciclo, dual vs. presencial**



Nota: Valores medios durante los primeros 12 meses para los graduados en los años 2014-2016 en ciclos con un mínimo de 10 alumnos en la modalidad dual.

# Estrategia empírica

## Especificación básica:

$$Y_{i,j,k,t} = \alpha_{t} + \theta_{j} + \gamma_{k} + \beta X'_{i} + \delta Dual + \epsilon_{i},$$

- $\alpha_{t}$ : efectos fijo de trimestre y año de graduación
- $\theta_{j}$ : efecto fijo de ciclo
- $\gamma_{k}$ : efecto fijo de centro de FP
- $X'_{i}$ : vector de características personales
- $Dual$ : variable dicotómica que identifica a graduados de dual
- $\delta$ : el parámetro de interés

## Método de estimación: variables instrumentales (y MCO)



# Instrumento

- La literatura existente utiliza diferencias rezagadas en la disponibilidad de plazas de FP dual por regios o ciclos (problema de endogeneidad)
- Nosotros identificamos para cada alumno **los centros de FP dual más cercanos** que ofrecen el ciclo elegido en dual y presencial
- En la primera etapa incluimos dos conjuntos de **efectos fijos** para los centros de FP más cercanos
- Este método (no paramétrico) es más general que el uso de la **diferencia en distancias** porque controla también por la calidad percibida
- La **condición de exclusión**: las diferencias entre los centros más cercanos influyen en la elección de modalidad pero no en el desempeño laboral

# Resultados

**Tabla 4. Estimación del efecto de la Formación Profesional dual**

	Días de trabajo	Días de trabajo ETC	Empleo regular	Contrato indefinido	Contrato a tiempo parcial	Renta salarial	Log (Renta salarial)
<b>A. Mínimos cuadrados</b>							
<b>Dual</b>	12,35	17,54**	0,03	0,02	-0,04**	1433,36***	0,22
	(7,39)	(7,16)	(0,03)	(0,01)	(0,02)	(426,97)	(0,17)
<i>Observaciones</i>	14.695	14.695	14.695	14.695	14.695	14.549	14.549
<i>Cambio %</i>		11,63			-7,68	25,69	
<b>B. Variables instrumentales</b>							
<b>Dual</b>	-10,71	-1,30	-0,03	-0,01	-0,16	1381,31	0,05
	(26,13)	(20,62)	(0,09)	(0,06)	(0,10)	(1025,49)	(0,36)
<i>Observaciones</i>	4.196	4.196	4.196	4.196	4.196	4.156	4.156

Nota: Graduados de FP superior en Madrid entre 2014 y 2016 en ciclos con modalidad dual; 2014 y 2015 en el panel B. Los datos son tantos por uno salvo indicación en contrario. Las variables instrumentales son dos conjuntos de variables dicotómicas (0-1) para los centros de FP dual y presencial más cercanos al centro de ESO donde el alumno cursó sus estudios. El resto de los controles de control: Edad de graduación y su cuadrado, nacido en el extranjero, vía de entrada (bachillerato, FP de grado medio, FP superior previo, examen, desconocido), y efectos fijos de ciclo, centro, trimestre y año de graduación. En En IV se quitan los efectos fijos de centro y se añadan los años de retraso en la ESO (1 y 2) y renta per cápita media en 2013 del distrito o municipio del centro de ESO. En la muestra de salarios se suprime el percentil superior. Errores estándar entre paréntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ .

# Resultados

- La FP dual no ha tenido un impacto causal en sus primeros años
- No podemos atribuir los mejores resultados laborales medios a la modalidad dual, pero sí descartar peores resultados (de formación)
- Llamamos la atención a las bajas tasas de retención

## *Cautelas*

- Puede haber efectos significativos para algún sector
- Los resultados de la dual pueden mejorar con el tiempo
- No se pueden extrapolar los efectos a otros CC.AA. o el grado medio

# Observaciones finales

- Antes de poder sacar conclusiones firmes sobre el potencial de la FP dual conviene ampliar el análisis
  - Grado medio
  - Otras CC.AA.
  - Características de las empresas de prácticas
- Las recomendaciones para la CAM
  - Mejorar la orientación en la educación secundaria
  - Optimizar la oferta de FP dual en base de datos objetivos
  - Analizar las causas de las bajas tasas de retención
- Ojalá las evaluaciones sirvan de guía para el diseño de ley de FP