



Los aspectos económicos de la FP Dual Siete lecciones aprendidas a partir de estudios y simulaciones de coste-beneficio

Samuel Mühlemann y Stefan C. Wolter

Contenido

Prólogo	5
Introducción	7
1 La relación coste-beneficio influye en la disposición de las empresas a ofrecer plazas de FP Dual	8
2 Los modelos de FP Dual parecidos no necesariamente brindan resultados parecidos	10
3 La rentabilidad de las plazas de FP Dual ofrecidas puede que sea mayor después de la formación que durante	12
4 La aplicación de unos parámetros de formación flexibles pero coherentes es clave para garantizar un modelo de FP Dual eficaz	15
5 La variabilidad de los salarios de aprendiz evita que se produzcan distorsiones en la oferta y la demanda de FP Dual	18
6 Los beneficios para los aprendices son un factor relevante que también debe tenerse en cuenta para garantizar un modelo de FP Dual eficaz	22
7 La calidad y el alcance de la FP Dual pueden reducir los costes netos e incrementar la rentabilidad de la educación	24
Bibliografía	26
Acerca de los autores	27
Sobre nosotros	28
Créditos	30

Prólogo

Muchos países tienen un problema de escasez de mano de obra cualificada y elevadas tasas de desempleo juvenil. En el proceso de reforma de sus sistemas de formación profesional, gran parte de estos países han centrado su atención en el potencial de la FP Dual, un enfoque que principalmente consiste en que los jóvenes reciban formación en la empresa y a la vez una educación escolar. Cualquier reforma para implantar esta modalidad dual depende en gran medida de la disposición de las empresas a impartir formación. Pero, ¿en qué condiciones es ventajoso para las empresas ofrecer formación desde un punto de vista económico? Es una cuestión que no solo se plantea en países que están considerando la posibilidad de introducir un modelo de FP Dual, sino también en aquellos que ya cuentan con sistemas duales.

En los últimos años, el Prof. Dr. Stefan C. Wolter y el Prof. Dr. Samuel Muehlemann, economistas de la educación, han llevado a cabo varios estudios sobre distintos países para analizar cómo varían los costes y beneficios de la formación desde la perspectiva de las empresas en diferentes contextos políticos. Algunos de estos análisis —que incluyen simulaciones de coste-beneficio en España, Italia y el Reino Unido— han contado con el apoyo de JPMorgan Chase Foundation, la Fundación Bertelsmann (España) y la Bertelsmann Stiftung (Alemania). En dichos estudios se analizan qué efectos tienen sobre los costes y beneficios diversos aspectos de los sistemas de FP Dual, como la duración de la formación, la remuneración de los aprendices o la relación entre la teoría y la práctica. El reto es siempre garantizar una formación de calidad, por un lado, y, por el otro, hacer que la formación sea atractiva para las empresas.

En el presente informe, Stefan Wolter ha formulado una serie de conclusiones generales a partir del análisis comparativo entre distintos países. Aunque dichas conclusiones no deben tomarse como un modelo para todos los países, proporcionan información importante y generalizable para el diseño de modelos de FP Dual. Asimismo, pueden servir de estímulo para realizar estudios de coste-beneficio sobre otros países.

Estamos convencidos de que la FP Dual puede ser de gran valor no solo para las empresas, sino también para las perspectivas de futuro de los jóvenes y de la economía en su conjunto. Por eso queremos dar las gracias a Stefan Wolter por extraer estas concisas lecciones aprendidas. Esperamos que ayuden a los responsables de la formulación de políticas y a las empresas a basar más sus decisiones en datos empíricos y, de este modo, a promover la difusión de los distintos modelos de FP Dual.



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Belil'.

Francisco Belil
Vice-President
Fundación Bertelsmann



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Hang Ho'.

Hang Ho
Head of Philanthropy for Europe, Middle East, Africa and Latin America
J.P. Morgan



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C. Wieland'.

Clemens Wieland
Senior Expert, Learning for Life Program
Bertelsmann Stiftung

Introducción

El presente texto sintetiza las siete lecciones más importantes que se han extraído a partir de detallados estudios de coste-beneficio de los modelos de FP Dual de distintos países y de subsiguientes simulaciones de coste-beneficio sobre otros países a lo largo de los últimos veinte años. Se han calculado los costes asumidos por las empresas que ofrecen plazas de FP Dual y los beneficios que ello les puede reportar, tanto a corto plazo, gracias al trabajo de los aprendices en la empresa, como a medio plazo, ya que los programas de FP Dual permiten a las empresas ahorrarse elevados costes de reclutamiento de personal en el mercado laboral.

Dichos estudios y simulaciones atañen principalmente a países europeos, si bien también se han aplicado a países no europeos.¹ En concreto, las afirmaciones que se exponen a continuación hacen referencia a estudios de coste-beneficio relativos a Suiza, Alemania y Austria y a simulaciones de coste-beneficio sobre Inglaterra, Italia y España. El análisis de coste-beneficio efectuado en los tres países de habla alemana también se ha utilizado para la elaboración de estudios comparativos, es decir, para estudios que examinan las causas y efectos de las diferencias en los costes y beneficios de la FP Dual en los tres países (véase el punto 2). Las conclusiones extraídas a partir del análisis de coste-beneficio y de las correspondientes simulaciones se resumen en siete lecciones:

- 1) La relación coste-beneficio influye en la disposición de las empresas a ofrecer plazas de FP Dual
- 2) Los modelos de FP Dual parecidos no necesariamente brindan resultados parecidos
- 3) La rentabilidad de las plazas de FP Dual ofrecidas puede que sea mayor después de la formación que durante
- 4) La aplicación de unos parámetros de formación flexibles pero coherentes es clave para garantizar un modelo de FP Dual eficaz
- 5) La variabilidad de los salarios de aprendiz evita que se produzcan distorsiones en la oferta y la demanda de FP Dual
- 6) Los beneficios para los aprendices son un factor relevante que también debe tenerse en cuenta para garantizar un modelo de FP Dual eficaz
- 7) La calidad y el alcance de la FP Dual pueden reducir los costes netos e incrementar la rentabilidad de la educación

Las tres primeras lecciones hacen referencia casi exclusivamente al análisis de los costes y beneficios de la formación de aprendices, mientras que las lecciones 4-7 se han extraído sobre todo a partir de las conclusiones de las simulaciones.

¹ El estudio de coste-beneficio correspondiente a Suiza también se ha utilizado para analizar los costes y beneficios del SkillsFuture Earn and Learn Programme (ELP) de Singapur (véase Renold et al. 2018).

1 | La relación coste-beneficio influye en la disposición de las empresas a ofrecer plazas de FP Dual

El hecho de que las empresas sopesen los costes y beneficios de impartir formación basándose en cálculos económicos y solo ofrezcan plazas de FP Dual si el resultado es positivo para sus intereses es una idea muy consolidada en la teoría económica. Sin embargo, en el debate sobre por qué algunas empresas ofrecen programas activos de FP Dual y otras no, los argumentos económicos no solo han brillado por su ausencia durante mucho tiempo, sino que su relevancia a la hora de ofrecer plazas de FP Dual ha sido categóricamente negada por los profesionales, por algunas disciplinas académicas y a veces incluso por los políticos. Los economistas no han defendido que las ventajas económicas sean el único motivo para ofrecer plazas de FP Dual, ni que sean el argumento más importante a favor o en contra de brindar esta formación, sino que simplemente han planteado un argumento *ceteris paribus*: si el resto de factores son iguales y se comparan dos empresas idénticas en todo menos en los costes y beneficios de la formación ofrecida, la empresa en la que los beneficios de la formación superen los costes ofrecerá plazas de FP Dual, mientras que la empresa en la que los beneficios sean inferiores a los costes prescindirá de esta opción. Hasta ahora, los distintos beneficios que puede reportar la FP Dual no se han tenido en consideración en este argumento teórico.

Para que esta idea no se quede solo en el plano teórico y su relevancia pueda demostrarse empíricamente en la práctica, ha sido necesario analizar los costes y beneficios de la FP Dual en el mayor número posible de empresas, ya que estas no solo difieren entre sí, sino que también se puede argüir que la formación en una determinada profesión — independientemente de la empresa— no puede compararse con los costes y beneficios de la formación en otra profesión. El análisis de coste-beneficio, pues, se ha llevado a cabo de forma transversal para un número ingente de empresas y profesiones con el fin de obtener resultados concluyentes. Hasta ahora los únicos análisis que contemplaban los beneficios se habían ideado hacia finales de la década de los ochenta en Alemania, anteriormente solo se estimaban los costes. Además, simultáneamente se han analizado por primera vez los costes y beneficios en 2.000 empresas de Alemania y Suiza que no ofrecían FP Dual.² Solo este análisis ha permitido conocer la importancia de los costes y beneficios para las empresas que impartían dicha formación. Si se observaban únicamente empresas con programas de FP Dual, sin contrastarlo con empresas que no ofrecían esta formación, no era posible determinar qué factores eran realmente decisivos.

² Mühlemann y Wolter (2014) aportan una visión general de los análisis de coste-beneficio y las conclusiones más destacadas en los países de la OCDE, y Wolter y Ryan (2011) exponen una amplia visión general de la bibliografía económica, tanto teórica como empírica, en el ámbito de la FP Dual.

Por primera vez, estos datos han permitido demostrar que las empresas que forman a aprendices presentan una relación coste-beneficio media muy superior, es decir, un beneficio neto medio después de la formación superior a la relación coste-beneficio media estimada de una empresa no formadora (Wolter et al. 2006). Además, se ha constatado que la relación coste-beneficio de la formación determina no solo el hecho de que una empresa ofrezca formación a aprendices o no, sino también a cuántos aprendices (Mühlemann et al. 2007). No obstante, los datos recabados no solo han permitido realizar comparaciones estáticas entre las empresas que ofrecen plazas de FP Dual y las que no, sino que, además, se ha podido examinar si las empresas ofrecen más plazas o menos, en función de los cambios en las condiciones del mercado, que influyen en los costes y beneficios. En estos análisis se han utilizado principalmente como factores determinantes las variaciones geográficas en el número de competidores dentro del mercado laboral local. Si el número de competidores disminuye, no solo bajará el número de empresas que podrían llevarse a trabajadores cualificados formados por una empresa al final de su formación (Mühlemann y Wolter 2011), sino que, en casos extremos, si en una determinada profesión existe prácticamente una única empresa (monopsonio), esta también podrá reducir costes durante el periodo de la formación, porque podrá reducir el salario de los aprendices (Mühlemann et al. 2013). Estos análisis revelan que, si las condiciones del mercado laboral local permiten a las empresas lograr una relación coste-beneficio más favorable, la disposición de estas a ofrecer plazas de FP Dual también aumenta. Como hemos señalado anteriormente, si estos factores no son decisivos a la hora de ofrecer plazas de FP Dual, no es previsible que con otras relaciones coste-beneficio se aprecien diferencias en la disposición de las empresas a formar. Esta tesis ha sido refutada.

Curiosamente, el hecho de que la importancia de los factores económicos para ofrecer plazas de FP Dual se haya minimizado tanto en el ámbito de la ciencia como en algunos sectores comerciales no ha disuadido a los políticos ni a los empresarios de solicitar financiación estatal destinada a apoyar la disposición de las empresas a ofrecer formación. En muchos países, las empresas con plazas de FP Dual reciben subvenciones, ya sea financiadas directamente por los contribuyentes o recaudadas de todo el conjunto de empresas a través de tasas. Esto último también se justifica por el hecho de que permite la solidaridad (económica) entre las empresas que forman a aprendices y las que no. Además de subvenciones, existen otras vías para influir positivamente en la apuesta de las empresas por la FP Dual, por ejemplo mediante la adjudicación de contratos públicos a empresas que ofrecen esta formación. Este también es un incentivo económico concebido para animar a las empresas a invertir más en formación, ya que sin la FP Dual perderían contratos públicos y dinero. Strupler y Wolter (2017) han analizado la eficacia de este incentivo y han podido demostrar que es posible convencer sobre todo a las pequeñas empresas para que ofrezcan esta formación, lo que significa que, a la hora de plantearse la posibilidad de ofrecer plazas de FP Dual, las empresas se rigen por criterios económicos.

PRIMERA LECCIÓN Los datos empíricos existentes muestran claramente que la relación coste-beneficio de la FP Dual influye tanto positiva como negativamente en la disposición de las empresas a ofrecer esta formación.

Como suele ocurrir con los argumentos económicos, se trata de un argumento *ceteris paribus*, es decir, los datos económicos no son considerados como el único factor, ni siquiera como el más importante, que favorece o excluye la participación en la FP Dual, ya que, si las demás circunstancias son idénticas, la relación coste-beneficio de la formación es determinante para que una empresa ofrezca o no plazas de FP Dual.

2 | Los modelos de FP Dual parecidos no necesariamente brindan resultados parecidos

Los datos comparativos de los costes y beneficios entre las empresas de Alemania, Austria y Suiza han sido un tanto sorprendentes. Visto desde fuera, se suponía que estos modelos de formación profesional eran tan parecidos que la relación coste-beneficio de la formación tendría que ser parecida en los tres países. Las primeras comparaciones entre Suiza y Alemania (véase Dionisius et al. 2009; Mühlemann et al. 2010) han revelado que las empresas suizas equivalentes han obtenido por término medio un beneficio neto al final de la formación, mientras que las empresas alemanas han tenido que afrontar costes netos. Estas diferencias indican que las empresas alemanas preveían obtener un beneficio una vez finalizada la formación de sus aprendices, algo a lo que las empresas suizas no podían aspirar, ya que, de lo contrario, las empresas alemanas no habrían impartido formación en estas condiciones. La pregunta que ha surgido a continuación es la de por qué las empresas suizas que se han acogido a un modelo de formación profesional similar han logrado un beneficio neto y en cambio las empresas alemanas no. Cuando se han examinado en detalle los distintos apartados de los costes y beneficios de la formación de aprendices, se ha observado que lo que marca la diferencia es el tiempo dedicado por los aprendices a actividades productivas. A diferencia de Suiza, en Alemania las empresas han encomendado a los aprendices tareas que, desde el punto de vista de la empresa, eran económicamente improductivas a corto plazo. Curiosamente, a la hora de valorar la calidad de la formación desde la perspectiva de las empresas estudiadas, si se desempeñan actividades productivas exigentes se adquieren más competencias que en actividades meramente formativas (véase también la lección 3).

Por último, la comparación con Austria ha revelado que las empresas austriacas, al igual que las alemanas, concluyen el periodo de formación con costes netos. Sin embargo, es erróneo suponer que las razones de estos costes netos en comparación con las empresas suizas pueden atribuirse a factores similares a los de la comparación entre Alemania y Suiza. A diferencia de las empresas suizas, los costes netos de las empresas austriacas se explican casi exclusivamente por los salarios significativamente más altos de los aprendices en relación con los salarios de los trabajadores cualificados (véase Moretti et al. 2019). En primer lugar, los salarios relativamente altos de los aprendices son achacables al hecho de que la competencia entre la FP Dual y la FP impartida mayoritariamente en los centros educativos es muchísimo mayor en Austria que en Suiza. En Austria, solo una minoría de los alumnos de formación profesional lo hacen en modalidad dual, mientras que en Suiza la situación es justamente la contraria. Para captar a los estudiantes jóvenes, las empresas con programas de FP Dual intentan incentivarles ofreciéndoles salarios altos, algo que las empresas suizas no necesitan hacer. En segundo lugar, se fomenta la remuneración más elevada a través de subvenciones estatales para sufragar el salario de los aprendices, lo cual también compensa parte de los costes a corto plazo asumidos por la empresa.

SEGUNDA LECCIÓN Los países con modelos de formación profesional similares a nivel sistémico no necesariamente logran resultados similares en términos económicos.

Esto tiene dos consecuencias: en primer lugar, para poder entender el comportamiento de las empresas, no solo hay que tener en cuenta el modelo de formación profesional, sino también otros aspectos del contexto político del país, como el sistema educativo, la legislación del mercado laboral, la normativa en materia de concertación social y la disposición del Estado a intervenir en la oferta y la demanda de FP Dual mediante la concesión de subvenciones; en segundo lugar, las grandes diferencias observadas entre los países de habla alemana también indican que cuando se transfiere un modelo de formación profesional a otro país (por ejemplo, en el caso de las simulaciones que se han realizado), el resultado puede variar mucho según el país que se haya elegido como modelo de referencia.

3 | La rentabilidad de las plazas de FP Dual ofrecidas puede que sea mayor después de la formación que durante

Las empresas que participan en la FP Dual pueden justificar económicamente esta inversión ya sea porque el trabajo del aprendiz durante la formación ya amortiza la inversión, es decir, no existen costes netos al final del programa de formación, o porque, en caso de que la inversión no se amortice, una vez terminada la formación se obtiene un beneficio que justifica esos costes netos. Las empresas austriacas y alemanas que ofrecen programas de FP Dual por término medio deben afrontar costes netos al final del periodo de formación (véase la lección 2). Asimismo, los estudios de coste-beneficio sobre Suiza indican que, aunque la mayoría de las empresas con aprendices han alcanzado el umbral de rentabilidad al final de la formación, un tercio de las empresas con programas de FP Dual siguen teniendo costes netos, es decir, para amortizar estos costes dependen de que obtengan un beneficio al término de la formación. En contraste con la detallada información disponible sobre los costes y beneficios de la FP Dual en el transcurso de la formación, durante mucho tiempo ha existido un vacío con respecto a los posibles beneficios posteriores a la formación. Además, no todas las empresas pueden confiar en que obtengan tal beneficio, pues, de lo contrario, todas ellas estarían dispuestas a asumir costes netos durante la formación de sus aprendices. Dicho de otro modo, algunas empresas pueden obtener grandes beneficios con su oferta de FP Dual después de la formación, lo que les permite soportar costes netos, mientras que otras no prevén obtener tales beneficios adicionales y, por lo tanto, no están en condiciones de ofrecer plazas de FP Dual que generen costes netos.

Aunque los beneficios de la FP Dual pueden ser muy diversos, el más llamativo es que, cuando una empresa forma a aprendices, en el futuro podrá ahorrarse costes de reclutamiento y acogida. Las empresas que no ofrecen plazas de FP Dual deben cubrir sus necesidades de mano de obra cualificada reclutando a trabajadores cualificados ya formados, lo cual puede acarrear elevados costes de reclutamiento y acogida que podrían evitarse mediante la formación de aprendices. Suponiendo que las empresas con programas de FP Dual puedan retener a todos o al menos a parte de sus aprendices, se plantea la siguiente pregunta: ¿pueden los costes evitables de reclutamiento y acogida ser suficientemente elevados como para justificar unos costes netos de formación sustanciales?

Los estudios disponibles sobre los costes de contratación de trabajadores cualificados señalan (véase Blatter et al. 2016) que tanto el aumento de dichos costes evitables como el incremento de los costes netos de formación influyen en la disposición de las empresas a ofrecer plazas de FP Dual. Los costes de contratación incrementan su disposición a proporcionar formación dual, mientras que los costes de formación reducen dicha disposición. Esto sería cierto si los costes netos de formación y los costes de contratación que se ahorrasen las empresas evolucionaran de forma independiente los unos de los

otros, pero, en realidad, no es así, porque las empresas que no prevén grandes ahorros en el reclutamiento de personal solo pueden impartir formación si logran un beneficio neto durante dicha formación, y viceversa, las empresas que se ahorran inversiones en reclutamiento están más dispuestas a invertir en formación. Básicamente, se pueden distinguir cuatro tipos de empresa con diferentes resultados en cuanto a la formación impartida:

- 1) Empresas con beneficios netos y costes de contratación bajos que ofrecen plazas de FP Dual, porque con un beneficio neto no hay necesidad de obtener beneficios después de la formación.
- (2) Empresas con beneficios netos y costes de contratación elevados que igualmente ofrecen plazas de FP Dual, ya que pueden llegar a beneficiarse por partida doble.
- (3) En el caso de las empresas con costes netos durante la formación y costes elevados de reclutamiento, la situación cambia: en tales circunstancias, estas empresas forman a aprendices a pesar de los costes netos si los costes de contratación superan los costes de formación, pero pueden abstenerse de participar en la FP Dual si los costes de formación son superiores a los costes de contratación.
- (4) Empresas con costes netos durante la formación, pero con costes de reclutamiento bajos, que en cualquier caso se abstendrán de participar en la FP Dual.

FIGURA 1 Propensión de las empresas a formar a aprendices en función de la combinación de los costes netos (beneficios) y los costes de contratación de los trabajadores

	costes de contratación bajos	costes de contratación elevados
costes netos	muy baja	no está claro
beneficio neto	elevada	muy elevada

Si bien algunos factores que explican por qué ciertas empresas pueden prever un ahorro considerable en los costes de reclutamiento y acogida y otras no pueden están relacionados con el ciclo económico o con la situación específica del sector en el mercado laboral (véase Mühlemann y Strupler 2018), los instrumentos institucionales, como por ejemplo la regulación del mercado laboral, también son importantes a la hora de explicar las diferencias existentes entre los distintos países. Los mercados laborales muy regulados, en los que no resulta fácil despedir a los trabajadores, también limitan las posibilidades de que los aprendices encuentren trabajo en otras empresas una vez completada la formación. Esto, a su vez, protege la inversión de las empresas en programas de FP Dual, porque pueden mantener los salarios por debajo de la productividad marginal de los trabajadores y, por consiguiente, pueden generar un beneficio tras el periodo de formación sin exponerse al riesgo de que la competencia se lleve a sus trabajadores formados. La trascendencia de estas regulaciones del mercado laboral para la relación coste-beneficio durante la

formación puede analizarse sobre la base de las reformas del Plan Hartz introducidas en Alemania (véase Jansen et al. 2015). Los resultados muestran que las empresas alemanas con programas de FP Dual reaccionaron a la liberalización adoptando políticas de formación que se aproximaban a la variante suiza, es decir, redujeron significativamente los costes netos de la formación. Para conseguirlo hicieron trabajar más a los aprendices, de modo que dedicasen menos tiempo a ejercicios improductivos. A ojos de las empresas alemanas con programas de FP Dual, el hecho de sustituir los ejercicios por trabajo real también se asoció a un aumento de la productividad de los alumnos; en otras palabras, los aprendices parecían aprender más trabajando que haciendo ejercicios.

TERCERA LECCIÓN Los beneficios económicos a largo plazo que las empresas pueden obtener de los aprendices cuando pasan a ser empleados pueden ser más determinantes a la hora de ofrecer plazas de FP Dual que la consideración a corto plazo de la relación coste-beneficio al final de la formación.

Sin embargo, deben cumplirse ciertas condiciones para que las empresas puedan confiar en que obtendrán beneficios después del periodo de formación, de modo que estén dispuestas a asumir costes netos durante la formación. Entre estas condiciones hay la protección de la inversión en formación frente a los competidores, que puede ser legal (regulación del mercado laboral, acuerdos de concertación social) o económica, como por ejemplo la protección frente a los competidores geográficamente más directos, lo cual también significa que las empresas con programas de FP Dual deben ser lo suficientemente grandes como para poder ofrecer a sus aprendices oportunidades atractivas de empleo en el mercado laboral interno. Todo esto implica que las pequeñas y muy pequeñas empresas deben estar en condiciones de contar con un beneficio neto durante el periodo de formación, de modo que puedan permitirse programas de formación. Además, cualquier país debe estar preparado para hacer frente a las consecuencias, a veces negativas, de la regulación del mercado laboral y de los conflictos asociados si no puede ofrecer a un número suficientemente grande de empresas la oportunidad de alcanzar el umbral de rentabilidad durante el periodo de formación.

4 | La aplicación de unos parámetros de formación flexibles pero coherentes es clave para garantizar un modelo de FP Dual eficaz

A la luz de las observaciones efectuadas hasta ahora, puede interpretarse que las empresas están en condiciones de ofrecer plazas de FP Dual en diversas condiciones y que no existe un único modelo posible de formación profesional dual. Sin embargo, esto no significa que la formación resulte ventajosa para las empresas independientemente de los distintos factores y parámetros. La importancia de la coherencia o consistencia de la combinación de parámetros de los modelos de formación se puede ilustrar mejor con algunos ejemplos extraídos de nuestros estudios de simulación. En todas las simulaciones de coste-beneficio, se ha transferido el modelo de formación suizo a otros países trasladando las opciones de formación elegidas por las empresas suizas en cada profesión (por ejemplo, el número de horas de enseñanza en la empresa y la evolución de la productividad de los aprendices en relación con la de los trabajadores cualificados) a la realidad del mercado laboral del país sobre el que se han realizado las simulaciones (representada por los salarios absolutos y los salarios relativos en las diversas categorías profesionales). Únicamente no se han podido simular los costes de reclutamiento, ya que se han tenido que determinar directamente mediante entrevistas con empresas del país en cuestión. La ventaja de las simulaciones radica en el hecho de que permiten modificar varios parámetros del modelo de formación y, por lo tanto, se pueden estimar —bajo ciertos supuestos— los efectos de dichos parámetros en la relación coste-beneficio de las posibles empresas formadoras. Los dos ejemplos elegidos provienen de las simulaciones de coste-beneficio sobre España (Wolter y Mühlemann 2015; Mühlemann y Wolter 2017).

El primer ejemplo hace referencia a la duración de la formación. En la mayoría de los modelos, la duración de la formación la determina el Estado y rara vez puede ser determinada individualmente por las empresas. En algunos países, el Estado lo decide después de consultarlo con las empresas, en otros el Estado establece la duración sin consultarlo con las empresas y, dependiendo del modelo, el Estado estipula una duración uniforme para toda la formación o permite diferentes duraciones en función de la profesión. Aunque en los sistemas de educación general sea común que los programas tengan una duración estándar (títulos de grado o de máster) independientemente del campo de estudio, esta política no puede transferirse sin más a la formación profesional, en la que las distintas profesiones requieren una cantidad de tiempo muy diferente para que un aprendiz pueda ser productivo, y en la que las empresas invierten sumas de tiempo y de dinero muy diferentes para que un aprendiz alcance un cierto nivel de competencia. El único criterio común es la productividad relativa que un aprendiz debe haber alcanzado al final de la formación en relación con un trabajador cualificado en la actividad correspondiente; esto debería ser igual en todas partes, para garantizar una transición a la actividad profesional. Por otro lado, el tiempo y la inversión necesarios para alcanzar este punto pueden variar mucho según la

profesión. No obstante, si el Estado fija una duración uniforme para todos los programas de FP Dual, puede que esta duración sea demasiado larga en algunas profesiones, es decir, los aprendices aprenderán las habilidades necesarias de forma más rápida, mientras que en otros casos la duración de la formación puede que sea demasiado corta, es decir, los aprendices tendrán dificultades para adquirir las habilidades exigidas en el tiempo disponible. En el primer caso, las empresas con programas de FP Dual ya pueden obtener un beneficio neto elevado, porque pueden emplear a los aprendices «durante demasiado tiempo» como aprendices con un salario de aprendiz bajo, cuando ya son muy productivos. En el segundo caso, el aprendiz será de poca utilidad debido a su baja productividad y la empresa tendrá que invertir mucho tiempo y dinero en su formación para alcanzar el nivel de competencia exigido en el poco tiempo requerido, de modo que la formación solo podrá completarse con unos costes netos muy elevados.

Esto queda muy bien ilustrado en el caso de las simulaciones sobre España, donde el Gobierno ha establecido una duración uniforme de dos años para todos los programas de FP Dual. Esto corresponde a los resultados del modelo 2 de la Tabla 1. Si se simulan los costes netos de una empresa española en el supuesto de que forme a los aprendices de forma similar a una empresa suiza, entonces, incluso en el escenario con salarios de aprendiz bajos (300 euros al mes), para tres profesiones se incurriría en unos costes netos bastante elevados al final del programa de formación (analista de laboratorio, electromecánico de automóviles y administrativo de banca; los resultados se indican con el fondo rosado), mientras que en las demás profesiones un programa de dos años bastaría para que una empresa media alcance el umbral de rentabilidad. Si la duración de la formación se ampliara a tres años (modelo 3), sería posible alcanzar el umbral de rentabilidad en todas

TABLA 1 Simulaciones de costes netos en España; tres modelos de formación distintos y dos escenarios diferentes en cuanto a los salarios de aprendiz

Profesión	300 €			530 €			HC
	M1	M2	M3	M1	M2	M3	
Analista de laboratorio	5,672	6,619	-285	13,952	12,139	7,995	
Operador de planta química	-6,742	-2,483	-12,319	1,538	3,037	-4,039	
Especialista industria automotriz	32	1,492	-5,380	8,312	7,012	2,900	
Electromecánico de automóviles	3,735	5,064	779	12,015	10,584	9,059	
Administrativo de banca	-370	4,112	-4,165	7,910	9,632	4,115	
Vendedor	-3,258	-332	-8,388	5,022	5,188	-108	
Jefe de ventas	-2,501	-132	-7,597	5,779	5,388	683	
Elaborador de productos alimenticios	-5,752	-502	-9,842	2,528	5,018	-1,562	
Gestor hotelero	-7,956	-2,689	-13,047	324	2,831	-4,767	
Cocinero en hoteles y restaurantes	-2,392	871	-6,173	5,888	6,391	2,107	

Fuente: Wolter y Mühlemann, 2015 (Tabla 12, p. 75): M1, M2 y M3 corresponden a los diferentes modelos de formación para los que se han realizado simulaciones y HC indica los costes de contratación en el mercado laboral externo ahorrados. M1 se asemeja al modelo de formación suizo para jóvenes que han terminado la educación secundaria inferior y dura 3 años; M2 es un programa de formación de dos años para jóvenes con una cualificación de educación secundaria superior; y M3 es una prolongación de M2 con un año adicional de formación.

las profesiones en las que se paga un salario de aprendiz bajo, y en aquellas en las que ya se ha alcanzado el umbral de rentabilidad al cabo de dos años también sería posible pagar un salario de aprendiz de 530 euros en lugar de 300. Esto permitiría compensar un periodo de formación más largo con un salario de aprendiz más alto o bien un periodo de formación más corto con un salario de aprendiz más bajo (véase la lección 6). En otras palabras, en un escenario con salarios de aprendiz bajos, los resultados de la simulación desaconsejan imponer duraciones de formación uniformes, ya que son demasiado cortas para ciertas profesiones en el caso de una duración de dos años (tal y como se ha definido en España) y serían demasiado largas para muchas profesiones en el caso de una duración de tres años para todas las profesiones.

El segundo ejemplo hace referencia a la interacción entre los costes netos durante la formación y el ahorro en costes de reclutamiento después del periodo de formación (véase la lección 3). Como ya hemos explicado, no todas las empresas o profesiones tienen que ser capaces de conseguir un beneficio neto al final de la formación para justificar los costes de formación, ya que puede producirse un beneficio una vez finalizada la formación. Este beneficio potencial posterior a la formación se ilustra en la columna (HC) de la Tabla 1. El fondo rosado se ha utilizado para las profesiones en las que las empresas han descrito el mercado laboral en España en el momento de las simulaciones de la siguiente manera: «Una empresa puede encontrar con relativamente poco esfuerzo en el mercado laboral externo a trabajadores cualificados ya formados». El fondo verde claro se ha utilizado para aquellas profesiones en las que las empresas han indicado que no solo es costoso encontrar trabajadores cualificados formados, sino que los trabajadores cualificados ya formados por otras empresas con costes de ajuste relativamente altos para las actividades de su empresa tienen que ser cualificados. Ambas situaciones deben interpretarse de tal manera que en los casos con el fondo rosado, en los que no se ha previsto ningún beneficio adicional importante debido a los bajos costes de reclutamiento, las empresas deberían poder obtener un beneficio neto durante la formación para que esta resultara ventajosa, mientras que en los casos con el fondo verde ciertos costes netos durante la formación podrían justificarse con la obtención de un beneficio tras la formación. La comparación de los costes netos simulados con los costes de reclutamiento (HC) previstos por las empresas revela que 9 de cada 10 profesiones simuladas han dado lugar a una combinación coherente de costes netos y costes de reclutamiento. Los casos en los que los costes netos han sido elevados, por ejemplo los de analista de laboratorio, ofrecen una rentabilidad elevada gracias al ahorro en los costes de contratación, y los casos en los que no se ha previsto ningún gran beneficio después de la formación, por ejemplo en el caso de gestor hotelero, la mayoría de las simulaciones de coste-beneficio durante el periodo de formación han generado un beneficio neto, lo cual significa que las empresas no han dependido de que exista un beneficio después del periodo de formación. En un caso, en cambio, la situación de los costes netos durante la formación y los posibles beneficios adicionales que se prevén después de la formación no coinciden. En el caso de los administrativos de banca, solamente una simulación de costes netos produce un beneficio neto durante la formación y, al mismo tiempo, la situación del mercado laboral parece ser tal que los bancos no prevén un gran beneficio adicional después de la formación. Por lo tanto, las empresas se encuentran en la incómoda situación de que la formación no resulta ventajosa ni tan siquiera a largo plazo, por lo que prefieren esperar que otras empresas o el Estado (las universidades) lleven a cabo la formación y que entonces

puedan contratar a estos especialistas. Ante esta situación, los bancos necesitarían contar con unos parámetros de formación —como salarios de aprendiz aún más bajos o un periodo de formación aún más largo— que permitiesen tener unos costes satisfactorios para las empresas a largo plazo.

CUARTA LECCIÓN Es posible combinar diferentes parámetros relevantes para la relación coste-beneficio, y la flexibilidad es clave para adaptarse a las distintas realidades económicas de las empresas. Sin embargo, esto no debe confundirse con que cada combinación de parámetros conlleve un resultado favorable.

Todos los parámetros, como la duración de la formación, el salario de aprendiz (véase la lección 5), las expectativas sobre las competencias de los aprendices y muchos otros que influyen en los costes y beneficios de la formación desde el punto de vista de las empresas, deben tratarse ante todo con la mayor flexibilidad posible, ya que la realidad económica no es la misma para todas las empresas. En cualquier caso, la combinación de los distintos parámetros debe ser coherente. Dicho de otro modo, aunque no existe un modelo único de FP Dual que satisfaga las necesidades de todas las empresas que participan activamente en la formación en una amplia variedad de profesiones, esto no significa que los distintos parámetros de la formación puedan determinarse y modificarse a voluntad, ya que deben ser coherentes tanto en su totalidad como en su interacción, a fin de garantizar una formación rentable. No existe una solución única para todos los casos ni una solución en la que todo valga.

5 | La variabilidad de los salarios de aprendiz evita que se produzcan distorsiones en la oferta y la demanda de FP Dual

Si se examinan los principales factores determinantes de los costes de la FP Dual, los salarios de los aprendices son el mayor coste individual. En Suiza, los salarios de los aprendices representan generalmente entre el 40 y el 50 % de los costes brutos de FP Dual. No es de extrañar que los salarios sean una de las cuestiones más importantes a la hora de analizar los costes y beneficios de la formación. Si se considera la cuestión de la determinación del nivel salarial desde la perspectiva de las empresas, puede suponerse que los salarios de aprendiz se fijan en función de los costes y beneficios restantes. Por lo tanto, el salario utilizado garantizaría que el programa de FP Dual de una empresa alcance el umbral de rentabilidad al final de la formación o que la empresa incurra en un nivel justificable de costes netos, que espera compensar a través de los beneficios

obtenidos después de la formación. Este salario sería la oferta salarial, y el hecho de que la empresa consiga o no aprendices con este salario dependería de la oferta y demanda de aprendices en el mercado laboral, porque, si hubiera otras empresas que pagaran un salario más alto, la empresa podría no encontrar ningún aprendiz. Si la calidad de la formación fuera consistente, la competencia entre empresas por los salarios también haría que los aprendices se formaran en empresas en las que aportaran el mayor beneficio económico. En realidad, en muchos países, la variabilidad de los salarios de aprendiz no viene determinada por las condiciones del mercado, sino por la existencia de un salario fijo, que es decidido por el Estado (por ejemplo, el salario mínimo para los jóvenes) o negociado entre los agentes sociales. En consecuencia, no se tienen en cuenta ni la situación inicial de la empresa ni si el salario de los aprendices está justificado por la contribución de los mismos. Por lo tanto, este salario fijado de forma exógena puede ser con creces demasiado bajo, lo que permite a las empresas que ofrecen FP Dual obtener grandes beneficios netos, o bien —como sucede con mayor frecuencia— demasiado alto, lo que disuade a demasiadas empresas de impartir formación.

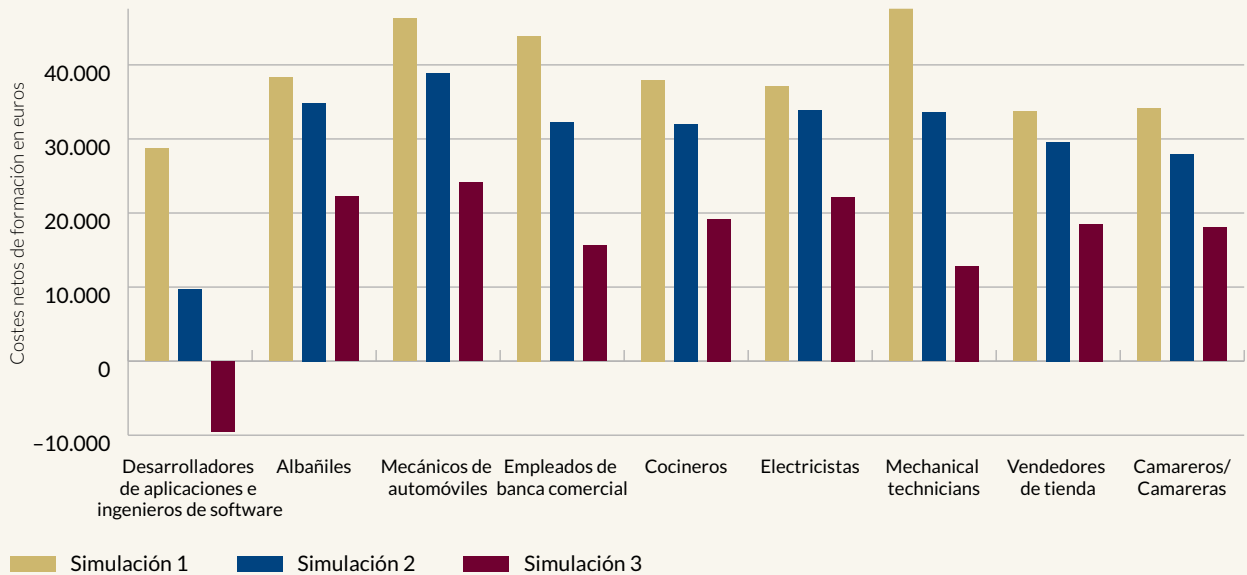
En el caso de la existencia de salarios fijos de aprendiz, se puede hacer otra distinción entre dos tipos de nivel salarial: un nivel salarial absoluto y la asignación de un valor relativo a un salario de referencia, que suele ser el salario percibido por un trabajador cualificado y formado en la profesión para la que se impartirá la formación. Este último, es decir, el nivel relativo basado en un salario de referencia, también puede definirse en función del salario real remunerado por la empresa formadora a sus trabajadores cualificados o bien —con mucha más frecuencia— en función de un salario medio retribuido a esta categoría de trabajadores cualificados en todo el sector. Mientras que la determinación de los salarios en términos absolutos no tiene en cuenta las diferencias salariales entre sectores, profesiones, regiones o tamaños de empresa, el salario relativo de los aprendices tiene al menos la ventaja de que toma en consideración las enormes diferencias salariales de los trabajadores cualificados entre las distintas profesiones, que se observan en todos los países.

En todas las simulaciones realizadas, sobre Inglaterra, Italia y España, se han tenido que utilizar salarios fijos ex ante, ya que en los tres países ha habido que tener en cuenta los salarios mínimos para los jóvenes o bien los salarios fijos para programas de FP Dual (Wolter y Joho 2018; Mühlemann, Wolter y Joho 2018; Wolter y Mühlemann 2015). Por lo tanto, hemos incluido los salarios como variables fijas en las simulaciones y, en función de estos salarios, hemos calculado los costes netos o los beneficios netos de la formación para las profesiones seleccionadas en todos los casos. Sin embargo, de forma complementaria, también hemos estimado los salarios de los aprendices como resultado de los cálculos de los costes netos, es decir, qué salarios podrían pagar las empresas si su objetivo fuera no tener costes netos al término del periodo de formación. En tal caso, estos salarios podrían compararse con los fijados anteriormente. En los casos en que estos salarios han estado por encima del salario mínimo, se ha hecho evidente el alcance potencial de aumentar los salarios para atraer a posibles aprendices, y en los demás casos en que el salario de aprendiz compatible con el umbral de rentabilidad ha sido inferior al salario mínimo prescrito, ha sido posible estimar hasta qué punto habría que reducir los salarios para atraer a un número suficiente de empresas a la FP Dual.

Si los salarios de aprendiz no pueden ser determinados por las propias empresas, sino que se estipulan de forma exógena en términos absolutos o relativos, las empresas solo tienen la opción de decidir si ofrecen formación o no en función de estos salarios. Si solo existiese esta posibilidad, las consecuencias para el modelo de formación profesional serían cuantitativas, es decir, cuántas empresas están dispuestas a impartir formación o no, y, en función de la definición de los niveles salariales, seguiría dándose un efecto distributivo, ya que algunos sectores, regiones o empresas vivirían mejor con esos salarios que otros. En definitiva, las consecuencias serían manejables. Desafortunadamente, en la mayoría de los casos puede haber otras consecuencias, sobre todo si la calidad prevista de la formación es difícil de supervisar. Esto brindaría a las empresas la oportunidad de influir en los costes netos de la formación cambiando otros parámetros de los costes en función del salario de los aprendices. Dicho en términos sencillos, si la calidad de la formación solo puede observarse de forma aproximada y si la mala calidad de la formación se penaliza de forma inadecuada, las empresas dispuestas a participar en la FP Dual reaccionarán a unos salarios de aprendiz fijados de forma exógena demasiado altos reduciendo el resto de apartados de costes. Dado que los demás costes —los salarios de los formadores, los gastos de material de formación, el tiempo de las actividades formativas, etc.— influyen negativamente en la calidad de la formación, el peligro es que los aprendices cambien involuntariamente un salario elevado de aprendiz por una baja calidad de la formación.

En una simulación utilizando los datos correspondientes a Italia, hemos examinado en qué medida los costes netos de las empresas con programas de FP Dual podrían reducirse si estas respondieran a la fijación de unos salarios de aprendiz altos reduciendo sus aportaciones formativas (véase la Tabla 2). Estas simulaciones han tenido en cuenta el hecho de que, si las empresas redujeran su inversión en formación, la productividad de los aprendices también resultaría afectada, es decir, no solo se verían reducidos los costes, sino también los beneficios de la formación. A pesar del efecto de una menor inversión en formación sobre los beneficios de la formación, se ha constatado que se podrían conseguir ahorros sustanciales en los costes netos en todas las profesiones y, en un caso, incluso se podrían generar beneficios netos. Esto no significa que todas las empresas reaccionen de esta manera ante unos salarios de aprendiz excesivamente elevados —como ya se ha mencionado anteriormente, es más probable que muchas empresas simplemente prescindan de impartir formación—, pero las simulaciones demuestran que unos salarios de aprendiz excesivamente elevados pueden impulsar a las empresas a reducir la calidad de la formación, y, por lo tanto, la calidad y el atractivo de todo el sistema pueden peligrar.

FIGURA 2 Simulaciones de los costes netos en diferentes escenarios de intensidad formativa en la empresa en el caso de Italia³



Fuente: Muehlemann et al., 2018 (Figura 10, p. 46)

BertelsmannStiftung

QUINTA LECCIÓN La fijación de los salarios de aprendiz, en términos absolutos o relativos, es decir, la no determinación de los salarios evaluando la influencia de las condiciones del mercado, casi siempre produce distorsiones en la oferta y la demanda de FP Dual.

Estas distorsiones pueden afectar a la disposición de las empresas a impartir formación en general, pero también pueden obstaculizar la formación en sectores concretos, para ciertas profesiones, para determinados tipos de empresas (por ejemplo, las pymes) o para regiones enteras. Si se garantiza la calidad de la formación, no hay razones aparentes para desviarse de la determinación de los salarios por parte de las empresas (individual o colectivamente). Si, por otra parte, la calidad de la formación no se garantiza de forma eficaz, los salarios fijados por el Estado o los agentes sociales tampoco servirán de ayuda, sino todo lo contrario, pueden empeorar aún más la calidad de la formación.

³ La Simulación 1 corresponde a una simulación inicial, con los salarios de aprendiz fijados ex ante. La Simulación 2 es un escenario en el que las empresas reaccionarían ante unos costes netos elevados decidiendo no impartir formación en el lugar de trabajo y, por lo tanto, prescindiendo de todo tiempo de formación. Sin embargo, debido a la reducción de la actividad formativa en el lugar de trabajo, debemos asumir que la productividad relativa de los aprendices equivale al 50 % de la productividad relativa utilizada en la Simulación 1. Por otro lado, la Simulación 3 supone que en el lugar de trabajo los aprendices dedican todo su tiempo a realizar tareas sencillas que normalmente se asignan a empleados no cualificados. Las empresas son conscientes de que el progreso y los niveles de productividad de los aprendices (hipótesis de la Simulación 2) son demasiado bajas para generar un valor añadido satisfactorio en el desempeño de un trabajo cualificado y, por lo tanto, deciden utilizar a los aprendices únicamente para sustituir a la mano de obra no cualificada.

6 | Los beneficios para los aprendices son un factor relevante que también debe tenerse en cuenta para garantizar un modelo de FP Dual eficaz

Hasta ahora, nos hemos centrado exclusivamente en la consideración de los costes netos desde el punto de vista de las empresas. Esta perspectiva limitada se explica por el hecho de que no puede haber formación de aprendices a menos que las empresas ofrezcan este tipo de formación profesional. Dicho de otro modo, no sirve de nada que las demás partes implicadas —los alumnos y el Estado (o la sociedad)— optimicen primero las condiciones si luego ninguna empresa está dispuesta a impartir formación en dichas condiciones. Sin embargo, al fin y al cabo, las empresas no pueden ofrecer plazas de FP Dual si no encuentran aprendices o si solo están interesados en realizar una formación profesional dual los jóvenes con un talento insuficiente, lo que significa que los salarios de aprendiz y las ofertas de formación que proporcionarían un beneficio neto a las empresas pero que no son lo suficientemente atractivos para los jóvenes no se traducen en una oferta y demanda de FP Dual eficaz.

En definitiva, la formación debe ser atractiva tanto para las empresas como para los jóvenes. Así pues, en las simulaciones correspondientes a Inglaterra, no solo hemos simulado los costes netos para las empresas, sino también la rentabilidad de la educación para los jóvenes. En el caso de estos últimos, se ha partido del supuesto de que comenzarían su formación a la edad más temprana posible, que una vez completada con éxito percibirían el salario medio de un trabajador cualificado y formado en la profesión que hubiesen aprendido, según lo que se paga actualmente en el mercado laboral inglés, y, por último, que recibirían un salario de aprendiz durante el periodo de formación calculado para garantizar a las empresas que participasen en la FP Dual la posibilidad de alcanzar el umbral de rentabilidad al final del periodo de formación. La Tabla 3 muestra la simulación de la rentabilidad de la educación para los jóvenes. La rentabilidad inferior al 5 %, es decir, por debajo de la tasa de preferencia temporal normal de los individuos, puede calificarse de insuficiente. Esto significa que en estos casos no se prevé que un número suficiente de jóvenes solicite una plaza de formación de aprendiz, o bien que los que la soliciten sean candidatos inadecuados en términos de talento y motivación. Si los candidatos son inadecuados, los costes netos calculados para las empresas aumentarían (debido a la menor productividad de estos aprendices y al mayor número de horas de formación necesarias), lo que a su vez se traduciría en unos salarios de aprendiz más bajos y, por lo tanto, en una educación menos rentable. Se trata, pues, de un círculo vicioso.

Como puede observarse en la Tabla 3, hay algunas profesiones para las que se ha calculado una rentabilidad muy elevada de la educación, es decir, una formación dual que augura una rentabilidad positiva tanto para las empresas como para los aprendices y en la que ambos

TABLA 2 Tasas de rentabilidad de la educación, suponiendo que los salarios de los aprendices alcanzan el umbral de rentabilidad; Inglaterra

Profesiones	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Albañiles	19 %	11 %	9 %
Mecánicos de automóviles	13 %	9 %	7 %
Cuidadores de personas	8 %	4 %	3 %
Empleados de banca comercial	18 %	11 %	10 %
Cocineros	7 %	4 %	3 %
Electricistas	7 %	4 %	3 %
Analistas y asesores financieros	12 %	8 %	7 %
Desarrolladores de TI/software	17 %	11 %	10 %
Cajeros minoristas	4 %	2 %	1 %
Camareros y camareras	5 %	2 %	2 %

Fuente: Wolter y Joho, 2018 (Tabla 3, p. 44); M1, M2 y M3 corresponden a los diferentes modelos de formación para los que se han realizado simulaciones. Son como en la Tabla 1: M1 se asemeja al modelo de formación suizo para jóvenes que han completado la educación secundaria inferior y dura 3 años; M2 es un programa de formación de dos años para jóvenes con una cualificación de educación secundaria superior; y M3 es una prolongación de M2 con un año adicional de formación.

salen ganando. Sin embargo, también hay profesiones con una rentabilidad muy baja de la educación e incluso dos profesiones (cajeros minoristas y camareras y camareros) para las que no se ha podido simular ningún modelo de formación que genere una rentabilidad media aceptable de la educación para los aprendices, suponiendo que al final del periodo de formación las empresas hayan amortizado la inversión obteniendo un beneficio. Una solución (véase la lección 7) para esta situación se limitaría a ofrecer un plus de cualificación en aquellas profesiones en las que la educación brinda una rentabilidad tan baja.

SEXTA LECCIÓN Aunque la formación proporcionada por las empresas les reporte una relación coste-beneficio satisfactoria para sus intereses, el modelo de FP Dual resultará ineficaz si la relación coste-beneficio (la rentabilidad de la educación) no es satisfactoria para los alumnos.

En consecuencia, para que tanto las empresas como los aprendices salgan ganando, se debe poder garantizar algo más que la ausencia de costes netos para las empresas que ofrecen programas de FP Dual.

7 | La calidad y el alcance de la FP Dual pueden reducir los costes netos e incrementar la rentabilidad de la educación

De la consideración anterior sobre la rentabilidad de la educación para los aprendices se desprende que tal rentabilidad no se da necesariamente en todos los casos en los que las empresas podrían llevar a cabo la formación en condiciones de coste cero. En los casos en que la rentabilidad de la educación para los aprendices es baja, el motivo casi siempre radica en el hecho de que el plus de cualificación, es decir, los ingresos adicionales que se pueden prever gracias a la formación, es apenas ligeramente superior al salario de un trabajador no cualificado. Puede haber dos razones para ello: por un lado, puede ser que estas actividades, aunque requieran formación, simplemente no produzcan bienes y servicios cuya rentabilidad permita salarios más altos; por otro lado, la formación puede no ser lo suficientemente buena para que los trabajadores produzcan bienes y servicios de manera tan eficiente que se pueda aumentar el salario, como por ejemplo camareros con poca formación cuya ineficiencia haga que el restaurante en el que trabajan necesite demasiado personal para atender a los clientes, o personal que preste un servicio tan deficiente que se minimice la disposición de los clientes a pagar por dicho servicio.

Las estrategias para hacer frente a estos retos se basan en las dos razones que explican el insuficiente plus de cualificación mencionadas en el párrafo anterior. En el primer caso, cuando se trata de una profesión que nunca aporta suficiente valor añadido como para generar el necesario plus de cualificación, no es conveniente recibir una formación que requiera mucho esfuerzo. Esto no significa que uno deba dejar de formarse para dicha profesión, sino que esta debe ser o bien solo la etapa preliminar de una profesión más exigente, que solo puede aprenderse si se ha aprendido primero la profesión básica, o bien debe modificarse el concepto de formación profesional de tal forma que se prepare a los aprendices para actividades adicionales que generen un mayor valor añadido. Si, a modo de ejemplo, el personal de ventas solo recibe formación para las ventas simples, no resultará ventajoso ni para la empresa ni para el aprendiz dedicar mucho tiempo a la formación. Sin embargo, si esta formación es la base para ocupar un cargo de mando intermedio de un centro comercial, entonces puede resultar ventajoso para ambos. El aprendiz puede aumentar significativamente sus perspectivas salariales y la empresa formadora puede encontrar candidatos para mandos intermedios que no podría reclutar en el mercado laboral externo, o solo a un coste más elevado. Para las empresas con programas de FP Dual, los posibles costes netos de formación se justifican por un ahorro sustancialmente mayor en el reclutamiento, no de personal de ventas, sino de personal cualificado para cargos de mando intermedio.

Si, por otra parte, la falta de un plus de cualificación es simplemente consecuencia de una formación deficiente, una posible empresa formadora debe considerar si, y en qué medida,

una mejor formación podría aumentar la productividad de los empleados o la disposición de los clientes a pagar. En otras palabras, la empresa debe averiguar si es posible un aumento de precios sin temer que los clientes se decanten por la competencia. Si esta inversión adicional en formación resulta ventajosa, no siempre tiene automáticamente un efecto positivo en los costes netos de la formación. Por supuesto, una mejor formación solo puede garantizarse con una mejor formación del personal, que es más cara, y, además, es probable que los periodos de formación sean más largos, lo que a su vez reduce el tiempo durante el cual el aprendiz trabaja de forma productiva. Ahora bien, el aumento de los costes y la disminución de los ingresos pueden verse compensados por un aumento significativo de los beneficios, que compensan la inversión adicional durante la formación. Los aprendices mejor formados mostrarán una mayor productividad laboral ya durante el periodo de formación y, además, hay que tener en cuenta que sustituyen a trabajadores cualificados que percibirían un salario más alto debido a su mayor nivel de formación, es decir, los aprendices sustituyen a trabajadores cualificados más caros y, por lo tanto, crean más beneficios para la empresa. Por último, incluso se puede suponer que una empresa formadora que pueda demostrar de forma fiable que ofrece una formación de calidad encontrará mejores candidatos de aprendiz con el mismo salario o incluso más bajo. La razón de esto es que los posibles aprendices con talento son conscientes de que, aunque sufran una pérdida de ingresos a corto plazo en comparación con una formación profesional dual de mala calidad con un salario de aprendiz más alto, mejorarán considerablemente las perspectivas de conseguir un salario mayor durante el resto de su vida laboral, lo que compensa con creces dicha pérdida de ingresos.

SÉPTIMA LECCIÓN La definición del alcance y de la calidad de la formación son fundamentales para crear una situación en la que las empresas y los aprendices salgan ganando en la mayoría de los casos.

Con frecuencia, la mejora de la calidad de la formación y la ampliación del alcance de la formación son percibidos únicamente como algo que hace incrementar los costes netos de la formación a corto plazo y que es difícil de compensar a largo plazo. No obstante, existen buenos argumentos en el presente contexto de los modelos de análisis de los costes y beneficios que indican que estas medidas no necesariamente pueden propiciar un aumento de los costes netos de la formación durante el periodo de formación. Una formación de calidad que prepare a los aprendices no solo para la profesión, sino también para ocupar cargos de mayor nivel, conduce a una combinación más equilibrada de menores costes netos de formación, mayor ahorro en los costes de contratación y mayores tasas de rentabilidad de la educación para los aprendices. Especialmente cuando se compara con una combinación de costes de formación más bajos —pero aun así netos—, un ahorro bajo o inexistente en los costes de contratación y una baja rentabilidad de la educación para los aprendices.

Bibliografía

- BLATTER, Marc; Mühlemann, Samuel; SCHENKER, Samuel; WOLTER, Stefan C. (2016). «Hiring costs for skilled workers and the supply of firm-provided training». *Oxford Economic Papers*, 68(1), p. 238-257.
- DIONISIUS, Regina; Mühlemann, Samuel; PFEIFER, Harald; WALDEN, Guenther; WENZELMANN, Felix; WOLTER, Stefan C. (2009). «Cost and benefit of apprenticeship training: A comparison of Germany and Switzerland». *Applied Economics Quarterly*, 55(1), p. 7-36.
- JANSEN, Anika; STRUPLER LEISER, Mirjam; WENZELMANN, Felix; WOLTER, Stefan C. (2015). «Labor market deregulation and apprenticeship training profitability – a comparison of German and Swiss employers». *European Journal of Industrial Relations*, 21(4), p. 353-368.
- MORETTI, Luca; MAYERL, Martin; MÜHLEMANN, Samuel; SCHLOEGL, Peter; WOLTER, Stefan C. (2019). «So similar and yet so different: A comparative analysis of a firm's cost and benefits of apprenticeship training in Austria and Switzerland». *Evidence Based HRM*, 7(2), p. 229-246.
- MÜHLEMANN, Samuel; STRUPLER LEISER, Mirjam (2018). «Hiring costs and labor market tightness». *Labour Economics*, 52 (junio), p. 122-131.
- MÜHLEMANN, Samuel; WOLTER, Stefan C. (2011). «Firm-sponsored training and poaching externalities in regional labor markets». *Regional Science and Urban Economics*, 41(6), p. 560-570.
- MÜHLEMANN, Samuel; WOLTER, Stefan C. (2014). «Return on investment of apprenticeship systems for enterprises: Evidence from cost-benefit analyses». *IZA Journal of Labor Policy*, 3:25.
- MÜHLEMANN, Samuel; WOLTER, Stefan C. (2017). «Can Spanish firms offer dual apprenticeships without making a net investment? Empirical evidence based on ex ante simulations of different training scenarios». *Evidence-based HRM*, 5(1), p. 107-118.
- MÜHLEMANN, Samuel; SCHWERI, Juerg; WINKELMANN, Rainer; WOLTER, Stefan C. (2007). «An empirical analysis of the decision to train apprentices». *LABOUR: Review of Labour Economics and Industrial Relations*, 21(3), p. 419-441.
- MÜHLEMANN, Samuel; PFEIFER, Harald; WALDEN, Guenther; WENZELMANN, Felix; WOLTER, Stefan C. (2010). «The financing of apprenticeship training in the light of labor market regulations». *Labour Economics*, 17(5), p. 799-809.
- MÜHLEMANN, Samuel; RYAN, Paul; WOLTER, Stefan C. (2013). «Monopsony power, pay structure and training». *Industrial and Labor Relations Review*, 66(5), p. 1095-1112.
- MÜHLEMANN, Samuel; WOLTER, Stefan C.; JOHO, Eva (2018). Apprenticeship training in Italy – a cost-effective model for firms?. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- RENOLD, Ursula; BOLLI, Thomas; WOLTER, Stefan C. (2018). «Does it pay for firms? Costs and benefits of the SkillsFuture Earn and Learn Programme in Singapore». *KOF Studies*, n.º 115.
- STRUPLER LEISER, Mirjam; WOLTER, Stefan C. (2017). «Empirical evidence on the effectiveness of social public procurement policy: The case of the Swiss apprenticeship training system». *LABOUR*, 31(2), p. 204-222.
- WOLTER, Stefan C.; JOHO, Eva (2018). Apprenticeship training in England – a cost-effective model for firms?. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- WOLTER, Stefan C.; RYAN, Paul (2011). «Apprenticeship». En: HANUSHEK, E. A.; MACHIN, S.; WÖSSMANN, L. (ed.). *Handbook of the Economics of Education*. Elsevier, vol. 3, p. 521-576.
- WOLTER, Stefan C.; MÜHLEMANN, Samuel (2015). Apprenticeship training in Spain – a cost-effective model for firms?. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- WOLTER, Stefan C.; MÜHLEMANN, Samuel; SCHWERI, Juerg (2006). «Why some firms train apprentices and many others not». *German Economic Review*, 7(3), p. 249-264.

Acerca de los autores

El **Prof. Dr. Stefan C. Wolter** es el director gerente del Centro Suizo de Coordinación para la Investigación en Educación (SKBF/CSRE), una agencia nacional de la Confederación Suiza y todos los cantones. Paralelamente, es profesor en la Universidad de Berna, donde dirige el Centro de Investigación en Economía de la Educación. También es profesor visitante permanente de la Universidad de Basilea y forma parte de numerosos comités de expertos del ámbito de la educación. Es miembro, entre otros, del Comité de Política Educativa y del Consejo de Gobierno del Centro para la Investigación e Innovación Educativas (CERI) de la OCDE, con sede en París. Es miembro investigador del CESifo de Múnich y del IZA de Bonn y ejerció de investigador visitante en la Harvard Graduate School of Education. Con respecto al presente artículo, ha dirigido tres estudios a gran escala sobre los costes y beneficios de la FP Dual en Suiza que abarcan a más de 20.000 empresas formadoras y no formadoras. Es autor de numerosos libros y de más de 60 publicaciones científicas revisadas por pares en revistas como *American Economic Review*, *Journal of Public Economics*, *Economics of Education Review*, *Labour Economics* o *Industrial and Labor Relations Review*. Asimismo, es redactor jefe de la revista académica *Empirical Research in Vocational Education and Training (ERVET)*.



El **Prof. Dr. Samuel Mühlemann** es profesor de Educación y Desarrollo de Recursos Humanos en la Universidad de Múnich (LMU). También es profesor invitado en la Universidad de Zúric y miembro investigador del Institute of Labor Economics (IZA), con sede en Bonn. Anteriormente, fue investigador visitante en la University of California, Berkeley (Institute for Research on Labor and Employment) y académico visitante en el King's College de Londres. Se doctoró en Ciencias Económicas por la Universidad de Berna en 2008. Sus intereses como investigador se centran en la formación profesional, la economía laboral y la economía de los recursos humanos. Entre otros trabajos, ha publicado artículos en *European Economic Review*, *Industrial and Labor Relations Review*, *Industrial Relations*, *Labour Economics* u *Oxford Economic Papers*.



Sobre nosotros

Fundación Bertelsmann

La Fundación Bertelsmann inició su andadura en España en 1995 gracias a Reinhard Mohn, fundador de la Bertelsmann Stiftung en Alemania. La misión de la Fundación es impulsar cambios sociales positivos en nuestro país, liderando procesos de reforma y desarrollando proyectos innovadores en ámbitos culturales, sociales y educativos.

Bajo el lema ‘Por el empleo juvenil’, desde 2014 la Fundación Bertelsmann apuesta por el desarrollo de proyectos que contribuyan a mejorar el acceso de los jóvenes al mercado laboral acortando las distancias entre el mundo educativo y el empresarial. Buscamos generar oportunidades profesionales de calidad para los jóvenes mediante la Formación Profesional Dual de calidad y la Orientación Profesional Coordinada.

En 2019, la Fundación ha asumido el reto de gestionar el emblemático Espacio Bertelsmann en Madrid. Bajo el lema ‘Diálogo para un futuro mejor’, el Espacio impulsará líneas de programación, acogiendo eventos que darán visibilidad al trabajo propio de la Fundación Bertelsmann y al de la Bertelsmann Stiftung, entre otros.

Persona de contacto:

Guillem Salvans | Senior Project Manager

www.fundacionbertelsmann.org

JPMorgan Chase Foundation

En J.P. Morgan combinamos lo mejor de nuestro negocio y recursos filantrópicos— así como nuestra experiencia, relaciones y datos — para impulsar el crecimiento inclusivo en las sociedades de todo el mundo. La responsabilidad social corporativa forma parte de nuestro modo de llevar a cabo nuestro negocio.

En 37 países, J.P. Morgan, a través de JPMorgan Chase Foundation, tiene la misión de permitir que más personas contribuyan y compartan los beneficios de una economía en crecimiento. Creemos que para reducir la desigualdad y crear una prosperidad que sea ampliamente compartida es necesaria la colaboración de las empresas, los gobiernos, las organizaciones sin ánimo de lucro y otras organizaciones cívicas, especialmente en las ciudades y regiones que impulsan el crecimiento económico. En Europa, Oriente Próximo y África nos centramos en áreas como: “trabajo y habilidades”, “Expansión de pequeñas empresas” y “capacidad financiera”.

Aunque este informe ha recibido el apoyo de JPMorgan Chase Foundation, el contenido y las opiniones que se expresan en él son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan los puntos de vista de JPMorgan Chase Foundation, JPMorgan Chase & Co. o ninguna de sus filiales.

Persona de contacto:

Hanka Boldemann | Directora de filantropía | J.P. Morgan Global Philanthropy
hanka.boldemann@jpmorgan.com

<https://www.jpmorganchase.com/corporate/Corporate-Responsibility/corporate-responsibility.htm>

Bertelsmann Stiftung

La fundación Bertelsmann Stiftung promueve el cambio social a través de proyectos centrados en la viabilidad a largo plazo de la sociedad. En colaboración con una amplia variedad de aliados, su objetivo es identificar a tiempo los problemas y desafíos sociales y ofrecer soluciones eficaces. Como iniciadores e impulsores de reformas necesarias, aprovechamos nuestros conocimientos y experiencia para estimular un diálogo productivo sobre las cuestiones más prioritarias de nuestro tiempo y aportar nuevas ideas a los responsables de la formulación de políticas. La Bertelsmann Stiftung aborda diversos temas dentro del campo de la educación, como la orientación profesional en los centros de enseñanza, las transiciones entre el mundo escolar y el laboral o el sistema alemán de FP Dual. Para ello, impulsa y modera la reflexión en torno a estas cuestiones, ofrece una visión profesional a través del asesoramiento de expertos y apoya el intercambio de ideas en el ámbito internacional.

Si desea obtener más información sobre nuestras actividades o necesita más ejemplares de este estudio, póngase en contacto con nosotros:

Clemens Wieland | Senior Expert
clemens.wieland@bertelsmann-stiftung.de

www.bertelsmann-stiftung.de/en

Créditos

© Diciembre 2019 Bertelsmann Stiftung

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
Alemania
Teléfono +49 5241 81-0
www.bertelsmann-stiftung.de/en

Editores ejecutivos

Dr. Marcus Eckelt
Naemi Härle

Autores

Prof. Dr. Samuel Mühlemann
Prof. Dr. Stefan C. Wolter

Edición

NATIVES GmbH & Co. KG

Fotos

© Thomas Kunsch (página 1)
Francisco Belil: © Miquel Taverna (página 6)
Hang Ho: © JP Morgan (página 6)
Clemens Wieland: © Kai Uwe Oesterhelweg (página 6)
Prof. Dr. Samuel Mühlemann: privado (página 27)
Prof. Dr. Stefan C. Wolter: privado (página 27)

Diseño gráfico

Nicole Meyerholz, Bielefeld

Imprenta

Matthiesen Druck, Bielefeld

<http://dx.doi.org/10.11586/2019069>



Todas las publicaciones de la Bertelsmann Stiftung en el ámbito de la Formación Profesional pueden ser consultadas aquí:
www.bertelsmann-stiftung.de/opportunity-apprenticeship
Si quiere que le informemos regularmente sobre las actividades de nuestro proyecto, eventos y estudios, por favor, regístrese en: www.b-sti.org/apprenticeship
Todas las publicaciones y más información sobre las actividades de la Fundación Bertelsmann pueden ser consultadas aquí:
www.fundacionbertelsmann.org/es/home/



La FP Dual en España - ¿Un modelo rentable para las empresas? - 2015
¿Cuáles son los costes y beneficios de la FP Dual para las empresas en España? El estudio se centra en seis sectores de la economía española y en diez ocupaciones.
www.bertelsmann-stiftung.de/coste-beneficio-espana
DOI 10.11586/2016011
También disponible en inglés:
www.bertelsmann-stiftung.de/cost-benefit-spain
DOI 10.11586/2016011



Apprenticeship training in Italy - a cost-effective model for firms? - 2018
¿Cuáles son los costes y beneficios de la FP Dual para las empresas en Italia? El estudio se centra en nueve ocupaciones en sectores económicos muy diferentes.
Publicación en inglés:
www.bertelsmann-stiftung.de/cost-benefit-italy
DOI 10.11586/2018043
También disponible en italiano:
www.bertelsmann-stiftung.de/cost-benefit-italia
DOI 10.11586/2018044



Apprenticeship training in England - a cost-effective model for firms? - 2018
¿Cuáles son los costes y beneficios de la FP Dual para las empresas en Inglaterra? El estudio se centra en cinco sectores de la economía inglesa y en diez profesiones diferentes.
Publicación en inglés:
www.bertelsmann-stiftung.de/cost-benefit-england
DOI 10.11586/2018008

Dirección | Contacto

Bertelsmann Stiftung
Carl-Bertelsmann-Straße 256
33311 Gütersloh
Teléfono +49 5241 81-0

Dr. Marcus Eckelt
Project Manager
Learning for Life Program
Teléfono +49 5241 81-81393
marcus.eckelt@bertelsmann-stiftung.de

Clemens Wieland
Senior Expert
Learning for Life Program
Teléfono +49 5241 81-81352
clemens.wieland@bertelsmann-stiftung.de

www.bertelsmann-stiftung.de/en