

Costos y beneficios de la formación profesional dual

Desde la perspectiva empresarial

Dr. Felix Wenzelmann

División 1.3: Economía de la formación profesional

Instituto Federal de Formación Profesional (BIBB)

23 de octubre de 2025

- Alrededor **del 20 %** de las empresas en Alemania ofrecen formación **de manera voluntaria**.
- **Alrededor de 325** profesiones de **formación dual**
- **¡Sin obligación legal!**
 - El número de empresas participantes se encuentra en un nivel históricamente bajo (18,8 % en 2023). Las empresas pequeñas, en particular, imparten formación con menos frecuencia.
- Cada año, alrededor de **500.000** jóvenes comienzan una **formación profesional en el sistema dual de formación profesional**.
- Otros **200.000** comienzan una formación profesional escolar
- La formación profesional dual en Alemania está **financiada** por tres partes:
 - Empresas privadas
 - Financiación pública
 - Aprendices
- Cada parte tiene intereses específicos para invertir en la formación profesional

Empresas:

- Inversión en sus futuros trabajadores cualificados
 - Mayor productividad (capital humano/competencias específicas de la empresa)
 - Reducción de los costos de contratación
 - Menor riesgo de vacantes

Sector público/estatal:

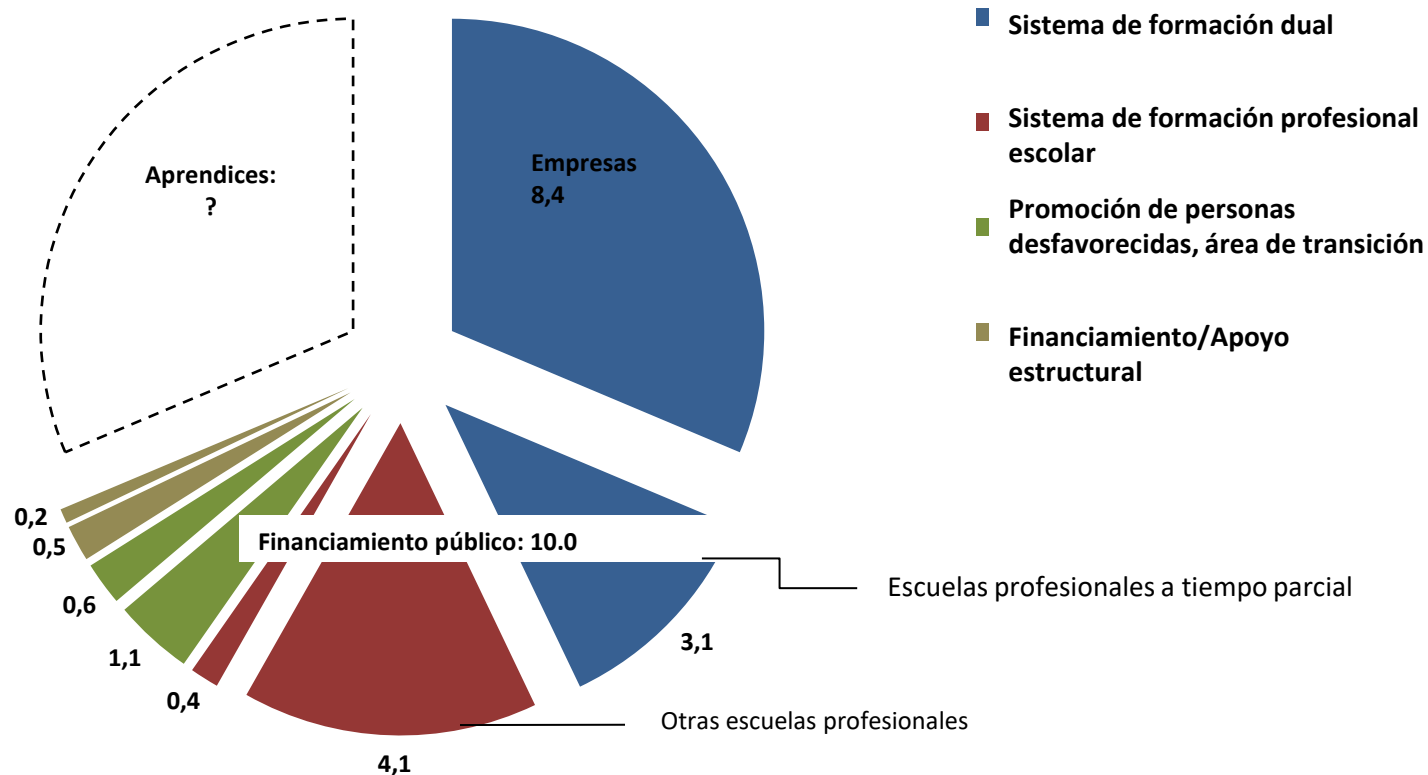
- Menor desempleo
- Mayores ingresos fiscales

Individuos:

- Mayores ingresos
- Menor riesgo de quedarse sin empleo
- Mejores oportunidades de desarrollo profesional

**¡La formación dual
es una inversión!**

Financiación de la educación y formación profesional (EFP) en Alemania en 2017/18 en miles de millones de euros



Medición de costos y beneficios.

¿Cómo se miden los costos y beneficios?

Costos (brutos)

Costos de personal de los aprendices
(retribucción, cotizaciones sociales)

Costos de personal de formación
(p.ej, trabajo a tiempo completo y a
tiempo parcial como formador/instructor)

Gastos de capital y costes de material
(p.ej., en el lugar de trabajo o
en el taller de formación)

Otros costos
(p.ej., materiales de enseñanza
y aprendizaje o cuotas de la Cámara)

Beneficios

Rendimiento de los aprendices
(en particular, el trabajo productivo
trabajo realizado)

Beneficios aportados por los
aprendices tras la formación
(p.ej., ahorros en términos
de reclutamiento y de iniciación)

Beneficios derivados de impartir
la formación (p.ej., mejora de la
imagen, sinergias en términos de
educación continua y capacitación)

Medición de costos y beneficios.

¿Cómo se miden los costos y beneficios?

Costos (brutos)

Costos de personal de los aprendices
(retribucción, cotizaciones sociales)

Costos de personal de formación
(p.ej, trabajo a tiempo completo y a
tiempo parcial como formador/instructor)

Gastos de capital y costes de material
(p.ej., en el lugar de trabajo o
en el taller de formación)

Otros costos
(p.ej., materiales de enseñanza
y aprendizaje o cuotas de la Cámara)

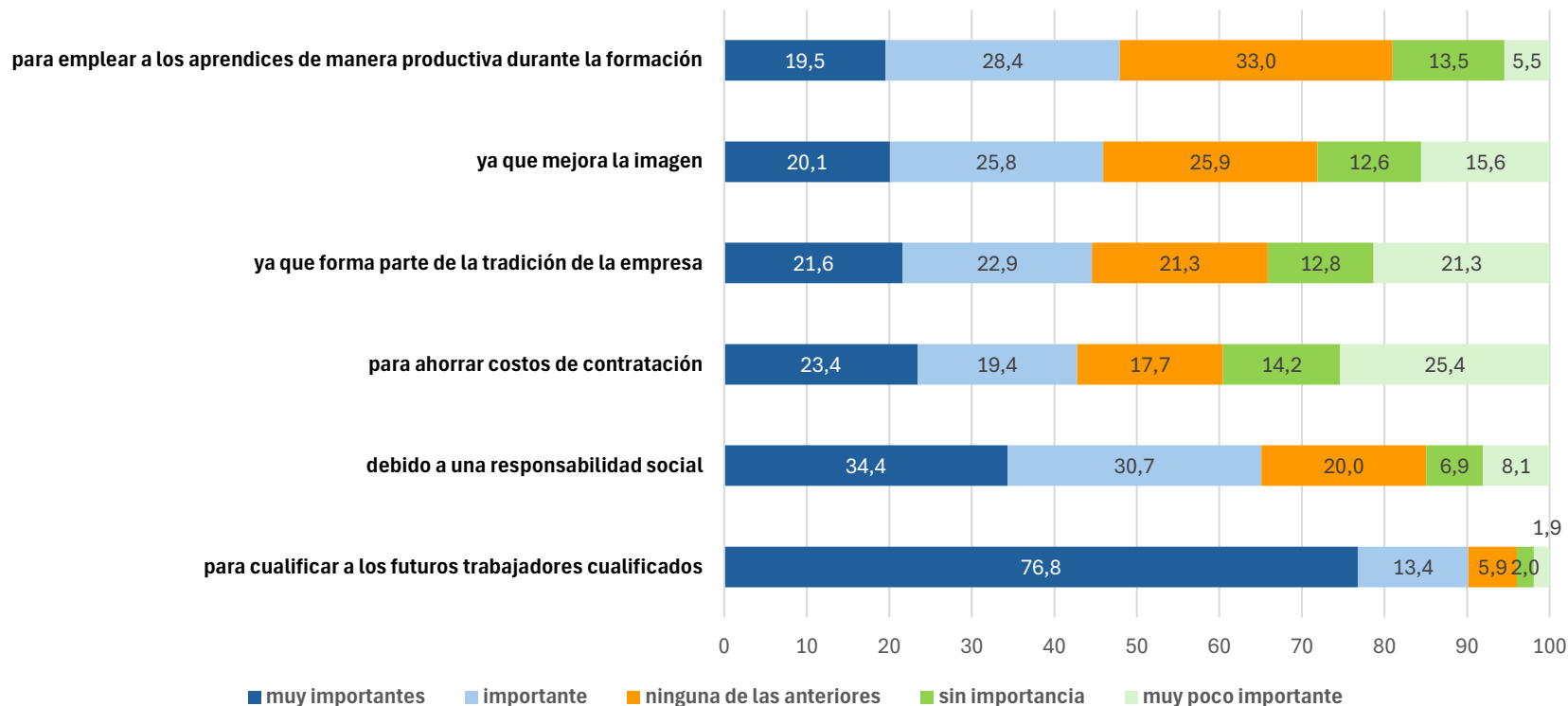
Beneficios

Rendimiento de los aprendices
(en particular, el trabajo productivo
trabajo realizado)

Beneficios aportados por los
aprendices tras la formación
(p.ej., ahorros en términos
de reclutamiento y de iniciación)

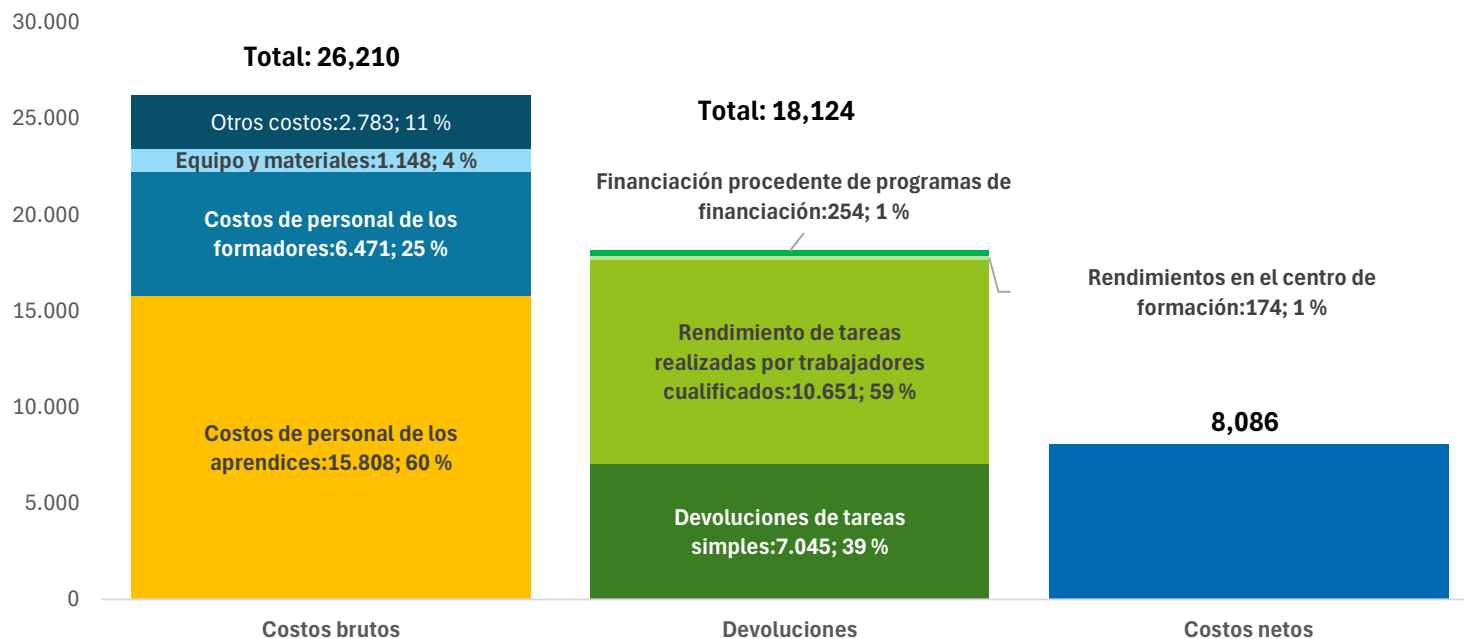
Beneficios derivados de impartir
la formación (p.ej., mejora de la
imagen, sinergias en términos de
educación continua y capacitación)

La empresa capacita...



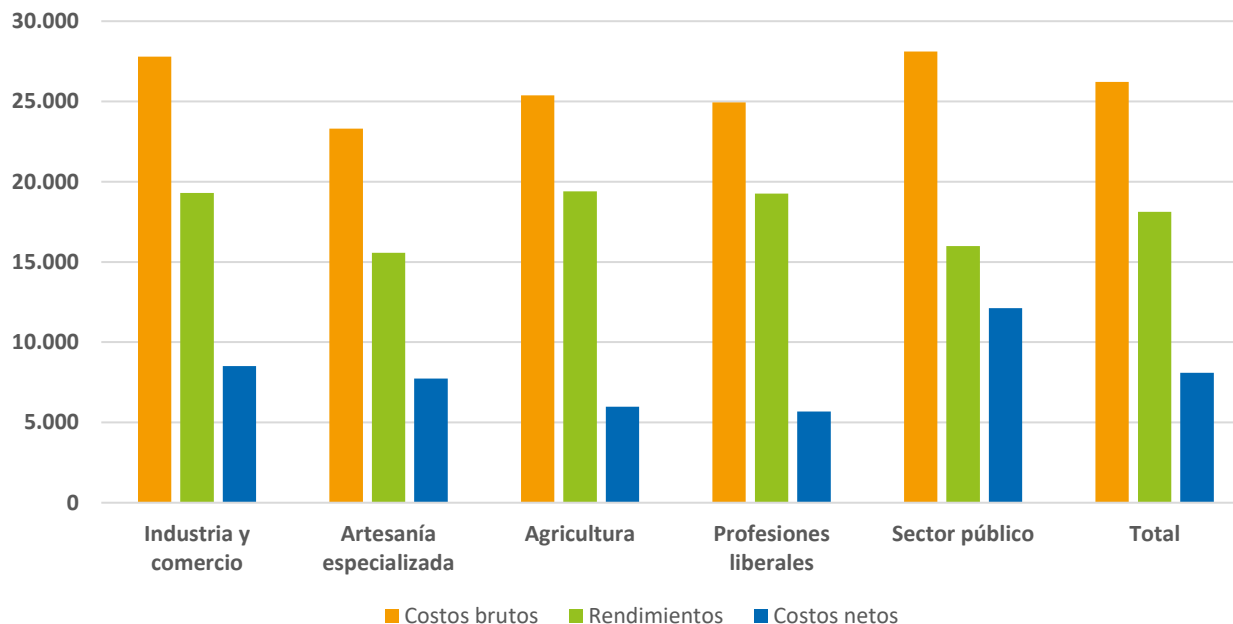
Fuente: BIBB-CBS 2022/23; Wenzelmann et al (2025)

Costos brutos, ingresos y costos netos por aprendiz en el año de formación 2022/2023 (en euros; diferenciación de los costos brutos y los ingresos adicionalmente en %)



Fuente: BIBB-CBS 2022/23; Wenzelmann et al (2025)

Costos brutos, ingresos y costos netos por aprendiz en el año de formación 2022/2023 por sector de formación



Fuente: BIBB-CBS 2022/23 ; Wenzelmann et al (2025)

Hechos estilizados

- **Más de 2/3 de las empresas alemanas de formación invierten en formación de aprendices**
- El 95 % quiere retener al menos a una parte de sus aprendices, casi tres cuartas partes a todos ellos
- Sin embargo, en un sistema de formación igual o similar, sigue siendo posible impartir formación y obtener beneficios netos
- ***Suiza tiene un sistema de formación dual en gran medida comparable***
 - Solo 1/3 de las empresas suizas que ofrecen formación se enfrentan a costos netos
 - Se retiene a una proporción significativamente menor de aprendices



Esto significa que la formación puede organizarse de manera diferente por parte de las empresas que operan en diferentes mercados laborales y en diferentes condiciones económicas

Transferibilidad de la medición a otros sistemas/países.

- **Las encuestas sobre los costos y beneficios** de la formación en prácticas (**CBS**) se realizan en Alemania y Suiza (y con menos regularidad en Austria) desde hace mucho tiempo.
- **Los objetivos iniciales de la CBS** eran:
 - aumentar el conocimiento entre las empresas, especialmente sobre los beneficios de la formación
 - proporcionar datos válidos que permitan tomar decisiones políticas sobre la financiación de la educación basadas en hechos empíricos.
- **En los sistemas de formación profesional dual emergentes, sería muy útil disponer de estos datos CBS para:**
 - promocionar el sistema entre las empresas
 - ayudar a las partes interesadas a desarrollar el sistema de manera rentable

Transferibilidad de la medición a otros sistemas/países.

- Los resultados de Alemania o Suiza podrían ser erróneos, ya que hay demasiadas variables que difieren.
- Dependiendo del estado actual del sistema existente (por ejemplo, qué empresas participan ya y cuántas), se pueden considerar dos enfoques:
 - **Realizar una encuesta** entre las empresas de formación utilizando un cuestionario y un modelo de costos adaptados.
 - **Realizar simulaciones** basadas en datos existentes de Alemania o Suiza, combinadas con estimaciones de expertos.

Ejemplos de transferibilidad de la medición a otros sistemas educativos

Encuesta (por ejemplo, **Filipinas**, Schwarz et al, 2017):

➤ **Requisitos**

- Sistema de formación existente con un número relevante de empresas «medias» participantes.
- Adopción del cuestionario a las estructuras locales

➤ **Ventajas:**

- Evaluación del sistema de formación real
- Los resultados reales pueden ser más convincentes para las empresas interesadas → proporciona «ejemplos de buenas prácticas»

➤ **Contras:**

- Representatividad de las empresas entrevistadas en comparación con la población objetivo (por ejemplo, solo sectores seleccionados o empresas con un gran interés en la formación).
- Altos costos y largo proceso de generación de datos

Principales recomendaciones para Filipinas

(Schwarz et al, 2017):

- Mejorar la duración de la formación profesional dual
- Desarrollo de ejemplos de buenas prácticas para mostrar cómo mejorar la relación coste-beneficio de las empresas
- Se debe examinar el apoyo financiero del Gobierno para captar las especificidades regionales o sectoriales

Simulaciones (por ejemplo, **España**, Wolter y Muehlemann, 2015):

➤ **Requisitos**

- El sistema de formación debe ser relativamente similar al alemán/suizo para poder aprovechar los datos existentes
- Adaptación de la herramienta a las estructuras locales

➤ **Ventajas:**

- Permite evaluar diferentes configuraciones (p.ej., diversos sectores o reformas de todo el sistema)
- Se puede utilizar incluso antes de la implementación del sistema
- Relativamente rápido y económico

➤ **Desventajas:**

- Configuración hipotética => No hay estimaciones «reales»
- Puede estar sesgado por las creencias de los expertos

Principales recomendaciones para España

(Wolter y Muehlemann, 2015):

- Los aprendices también deben recibir una remuneración durante su formación
- La ausencia de costos netos o costos negativos son un factor clave para expandir la formación dual
- Los modelos duales de duración de tres años son los más atractivos para las empresas
- Las pequeñas empresas requieren un apoyo (financiero) especial

¡Gracias por su interés!

Felix Wenzelmann

wenzelmann@bibb.de

BIBB / Costos y beneficios de la formación desde el punto de vista empresarial

Bibliografía:

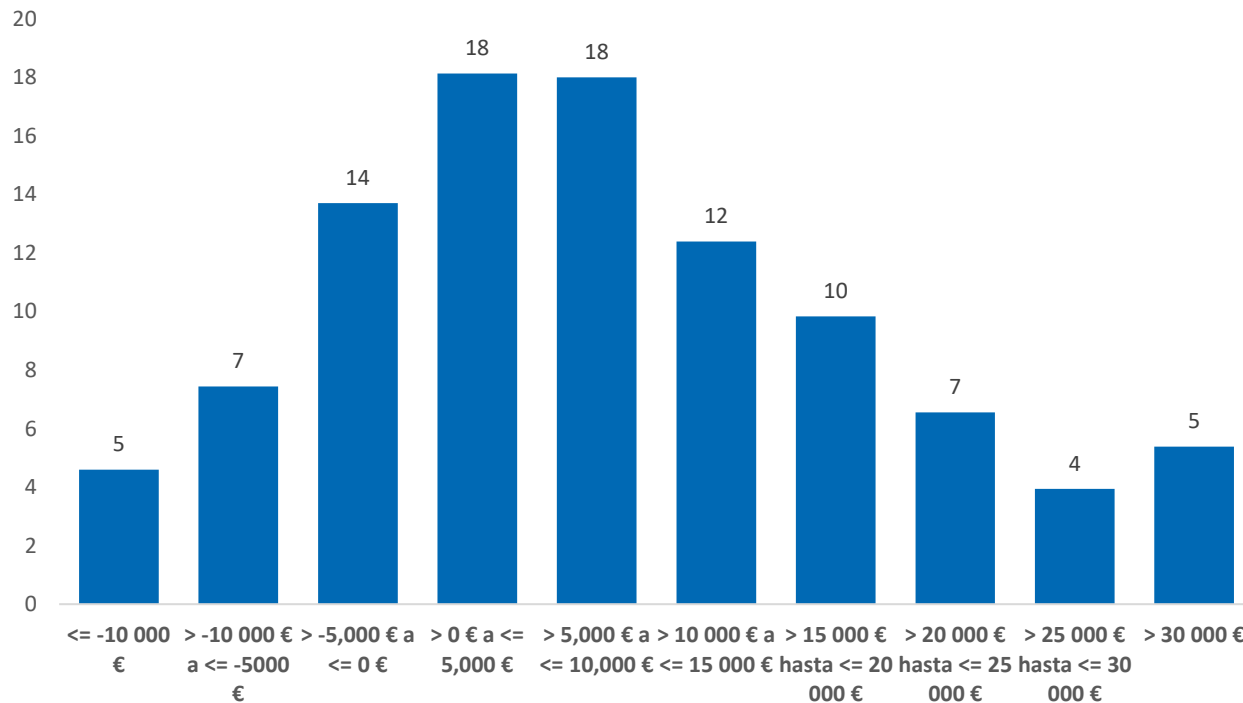
Wolter, Stefan C., Muehlemann Samuel. "Apprenticeship training in Spain—a cost effective model for firms." *Bertelsmann Stiftung, Guetersloh* (2015). [LL GP cost benefit study EN FINAL1.pdf](#)

Schwarz, Michael; Wenzelmann, Felix; Capistrano, Maricris: Dualised training programmes on the Philippines: How can they be consolidated by increasing cost and benefit transparency? In: BWP – vocational training in research and practice. Special Edition – Journal of the Federal Institute for Vocational Education and Training 46 (2017) Special Edition, S. 40-43
<https://www.bibb.de/veroeffentlichungen/en/publication/download/8501>

Wenzelmann, Felix; Schönfeld, Gudrun; Linckh, Carolin; Pfeifer, Harald: Eigene Ausbildung oder externe Fachkräftegewinnung – mit welchen Kosten müssen Betriebe rechnen? Ergebnisse der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung 2022/2023. BIBB Report. Bonn 2025 [BIBB / Eigene Ausbildung oder externe Fachkräftegewinnung – mit welchen Kosten müssen Betriebe rechnen? \(English version in progress\)](#)

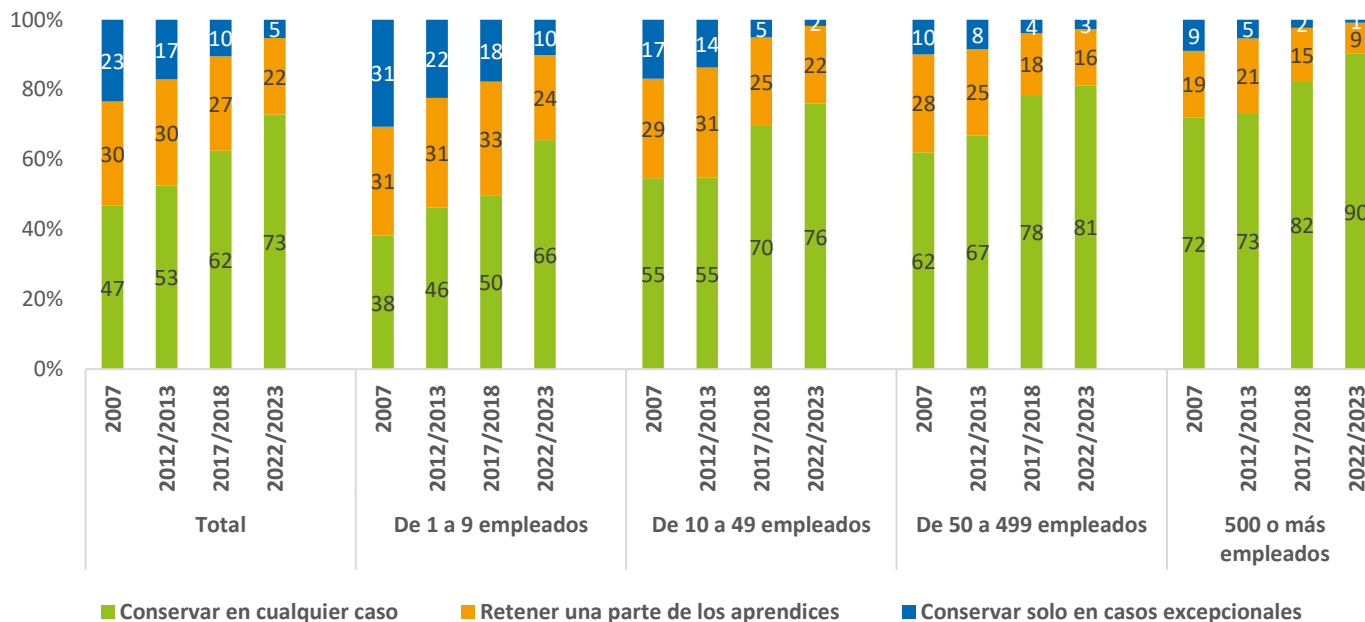
- **Costos durante la formación**
 - Costos salariales de los aprendices y del personal docente
 - Costos «físicos» (materiales, taller de formación, enseñanza externa, etc.)
- **Beneficios durante la formación**
 - Trabajo productivo realizado por los aprendices
- **Beneficios de contratar a los aprendices tras la formación**
 - Ahorro en términos de costos de contratación e iniciación
- **Beneficios a largo plazo**
 - Independencia del mercado externo de trabajadores cualificados
 - Posibilidad de jerarquías más planas
 - Mayor productividad, lo que se traduce en una mayor competitividad

Distribución de los costos netos en el año de formación 2022/2023 (porcentaje de aprendices en cada clase)



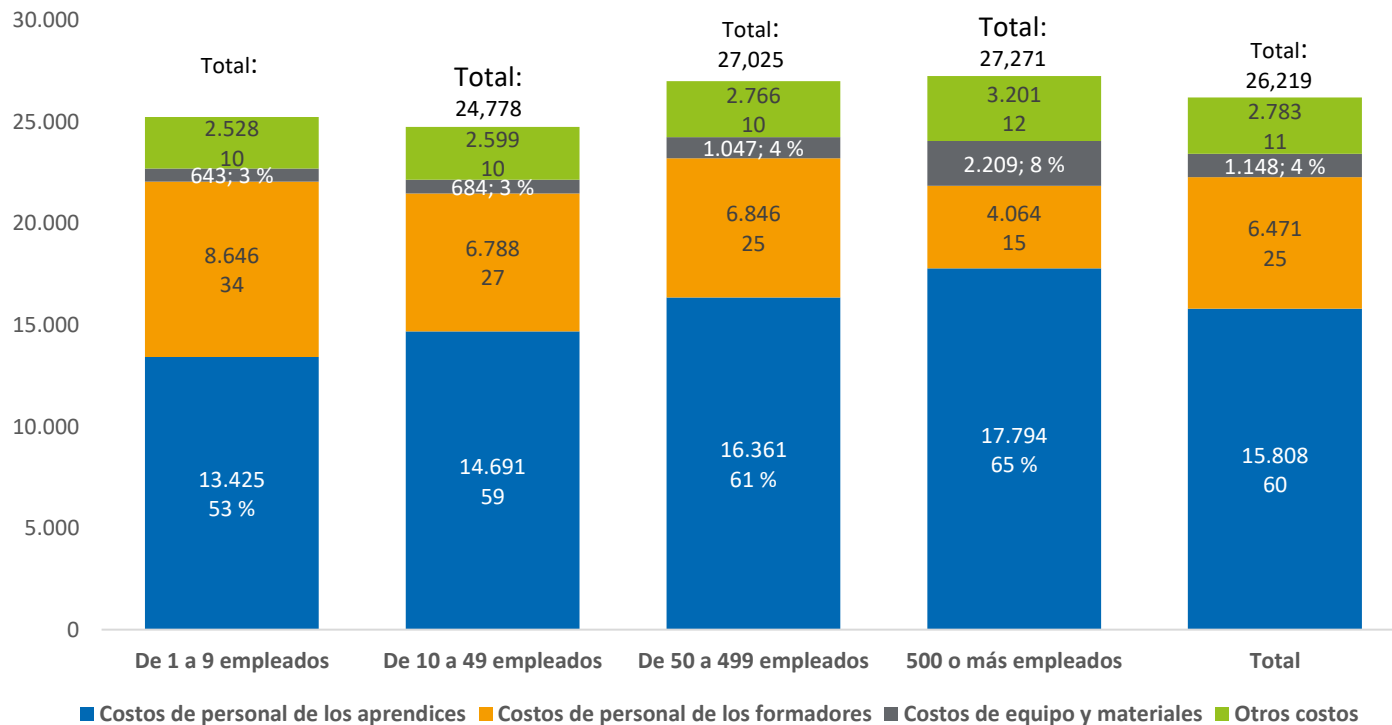
Fuente: BIBB-CBS 2022/23 ; Wenzelmann et al (2025)

Estrategia de formación para retener a los aprendices, por año de encuesta y tamaño de la empresa (en porcentaje)

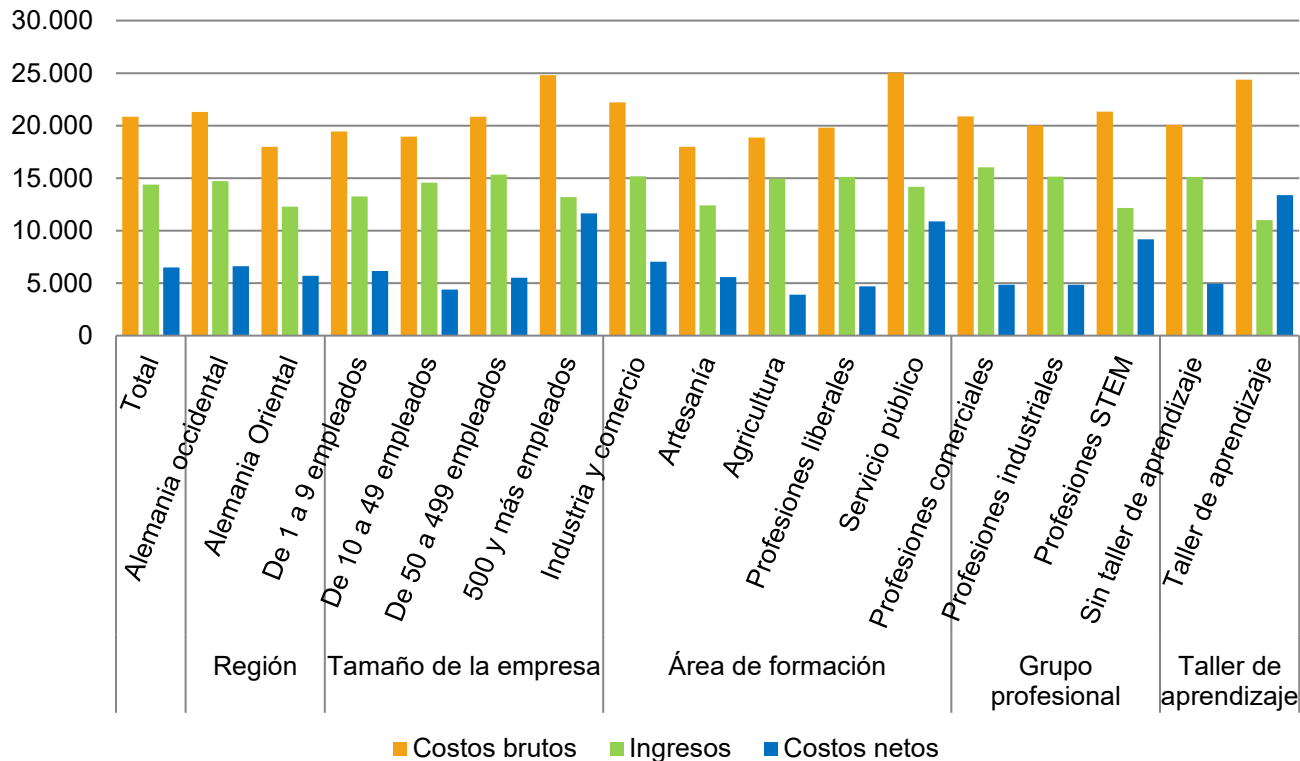


Fuente: BIBB-CBS 2007, 2012/13, 2017/18 y 2022/23; Wenzelmann et al (2025)

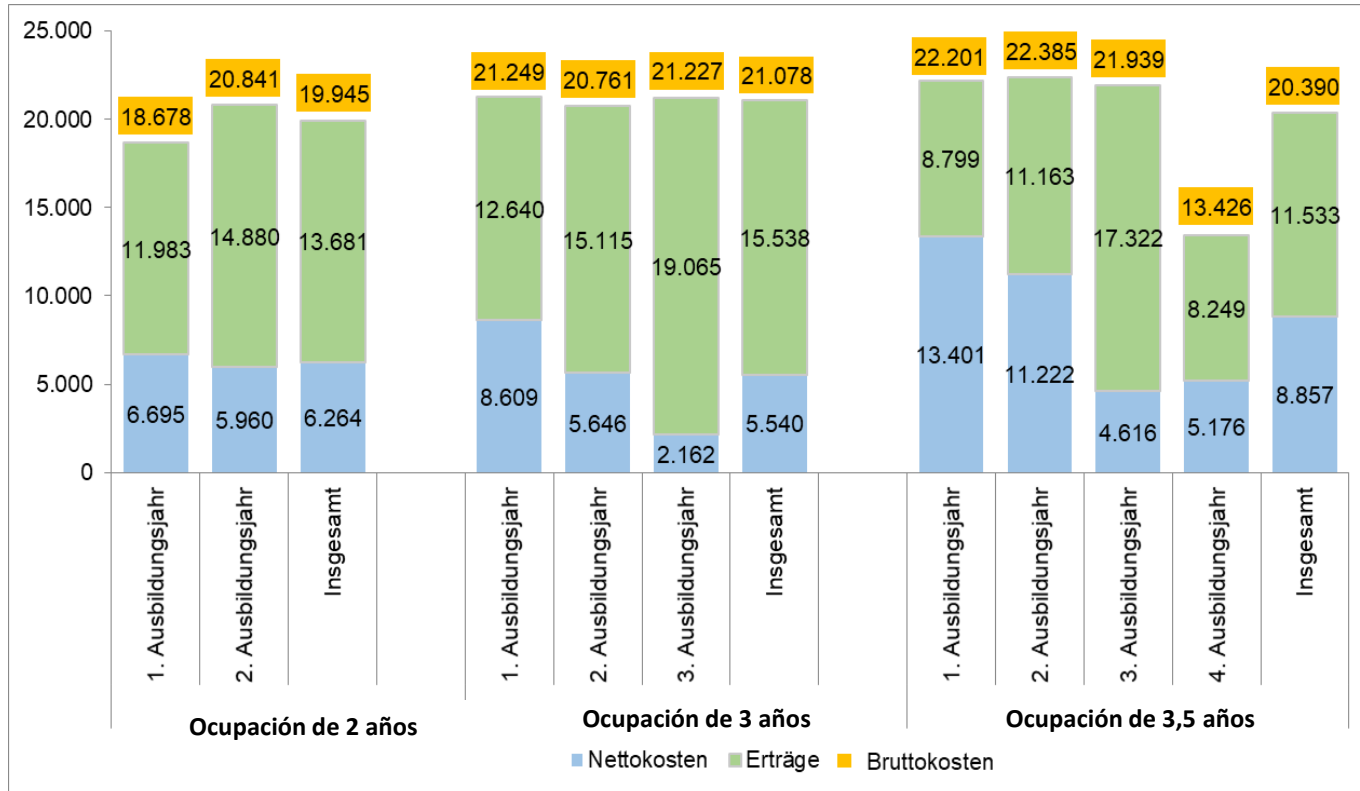
Distribución de los costos brutos por aprendiz en el año de formación 2022/2023 por tipos de costos y tamaño de la empresa (en euros; proporciones en %)



Costos brutos, retornos y costos netos según diferentes criterios



Costos brutos, ingresos y costos netos por alumno.



Costos neto – rendimiento – costos bruto

Costos de contratación

Costos de contratación de un trabajador cualificado por región (en euros)

	Total	Alemania occidental	Alemania Oriental
Proceso de solicitud, de los cuales:	1003	1087	652
Costos de publicidad	358	384	251
Costos de personal para el proceso de solicitud	396	414	320
Costos de asesores externos	249	289	81
Formación continua y capacitación durante el período de iniciación, de los cuales:	521	554	384
Costos de educación y formación continuas	225	240	159
Costos de la pérdida de trabajo debido a la educación y formación continuas	297	313	225
Costos de iniciación, de los cuales	893	9 444	6764
Reducción de la cantidad de trabajo realizado durante el periodo de iniciación.	3,566	3,664	3,151
Costos de personal de la incorporación	5364	5,779	3,612
Total de costos de contratación	10 454	11 084	7,800
n	2,874	2,511	363

Costos de contratación

Costos de contratación de un nuevo trabajador cualificado para **empresas que imparten formación y empresas que no imparten formación**, por región y clasificación según el tamaño de la empresa (en euros)

