Laboratorio de Políticas de Inclusión: Resultados de Evaluación

Fundación Ayuda en Acción – eMprende: Proyecto de Mejora de la Empleabilidad y Emprendimiento a Población Joven en Riesgo de Exclusión Social

Marzo 2026

MINISTERIO DE INCLUSIÓN, SEGURIDAD SOCIAL Y MIGRACIONES

Ayuda en Acción

cemfi

J-PAL

Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado
https://cpage.mpr.gob.es
© Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones.
Madrid, 2026

Autor:
Secretaría General de Inclusión

Edita y distribuye:
Secretaría General de Inclusión
Calle Agustín de Betancourt, 19. 28003 Madrid
Correo electrónico: sg.inclusion@inclusion.gob.es
Web: https://www.inclusion.gob.es/web/inclusion

NIPO PDF 121-26-004-6

Como citar:
Secretaría General de Inclusión del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones (2026). Laboratorio de Políticas de Inclusión: Resultados de Evaluación. Fundación Ayuda en Acción – eMprende: Proyecto de Mejora de la Empleabilidad y Emprendimiento a Población Joven en Riesgo de Exclusión Social.

Este informe ha sido realizado por la Secretaría General de Inclusión (SGI) del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones (MISSM) en el marco del Laboratorio de Políticas de Inclusión En la elaboración de este informe se ha contado con la colaboración de Fundación Ayuda en Acción, como entidad responsable de la ejecución del proyecto. Esta entidad colaboradora fue una de las que implementaron los proyectos piloto, y colaboró con la SGI para el diseño de la metodología de ensayo controlado aleatorizado (*Randomized Controlled Trial*, o RCT por sus siglas en inglés), participando activamente en la provisión de la información necesaria para el diseño, seguimiento y evaluación del itinerario de inclusión social. Asimismo, su colaboración fue esencial para recabar los consentimientos informados, garantizando que las personas participantes en el itinerario fueron adecuadamente informadas y que su participación fue voluntaria.

En la realización de este estudio colaboraron de manera sustancial el equipo de investigadores/as coordinados por el Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI). En concreto participaron Ana García Hernández, gestora senior de investigación y políticas de J-PAL Europa, Inés Torres Rojas, asociada de investigación y políticas públicas de J-PAL Europa, Pablo Montero Lomas, trabajador del GRUPO TRAGSA, y Paola Giannattasio, investigadora predoctoral en CEMFI, bajo la coordinación de Mónica Martínez-Bravo (hasta el 8 de enero de 2024) y Samuel Bentolila, profesores del CEMFI. Los/as investigadores/as participaron activamente en todas las fases del proyecto, incluidas la adaptación de la propuesta inicial a las necesidades de la evaluación mediante experimentos aleatorios, el diseño de la evaluación, el diseño de instrumentos de medición, el procesamiento de los datos y la realización de las estimaciones econométricas que dieron lugar a los resultados cuantitativos.

La colaboración con J-PAL Europa fue un componente vital en los esfuerzos de la SGI por mejorar la inclusión social en España. Su equipo proporcionó apoyo técnico con experiencia internacional, asistiendo a la SGI en la evaluación integral de los programas piloto. A lo largo de esta asociación, J-PAL Europa demostró consistentemente un compromiso con el fomento de la adopción de políticas basadas en la evidencia, facilitando la integración de datos empíricos en estrategias que buscan promover la inclusión y el progreso dentro de nuestra sociedad.

Este informe de evaluación se llevó a cabo utilizando los datos disponibles en el momento de su redacción y se basa en el conocimiento adquirido sobre el proyecto hasta esa fecha. Los investigadores se reservan el derecho de matizar, modificar o profundizar en los resultados presentados en este informe en futuras publicaciones. Estas potenciales variaciones podrían basarse en la disponibilidad de datos adicionales, avances en las metodologías de evaluación o la aparición de nueva información relativa al proyecto que pueda influir en la interpretación de los resultados. Los investigadores se comprometen a seguir explorando y proporcionando resultados más precisos y actualizados para el beneficio de la comunidad científica y la sociedad en general.

Índice

RESUMEN EJECUTIVO **1**

1 INTRODUCCIÓN **3**

2 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y SU CONTEXTO **8**

2.1 INTRODUCCIÓN 8
2.2 POBLACIÓN OBJETIVO Y ÁMBITO TERRITORIAL 10
2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 10

3 DISEÑO DE LA EVALUACIÓN **13**

3.1 TEORÍA DEL CAMBIO 13
3.2 HIPÓTESIS 15
3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN 16
3.4 INDICADORES 17
3.5 DISEÑO DEL EXPERIMENTO 19

4 DESCRIPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN **22**

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA 22
4.2 RESULTADOS DE LA ASIGNACIÓN ALEATORIA 25
4.3 GRADO DE PARTICIPACIÓN Y DESGASTE POR GRUPOS 29

5 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN **32**

5.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ECONOMÉTRICO: REGRESIONES ESTIMADAS 32
5.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 33

6 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN **41**

BIBLIOGRAFÍA **43**

APÉNDICE **47**

MARCO TEMPORAL Y AGENTES RELEVANTES 47

Resumen ejecutivo

- El **Ingreso Mínimo Vital (IMV),** establecido en mayo de 2020, es una política de renta mínima que tiene como objetivo garantizar unos mínimos ingresos a los colectivos vulnerables y proporcionar vías que fomenten su integración sociolaboral.
- En el marco de esta política, el Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones (MISSM) impulsó una estrategia para el fomento de la inclusión mediante proyectos piloto de innovación social, que se vehiculizó en el **Laboratorio de Políticas de Inclusión**. Estos proyectos se evaluaron conforme a los estándares de rigor científico y usando la metodología de **ensayo controlado aleatorizado** (*Randomized Controlled Trial*, RCT por sus siglas en inglés).
- Este documento presenta los resultados de evaluación y principales hallazgos del proyecto "eMprende: Proyecto de Mejora de la Empleabilidad y Emprendimiento a Población Joven en Riesgo de Exclusión Social", que fue llevado a cabo en **cooperación entre el MISSM y Ayuda en Acción**, entidad del Tercer Sector de Acción Social que busca generar oportunidades en entornos de exclusión social y de alta vulnerabilidad.
- Este estudio evalúa un **itinerario educativo** que tenía como objetivo favorecer el aprendizaje competencial hacia la **empleabilidad** y la cultura del **emprendimiento** dirigido a **jóvenes** que enfrentaban situaciones de riesgo y exclusión social, matriculados en **centros de FP**.
- El **grupo de tratamiento** recibió orientación vocacional y profesional, así como desarrollo de competencias clave, junto con iniciativas y experiencias diseñadas para fortalecer la conexión entre los centros educativos, el entorno del alumnado y las empresas. Todo esto se realizó con el propósito de proporcionar al alumnado un amplio conjunto de herramientas para facilitar su inserción en el mercado laboral y promover una formación que se ajustara a su proyecto profesional. El **grupo de control** no recibió ninguna intervención.
- La intervención se llevó a cabo en centros de FP de alta complejidad y/o ubicados en zonas desfavorecidas de **Extremadura, Andalucía y Galicia**. 51 centros participaron en el experimento, 30 en Extremadura, 10 en Galicia y 11 en Andalucía, para un total de 5.727 estudiantes, de los cuales 3.032 fueron asignados al grupo de tratamiento y 2.695 al grupo de control.
- Las personas participantes del proyecto tenían una edad media de 19 años. El 18% estaban cursando formación profesional básica (FPB), el 46% formación profesional de grado medio (FPM) y el 36% formación profesional de grado superior (FPS). El 7% de los participantes había experimentado carencias sociales o materiales antes de la intervención. Además, alrededor de un 70% se dedicaba exclusivamente al estudio y menos de un quinto afirmaba estar empleado.
- Los principales resultados de la evaluación son los siguientes:
    - **El tratamiento mejoró la actitud emprendedora:** el programa aumentó significativamente la actitud emprendedora en un 4,5% en comparación con el grupo de control.

- **Mejora la idoneidad para el comportamiento emprendedor:** el tratamiento mejoró la adecuación del comportamiento emprendedor en un 4,7% en comparación con el grupo de control.
- **Reduce el abandono escolar y mejora la probabilidad de continuar estudiando o trabajando:** el programa disminuyó significativamente la probabilidad de abandonar los estudios en un 2% y aumentó significativamente la probabilidad de trabajar o estudiar después de él en un 2% en comparación con el grupo de control.
- **El impacto fue heterogéneo entre regiones:** El programa tuvo un efecto significativo y positivo sobre la actitud emprendedora y sobre la capacidad de búsqueda de empleo sólo en Extremadura. La percepción de habilidades laborales mostró una mejora más pronunciada en Andalucía. Además, sólo en Galicia se incrementó significativamente la probabilidad de estudiar o trabajar, mientras que en Andalucía se observó un efecto positivo y significativo, aunque menor, en el conocimiento del proyecto laboral.

1 Introducción

Marco Normativo General

El Ingreso Mínimo Vital (IMV), regulado por la Ley 19/2021, por la que se establece el IMV[1], es una prestación económica que tiene como objetivo principal prevenir el riesgo de pobreza y exclusión social de las personas en situación de vulnerabilidad económica. Así, forma parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social en su modalidad no contributiva y responde a las recomendaciones de diversos organismos internacionales de abordar la problemática de la desigualdad y de la pobreza en España.

La prestación del IMV tiene un doble objetivo: proporcionar un sustento económico a aquellos que más lo necesitan y fomentar la inclusión social e inserción en el mercado laboral. Se trata así de una de las medidas de inclusión social diseñadas por la Administración General del Estado (AGE), junto con el apoyo de las comunidades autónomas, el Tercer Sector de Acción Social y las corporaciones locales[2]. Constituye una política central del Estado del Bienestar que tiene por objetivo dotar de unos mínimos recursos económicos a todas las personas del territorio español, con independencia de dónde residan.

El IMV va más allá de ser una mera prestación económica y ampara el desarrollo de una serie de programas complementarios que promuevan la inclusión sociolaboral. Sin embargo, el abanico de programas de inclusión posibles es muy amplio y el gobierno decidió pilotar diferentes programas e intervenciones con el fin de evaluarlas y generar conocimiento que permitiera priorizar ciertas acciones. Surge así un laboratorio de innovación en políticas públicas de referencia a nivel mundial, denominado Laboratorio de Políticas de Inclusión, en el que se han impulsado proyectos piloto de itinerarios de inclusión, evaluados acorde a los más altos estándares científicos.

Con el fin de respaldar la implementación de políticas públicas y sociales basadas en evidencia empírica, el Gobierno de España decidió evaluar los proyectos piloto de inclusión social mediante la metodología de Ensayo controlado aleatorizado (*Randomized Controlled Trial* o RCT por sus siglas en inglés). Esta metodología, que ha ganado relevancia en los últimos años, representa una de las herramientas más rigurosas para medir el impacto causal de una intervención de política pública o un programa social sobre indicadores de interés, como por ejemplo la inserción sociolaboral o el bienestar de las personas beneficiarias.

Concretamente, el RCT es un método experimental de evaluación de impacto en el que una muestra representativa de la población potencialmente beneficiaria de un programa o política pública se asigna aleatoriamente o a un grupo que recibe la intervención o a un grupo de comparación que no la recibe durante la duración de la evaluación. Gracias a la aleatorización en la asignación del programa, esta metodología es capaz de identificar estadísticamente el impacto causal de una intervención en una

[1] Ley 19/2021, de 20 de diciembre, por la que se establece el Ingreso Mínimo Vital (BOE-A-2021-21007).

[2] Artículo 31.1 de la Ley 19/2021, de 20 de diciembre, por la que se establece el Ingreso Mínimo Vital.

serie de variables de interés, y permite analizar el efecto de esta medida, lo que ayuda a determinar si la política es adecuada para alcanzar los objetivos de política pública planeados. Las evaluaciones experimentales permiten obtener resultados del efecto de la intervención rigurosos, es decir, qué cambios han experimentado las personas participantes en sus vidas debido a la intervención. Además, estas evaluaciones facilitan un análisis exhaustivo del programa y sus efectos, facilitando aprendizajes sobre por qué el programa fue eficaz, quién se benefició más de las intervenciones, si estas tuvieron efectos indirectos o no esperados, y qué componentes de la intervención funcionaron y cuáles no.

Estas evaluaciones se enfocaron en el fomento a la inclusión sociolaboral en las personas beneficiarias del IMV, de rentas mínimas autonómicas y en otros colectivos vulnerables. De esta manera, se estableció un diseño y una evaluación de impacto de políticas de inclusión orientadas a resultados, para ofrecer evidencia para la toma de decisiones y su potencial aplicación en el resto de los territorios. El impulso y coordinación de más de 30 proyectos piloto desde el Gobierno de España constituye el Laboratorio de Políticas de Inclusión.

Para la puesta en marcha y desarrollo del Laboratorio de Políticas de Inclusión, la Secretaría General de Inclusión (SGI) estableció un marco de gobernanza que permitió aplicar una metodología clara y potencialmente escalable para el diseño de futuras evaluaciones y el fomento de la toma de decisiones en base a evidencia empírica. La AGE tuvo una triple función como impulsora, evaluadora y ejecutiva de los diferentes programas. Diferentes administraciones autonómicas y locales y organizaciones del Tercer Sector de Acción Social implementaron los programas, colaborando estrechamente en todas sus facetas incluida la evaluación y seguimiento. Además, el Ministerio contó con el apoyo académico y científico de J-PAL Europa y del Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI), como socios estratégicos para asegurar el rigor científico en las evaluaciones. Asimismo, el Laboratorio de Políticas de Inclusión cuenta con un Comité Ético[3], que vela por el más estricto cumplimiento de la protección de los derechos de las personas participantes en los itinerarios de inclusión social.

El presente informe se refiere al proyecto **"eMprende: Proyecto de Mejora de la Empleabilidad y Emprendimiento a Población Joven en Riesgo de Exclusión Social"**, ejecutado por la Fundación Ayuda en Acción, entidad del Tercer Sector de Acción Social que centra su actuación en la defensa del derecho a la autosuficiencia de todas las personas en todos los lugares del mundo.

Contexto del proyecto

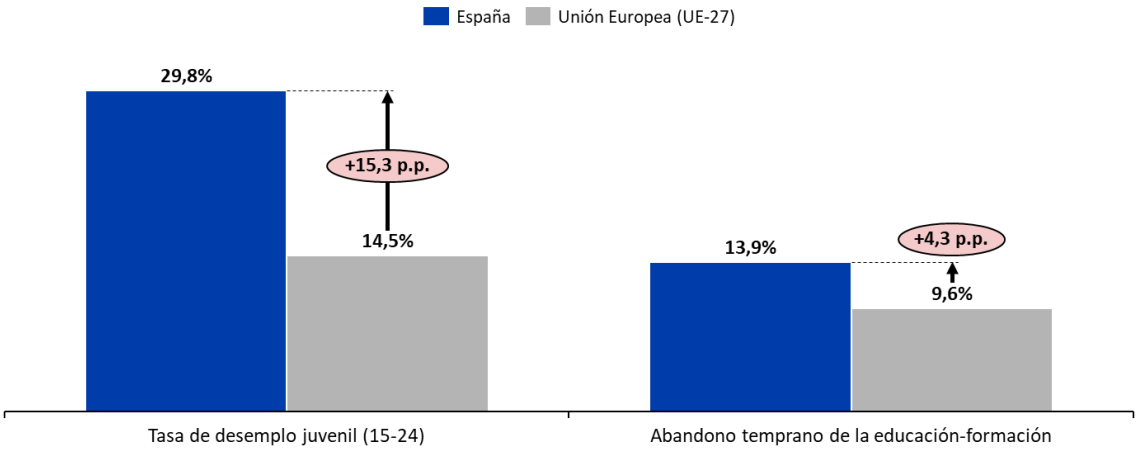
La problemática del desempleo juvenil se perfila como uno de los principales retos en la actualidad en España. El desempleo juvenil no solo representa una falta de oportunidades laborales para la juventud, sino que también está estrechamente relacionado con la pobreza y la exclusión social dentro de esta franja de edad. La falta de empleo adecuado también puede socavar la autoestima y la integración social de los jóvenes, haciéndolos sentir marginados y excluidos. Además, esta situación

[3] Regulado por la Orden ISM/208/2022, de 10 de marzo, por la que se crea el Comité Ético vinculado a los itinerarios de inclusión social, con fecha de 28/12/2022 emitió un informe favorable para la realización del proyecto objeto del informe.

repercute en su acceso a recursos y oportunidades a largo plazo, perpetuando ciclos de desigualdad y limitando sus posibilidades de desarrollo personal y profesional.

La situación del desempleo juvenil en España es muy elevada, con una tasa de desempleo del 29,8% entre los jóvenes de 15 a 24 años en 2022[4]. Esto sitúa a España como el segundo país de la Unión Europea (UE) con la tasa más alta, más del doble en comparación con la media que se sitúa en 14,5%. Esta discrepancia significativa puede atribuirse en parte a las diferencias educativas, ya que la tasa de abandono temprano de la educación-formación[5] en España es del 13,9%, frente al 9,6% de promedio en la UE. Este alto índice de abandono temprano de la educación puede contribuir considerablemente al problema del desempleo juvenil, al afectar negativamente la preparación y las habilidades de los jóvenes para ingresar en el mercado laboral, exacerbando así las disparidades en comparación con otros países de la UE.

Figura 1: Tasa de desempleo juvenil y abandono temprano de la educación-formación (2022)



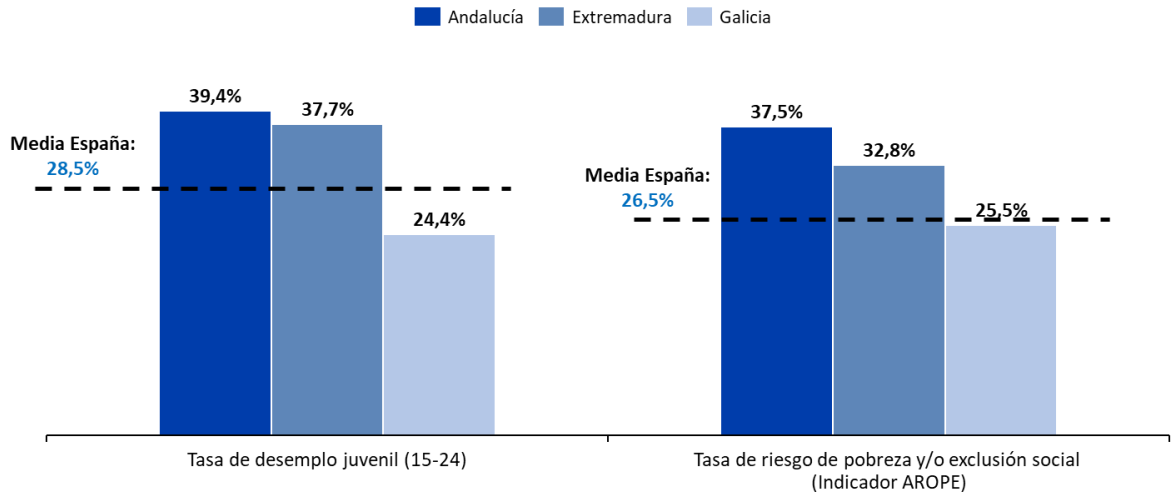
Fuente: Total unemployment- LFS series, Eurostat. Education and training outcomes, Eurostat.

En el contexto de las comunidades autónomas objeto de este proyecto, Andalucía, Galicia y Extremadura destacan por enfrentar importantes desafíos en la integración de los jóvenes en el mercado laboral. Los datos de estas regiones, en términos de desempleo juvenil y porcentaje de hogares en riesgo de pobreza o exclusión social, resaltan la urgencia de implementar intervenciones dirigidas a los jóvenes en riesgo de exclusión.

[4] Fuente: Eurostat

[5] Porcentaje de personas de 18 a 24 años que no ha completado la educación secundaria de segunda etapa y no sigue ningún tipo de estudio-formación.

Figura 2: Tasa de desempleo juvenil y tasa de riesgo de pobreza y/o exclusión social (2023)



Fuente: Encuesta de Población de Activa, INE. Encuesta de Condiciones de Vida, INE

Marco normativo asociado al proyecto y estructura de gobernanza

La Unión Europea (UE) impulsa a los Estados Miembros en la reducción del desempleo y la inactividad juvenil, buscando potenciar el desarrollo de los jóvenes y su inserción en el mercado laboral. Destaca entre las medidas recientes el fortalecimiento de la Garantía Juvenil, que garantiza a los jóvenes acceso a empleo, educación continua, formación de aprendizaje y prácticas. Además, se está impulsando la modernización de los sistemas de educación y formación profesional en línea con la Recomendación del Consejo de 24 de noviembre de 2020 sobre la educación y formación profesionales (EFP) para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia, de 2020, para hacerlos más atractivos y adaptados a la economía digital y sostenible.

Por otro lado, mediante la Declaración de Osnabrück 2020, los Ministros de Educación y Formación Profesional de los Estados miembros acordaron un nuevo conjunto de acciones políticas en materia de Formación Profesional (FP) para el período 2021-2025 entre los que destaca el desarrollo y refuerzo de los centros de excelencia profesional, concebidos como espacios innovadores que integran actividades de aprendizaje, formación, investigación, apoyo al emprendimiento y utilización de recursos digitales y tecnológicos.

En este contexto, en 2019, España aprobó el I Plan Estratégico de Formación Profesional del Sistema Educativo, destacando la colaboración empresarial, la actualización de cualificaciones y la flexibilidad en la organización de los títulos de FP como aspectos clave. Asimismo, se impulsa la formación digital y la adaptación a las demandas del mercado laboral.

Finalmente, toda la normativa europea y nacional se encuentra en línea con el marco establecido en la Agenda 2030 y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El proyecto piloto objeto de este informe estuvo alineado con las estrategias europeas y nacionales en el ámbito de la brecha digital y la exclusión social, así como con la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030, contribuyendo específicamente a los ODS 1, 4, 8 y 10.

Dada la estrecha relación entre la formación y el desempleo juvenil, Ayuda en Acción concibió un proyecto dirigido a mejorar las condiciones de empleabilidad y emprendimiento de jóvenes en riesgo de exclusión social matriculados en Centros de Formación Profesional mediante la implementación y dinamización de Aulas de Emprendimiento.

El objetivo científico del proyecto era investigar y contrastar si la implementación de la intervención conllevaría una mejora en los niveles de empleabilidad y emprendimiento del alumnado participante.

El marco de gobernanza configurado para la correcta ejecución y evaluación del proyecto incluyó los siguientes actores:

- **Fundación Ayuda en Acción** (AEA), como entidad responsable de la ejecución del proyecto. Ayuda en Acción es una organización internacional que busca generar oportunidades en entornos de exclusión social y de alta vulnerabilidad en más de 20 países. Uno de sus focos principales se centra en acompañar las etapas clave desde la infancia y la juventud, a través del acceso a la educación y la transición hacia el empleo y el emprendimiento, facilitando un desarrollo sostenible y duradero en los entornos y comunidades en las que interviene.

- El **Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones** (MISSM), como financiador del proyecto y responsable de la evaluación RCT. Por ello, la **Secretaría General de Inclusión** (SGI) asumió una serie de compromisos con Ayuda en Acción:
    - Proporcionar a la entidad beneficiaria apoyo para el diseño de las actuaciones a realizar, para la ejecución y seguimiento del objeto de la subvención, así como para el perfilado de las potenciales personas participantes del proyecto piloto.
    - Diseñar la metodología RCT del proyecto piloto en coordinación con la entidad beneficiaria y con los colaboradores científicos. Asimismo, llevar a cabo la evaluación del proyecto.
    - Velar por el estricto cumplimiento de las consideraciones éticas obteniendo el visto bueno del Comité de Ética.

- **CEMFI y J-PAL Europa,** como instituciones científicas y académicas que apoyaron al MISSM en el diseño y evaluación RCT del proyecto.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el presente informe sigue la siguiente estructura. En la **sección 2** se realiza una **descripción del proyecto**, detallándose la problemática que se quería resolver, las intervenciones concretas, y el público objetivo al que se dirigió la intervención. A continuación, la **sección 3** contiene información relativa al **diseño de la evaluación**, definiéndose la Teoría del Cambio vinculada con el proyecto y las hipótesis, fuentes de información e indicadores utilizados. En la **sección 4** se describe la **implementación de la intervención**, analizando la muestra, los resultados de la aleatorización y el grado de participación y desgaste de la intervención. A este apartado le sigue la **sección 5** donde se presentan **los resultados de la evaluación**, con un análisis pormenorizado del análisis econométrico llevado a cabo y los resultados para cada uno de los indicadores utilizados. Las **conclusiones** generales de la evaluación del proyecto se describen en la **sección 6**. En el **apéndice**

Marco temporal y agentes relevantes se aporta información adicional sobre los instrumentos de gestión y la gobernanza del proyecto piloto.

Comité Ético vinculado a los Itinerarios de Inclusión Social

En el curso de una investigación con seres humanos, ya sea en el ámbito de la biología o de las ciencias sociales, las personas que investigan y trabajan asociadas al programa a menudo afrontan dilemas éticos o morales en el desarrollo del proyecto o su implementación. Por ese motivo, en numerosos países es una práctica habitual la creación de comités de ética que verifican la viabilidad ética de un proyecto, así como su cumplimiento con la legislación vigente en investigación con seres humanos. El Informe Belmont (1979) del Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos, expone tres principios éticos fundamentales – respeto a las personas, beneficio y justicia- que constituyen el marco de referencia más habitual en que actúan los comités de ética, además de la legislación correspondiente en cada país.

Con el objetivo de proteger los derechos de los participantes en el desarrollo de los itinerarios de inclusión social y velar porque se garantizara su dignidad y el respeto a su autonomía e intimidad, la Orden ISM/208/2022 de 10 de marzo creó el Comité Ético vinculado a los Itinerarios de Inclusión Social. El Comité Ético, adscrito a la Secretaría General de Objetivos y Políticas de Inclusión y Previsión Social, se compone por un presidente- con una destacada trayectoria profesional en defensa de los valores éticos, un perfil científico social de reconocido prestigio y experiencia en procesos de evaluación- y dos expertos designados como vocales.

El Comité Ético ha llevado a cabo el análisis y asesoramiento de las cuestiones de carácter ético que hayan surgido en la ejecución, desarrollo y evaluación de los itinerarios, formulado propuestas en aquellos casos que presenten conflictos de valores, y aprobado los planes de evaluación de todos los itinerarios. En particular, el Comité Ético emitió su aprobación para el desarrollo de la presente evaluación el 28 de diciembre de 2022.

2 Descripción del programa y su contexto

Esta sección describe el programa que Ayuda en Acción implementó en el marco del proyecto piloto. Se describe la población objetivo y el marco territorial y la intervención en detalle.

2.1 Introducción

El proyecto piloto "eMprende" de Ayuda en Acción se enfocó en la creación de itinerarios destinados a mejorar la empleabilidad y el emprendimiento en la transición de la educación al trabajo para personas jóvenes en riesgo de exclusión social. Este proyecto tuvo como objetivo primordial mejorar las oportunidades de continuidad educativa e inserción laboral para este grupo demográfico

específico, que se encuentra matriculado en Centros de Formación Profesional en las comunidades autónomas de Extremadura, Andalucía y Galicia.

La estrategia de empleo y emprendimiento de Ayuda en Acción tiene como meta transformar los centros educativos en espacios estratégicos para fomentar la empleabilidad y el espíritu emprendedor entre los estudiantes. Esto se logró mediante acciones interdisciplinares, la creación de entornos creativos de aprendizaje y la promoción del sentimiento de pertenencia al grupo. Así, se esperaba que tanto los estudiantes como su entorno pudieran beneficiarse de las acciones dirigidas a fortalecer la empleabilidad y la cultura emprendedora en estos centros.

Una vía prometedora para abordar este desafío implicó fomentar las habilidades de emprendimiento entre las personas jóvenes, promoviendo así el autoempleo y aumentando las tasas de empleo en general. Las personas jóvenes tendieron a mostrar una mayor disposición para explorar diversas oportunidades y tomar decisiones en condiciones de incertidumbre, como demostraron Donkers et al. (2001). Dado que la propensión al riesgo tiende a disminuir con la edad (Dohmen et al., 2005), las personas jóvenes están naturalmente predispuestos hacia el emprendimiento. Además, las personas jóvenes suelen poseer una mayor capacidad para generar ideas innovadoras y pensar fuera de los límites convencionales debido a su mayor interacción social, lo que potencialmente diverge de los productos y métodos de producción tradicionales según Liang et al. (2018). Por lo tanto, fomentar el espíritu empresarial entre las personas jóvenes emerge como una estrategia poderosa para mitigar el riesgo de exclusión social en este colectivo.

En este sentido, cabe destacar que la evidencia empírica sugiere que incorporar capacitación en *soft skills* mejora los resultados de las formaciones profesionales. Osman y Speer (2022) analizaron una capacitación implementada en Egipto que combinaba *soft skills* y *hard skills*, mostrando que esta conducía a mejores resultados laborales que las capacitaciones que se centraban solo en habilidades duras o blandas 18 meses después. Del mismo modo, la formación en habilidades blandas ayudó a las personas solicitantes a mantener el empleo y los salarios mensuales a largo plazo en Colombia (Barrera-Osorio et al., 2023).

En cuanto al impacto de los programas de formación en emprendimiento, los hallazgos en la literatura son inconsistentes. Utilizando datos del mayor ensayo controlado aleatorio realizado sobre formación en emprendimiento, Fairlie et al. (2015) no hallaron efectos significativos en aquellos más propensos a enfrentar restricciones de crédito, limitaciones de capital humano o discriminación en el mercado laboral. Sin embargo, se observó un efecto relativamente fuerte a corto plazo en la creación de negocios para aquellos desempleados al inicio, aunque no se evidenciaron efectos más amplios o a largo plazo en la propiedad de negocios, el desempeño empresarial u otros resultados. Por el contrario, el estudio de Algan et al. (2014) acerca del efecto de un programa diseñado para mejorar la autonomía y las habilidades de toma de decisiones en las personas jóvenes, reveló un impacto positivo en su situación laboral, ingresos y nivel de confianza.

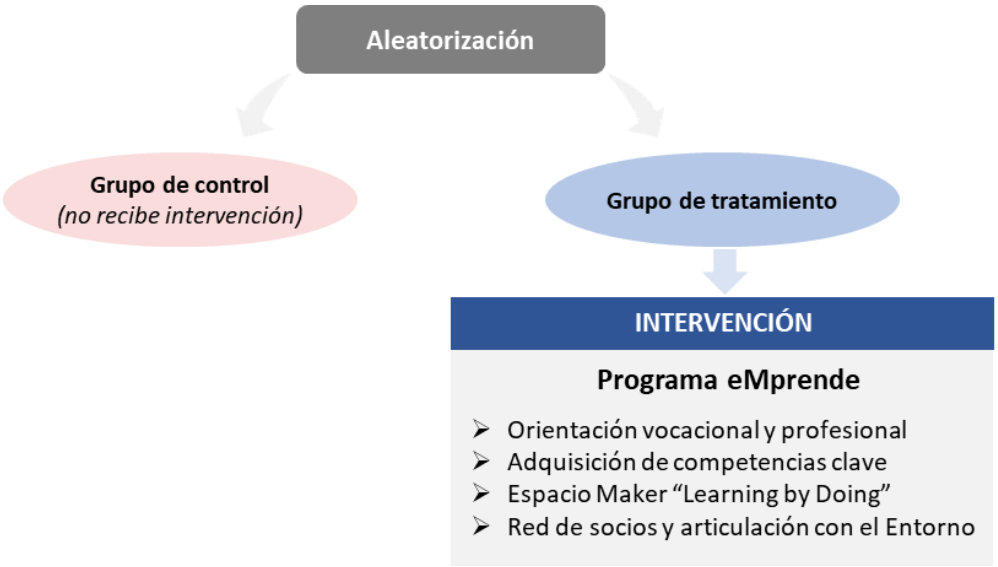
2.2 Población objetivo y ámbito territorial

Este proyecto estaba dirigido a personas jóvenes que enfrentaban a situaciones de riesgo y exclusión social, matriculados en centros de FP con programas educativos desde Formación Básica hasta niveles superiores. La intervención se llevó a cabo en centros de FP de alta complejidad y/o ubicados en zonas desfavorecidas de Extremadura, Andalucía y Galicia.

2.3 Descripción de las intervenciones

El itinerario propuesto fue implementado en una selección específica de centros educativos, los cuales formaban parte del grupo de tratamiento. Este tratamiento era uniforme para todas las personas estudiantes de los centros elegidos para el grupo de tratamiento, sin importar su itinerario de estudios, área de especialización o nivel educativo. Por otro lado, el alumnado de los centros no participantes en el tratamiento, no recibió ninguna intervención, actuando, así como el grupo de control. La **Figura 3** resume el esquema de intervención.

Figura 3: Esquema de intervención



El tratamiento tenía como eje central de ejecución por un lado las aulas de emprendimiento previstas o conformadas en los centros educativos de FP y, por otro lado, el horario lectivo en las horas de clases de temarios de los estudios. Estas aulas o espacios de trabajo eran de reciente creación, por lo que su implementación en los centros educativos estaba en fase de planificación o en un proceso muy inicial de organización. Ello permitió que el proyecto se insertara en esta línea estratégica en un momento temporal y organizativo idóneo para el pilotaje de metodologías y propuestas de gestión para su puesta en marcha.

A través del programa eMprende, Ayuda en Acción buscaba complementar las competencias y contenidos técnicos integrados en las diferentes asignaturas de los grados básicos, medios y superiores de FP con un plan específico para la empleabilidad y el emprendimiento, que permitiera

dotar al alumnado de un mayor número de herramientas para acceder al mundo laboral y/o fomentar una titulación formativa adecuada a su proyecto profesional.

Este modelo se basaba en un enfoque integral de intervención con el objetivo de favorecer el aprendizaje competencial hacia la empleabilidad y la cultura del emprendimiento, en el que se combinaban cuatro componentes:

- El desarrollo y fortalecimiento de **competencias blandas o competencias basadas en valores y experiencias**, unido al desarrollo de competencias digitales. Este enfoque se integró con las actividades ya implementadas en el centro educativo, mejorando y complementando las prácticas actuales en esta área.
- El desarrollo de **iniciativas y experiencias** para favorecer la cooperación entre el centro educativo y la empresa, indispensable para facilitar la generación de aprendizaje, innovación y desarrollo socioeconómico con el fin de impulsar la motivación en el alumnado para continuar formándose y tener una visión de futuro de cara al empleo y el emprendimiento. Esta colaboración incluía la realización de talleres, visitas a empresas y eventos del sector, encuentros, charlas, *webinars* y testimonios inspiracionales de profesionales, pero también la identificación y apoyo de recursos técnicos y financieros necesarios para impulsar y hacer realidad las iniciativas y proyectos creados por personas jóvenes.
- El desarrollo de **proyectos basados en la experiencia**, que permitieran establecer relaciones con la comunidad y con la realidad que rodeaba al alumnado, a través de la cual poder identificar una necesidad o un aspecto mejorable en su entorno, en su comunidad, y planear, organizar y desarrollar un proyecto para darle respuesta.
- El **apoyo psicosocial** en el ámbito de la orientación vocacional y profesional, para acompañar a cada joven que participara en el programa en su proceso de desarrollo personal y en su itinerario individualizado de empleabilidad y emprendimiento.

El itinerario de empleabilidad y emprendimiento se estructuró en torno a las siguientes áreas:

Orientación vocacional y profesional

La orientación vocacional y profesional se centró en proporcionar un acompañamiento integral a las personas participantes, tanto a nivel individual como grupal, abordando aspectos educativos, psicológicos y sociales. Esto incluyó intervenciones para explorar el desarrollo personal y vocacional de las personas participantes, resolver problemas, tomar decisiones y gestionar emociones y expectativas. El objetivo principal era fortalecer la autonomía, la autoconfianza y las habilidades sociales de las personas participantes, así como ayudarlos a diseñar un proyecto educativo y profesional acorde con las oportunidades del entorno, fomentando su iniciativa hacia el entorno y reduciendo las posibilidades de abandono escolar.

Adquisición de competencias clave

Esta área se centró en el desarrollo de habilidades esenciales para la transición exitosa de la educación al mundo laboral. Se abordaron tres tipos de competencias: las *Soft Vocational Skills*, que eran habilidades transversales que fortalecían el carácter emprendedor y promovían la autonomía,

confianza y empleabilidad del alumnado; las competencias de emprendimiento, que incluían el sentido de la iniciativa, el espíritu emprendedor y la capacidad de reconocer oportunidades, organizar ideas y tomar decisiones; y las competencias digitales, que se referían al uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad y el aprendizaje.

El objetivo de esta fase fue impactar en diversos aspectos personales y profesionales, como la autonomía, confianza, seguridad, proactividad, planificación y trabajo en equipo, así como fomentar el espíritu emprendedor como una opción viable durante la transición de la educación al trabajo, y reducir la brecha digital entre las personas participantes.

Espacio MAKER "*Learning by doing*"

El Espacio MAKER "*Learning by doing*" se concibió como un entorno donde aplicar las competencias de empleabilidad y emprendimiento adquiridas para abordar las necesidades del entorno socioeconómico de las personas estudiantes. Esta fase implicaba el desarrollo colaborativo de iniciativas o prototipos que abordaran una necesidad específica en la comunidad. Se estableció un laboratorio de emprendimiento y transformación donde las personas participantes realizaron un proceso que abarcaba desde la identificación de necesidades en la comunidad hasta la ejecución de soluciones concretas. Primero, llevaron a cabo un estudio comunitario para comprender las necesidades locales y tomar decisiones informadas. Luego, organizaron equipos de emprendimiento para simular la gestión de un proyecto o prototipo colectivo que diera solución a la problemática local identificada. A continuación, diseñaron prototipos o iniciativas que respondieran a esas necesidades identificadas. Finalmente, implementaron estos prototipos en el entorno local o los difundieron para generar impacto y visibilidad en el ámbito sociolaboral.

El objetivo principal de este servicio fue mejorar las competencias clave de las personas participantes mientras se abordaban las necesidades de su entorno, fomentando la integración de estas necesidades con la generación de iniciativas emprendedoras. Asimismo, se buscaba aumentar las capacidades de planificación y gestión de iniciativas de autoempleo, con la aspiración de convertir a los estudiantes en agentes de cambio en sus comunidades locales.

Red de socios y articulación con el entorno

El servicio de red de socios y articulación con el entorno se enfocaba en crear un puente entre el alumnado y el mundo laboral, fomentando la colaboración y la formación de alianzas que impulsaran el desarrollo socioeconómico de la comunidad educativa. Este objetivo se logró a través de diversas acciones coordinadas, como la identificación de oportunidades de emprendimiento, el fomento del intercambio de experiencias económicas locales, el establecimiento de una red de socios mediante alianzas estratégicas, y la promoción de prácticas empresariales sostenibles. Estas medidas tenían como meta enriquecer la experiencia educativa, facilitar la integración laboral de las personas participantes y promover una cultura empresarial responsable.

En cuanto a los objetivos y cambios atribuibles al servicio, se esperaba que este enfoque contribuyera a una mayor articulación e interacción activa del alumnado con su entorno sociolaboral,

preparándolos para enfrentar los desafíos del mercado laboral y contribuir al desarrollo de su comunidad. Además, se buscaba establecer una relación colaborativa entre los socios colaboradores y el aula de emprendimiento, donde ambas partes obtuvieran beneficios de la colaboración. Igualmente, se esperaba que, en el mediano y largo plazo, las iniciativas y prototipos del alumnado pudieran tener oportunidades de escalamiento en su entorno.

3 Diseño de la evaluación

Esta sección describe el diseño de la evaluación de impacto del itinerario descrito en la sección anterior. Se describe la Teoría del Cambio que identificó los mecanismos y aspectos a medir, las hipótesis que se iban a contrastar en la evaluación, las fuentes de información para construir los indicadores y el propio diseño del experimento.

3.1 Teoría del Cambio

Con el objetivo de diseñar una evaluación que permita entender la relación causal entre la intervención y el objetivo final de la misma, se empieza elaborando una Teoría del Cambio. La Teoría del Cambio permite esquematizar la relación entre las necesidades identificadas en la población objetivo, las prestaciones o servicios que la intervención provee, y los resultados tanto inmediatos como a medio-largo plazo que busca la intervención, entendiendo las relaciones entre ellos, los supuestos sobre los que descansan y esbozando medidas o indicadores de resultados.

Teoría del Cambio

Una Teoría del Cambio comienza con la correcta identificación de las necesidades o problemáticas que se pretenden abordar y sus causas subyacentes. Este análisis de situación debe guiar el diseño de la intervención, es decir, las actividades o productos que se proporcionan para aliviar o resolver las necesidades, así como los procesos necesarios para que el tratamiento sea implementado adecuadamente. A continuación, se identifica qué efecto/s es previsible que suceda/n, en función de la hipótesis de partida, es decir, qué cambios -de comportamiento, expectativas o conocimiento—se espera obtener a corto plazo con las actuaciones realizadas. Finalmente, el proceso concluye con la definición de los resultados a medio-largo plazo que la intervención pretende conseguir. En ocasiones, se identifican como resultados intermedios los efectos directamente obtenidos con las actuaciones y en los finales, los efectos indirectos.

La elaboración de una Teoría del Cambio es un elemento fundamental para la evaluación de impacto. En la etapa de diseño, la Teoría del Cambio ayuda a la formulación de hipótesis y a identificar los indicadores necesarios para la medición de resultados. Una vez obtenidos los resultados, la Teoría del Cambio facilita, si no son los esperados, detectar qué parte de la hipotética cadena causal falló, así como identificar, en caso de resultados positivos, los mecanismos a través de los cuáles el programa funciona. Así mismo, la identificación de los mecanismos que posibilitaron el cambio esperado permite una mayor comprensión de la posible generalización o no de los resultados a contextos diferentes.

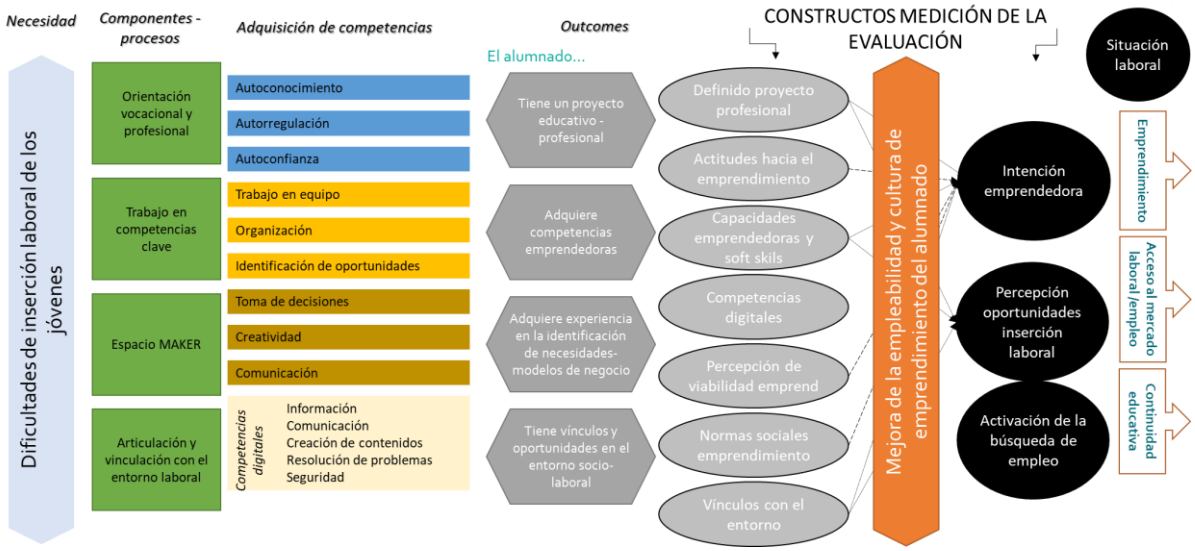
En este contexto, la Teoría del Cambio se erige como un instrumento esencial para guiar esta iniciativa destinada a la problemática del abandono temprano y el absentismo escolar, así como las dificultades de inserción laboral en jóvenes españoles, especialmente en zonas desfavorecidas. Esta disparidad en el abandono temprano genera menos oportunidades laborales y perpetúa un ciclo de exclusión social.

Ante esta problemática, el itinerario de empleabilidad y emprendimiento propuesto por Ayuda en Acción buscaba desencadenar un efecto cascada, utilizando recursos y acciones como conductos para lograr impactos significativos en la situación del alumnado de los centros de formación profesional involucrados. Con este objetivo se implantó un itinerario que comprendía diversas líneas de trabajo en la implementación de un aula de emprendimiento. Esta iniciativa incluía medidas para proporcionar orientación vocacional y profesional a los estudiantes, la adquisición de competencias clave (*Soft Vocational Skills*, competencias emprendedoras y habilidades digitales), el desarrollo de iniciativas emprendedoras que abordaran necesidades locales mediante enfoques como Espacio MAKER, así como medidas para establecer y fortalecer vínculos entre los estudiantes y su entorno laboral.

Todos estos recursos y actividades realizadas dieron lugar a una serie de productos. Al medir los productos obtenidos, se identificó si los beneficiarios habían recibido las actividades o insumos y con qué intensidad. El recibir adecuadamente los recursos y actividades realizadas, resulta indispensable para que el programa pueda alcanzar los resultados intermedios y finales esperados, ya que, si los beneficiarios no reciben de forma efectiva el programa, sería difícil observar mejoras en los indicadores de empleabilidad, éxito tras el programa o competencias emprendedoras. En el marco de este proyecto, los productos eran alumnado con proyecto educativo-profesional, que adquirieron competencias emprendedoras, experiencia en la identificación de necesidades modelo de negocio y los que tenían vínculos y oportunidades en el entorno sociolaboral. Así, por ejemplo, la orientación vocacional y profesional buscaba que el alumnado participante definiera un proyecto profesional. Sin la recepción de estos productos o prestaciones, no cabía esperar mejoras en la situación de las personas beneficiarias.

Se proyectaba que esta estrategia redundaría en una mejora sustancial de la empleabilidad y el espíritu emprendedor del alumnado participante, con la consiguiente disminución de la tasa de abandono educativo y un acceso más amplio al mercado laboral después de la formación, incrementando la percepción de oportunidades de inserción laboral y la activación en la búsqueda de empleo.

Figura 4: Teoría del Cambio formación digital y apoyo personalizado



3.2 Hipótesis

El principal objetivo del proyecto fue mejorar las condiciones de empleabilidad y emprendimiento de alumnado en riesgo de exclusión social matriculado en Centros de Formación Profesional, permitiendo mayores oportunidades de continuidad educativa e inserción en su entorno laboral. A continuación, se exponen las hipótesis a contrastar en relación con los resultados esperados de la Teoría del Cambio:

Mejora de la intención emprendedora

La hipótesis principal que se buscaba contrastar sostenía que el itinerario eMprende mejoraría la intención emprendedora de las personas jóvenes que participaran en el programa.

Mejora integración laboral y activación

Se formularon dos hipótesis principales. La primera sugería que el programa mejoraría la activación en la búsqueda de empleo, mientras que la segunda hipótesis proponía que el tratamiento aumentaría la inserción laboral. Asimismo, se propuso como hipótesis secundaria que el programa mejoraría las capacidades para la búsqueda de empleo.

Aumento éxito tras el programa

Se estableció la hipótesis de que las intervenciones implementadas aumentarían el éxito tras el programa, definiéndose como éxito que los estudiantes continuaran estudiando o bien obtuvieran trabajo.

Mejora de las perspectivas de oportunidades de empleo

Por último, se formuló la hipótesis de que el tratamiento mejoraría las perspectivas de oportunidades de empleo, la percepción de empleabilidad y las competencias de las personas participantes.

3.3 Fuentes de información

La fuente de datos utilizada para construir los indicadores de resultado fue una encuesta administrada a todos los estudiantes matriculados en los centros participantes en el proyecto en el curso 2022-2023. El diseño de la encuesta y la recogida de datos fue realizada por Ayuda en Acción con la colaboración con una empresa consultora especializada en estudios de impacto. Previamente a la realización de la encuesta a las personas participantes, se realizó un piloto con 63 estudiantes de FP no participantes en el proyecto, con el objetivo de comprobar la dinámica de recogida de información y el funcionamiento del cuestionario, identificar preguntas de difícil comprensión, recoger información para testear las escalas utilizadas para construir índices, y modificar o suprimir preguntas redundantes o irrelevantes.

El contenido de la encuesta y el proceso de recogida en línea base (antes de la intervención) y en línea final (después de la intervención) fue el siguiente:

- **Encuesta perspectivas laborales entre estudiantes de FP:** Se implementó una encuesta vía medios digitales dirigida a las personas participantes. Esta encuesta, cuya realización era en cualquier caso voluntaria para los estudiantes, se llevó a cabo en dos momentos: una previa a la intervención y otra posterior a la intervención (4-6 meses después de la conclusión del tratamiento). La encuesta inicial se administró en sesiones grupales en cada centro educativo de la muestra, con supervisión del equipo de evaluación y acceso a equipos informáticos para su realización. La encuesta incluía preguntas sobre datos personales, detalles del centro educativo y ciclo de FP, así como aspectos relacionados con la preparación para el empleo, búsqueda de trabajo, experiencias laborales, habilidades emprendedoras, y situación socioeconómica. Se indagó sobre la disposición a emprender, la percepción de ingresos familiares, y se recopilaron datos demográficos. La recopilación de datos post intervención se implementó a través de un enlace personalizado al participante con miras a recoger la información oportuna tanto del alumnado que permanecía estudiando en los centros educativos de referencia, como del participante egresado y por tanto no accesible en los centros. Para ello se implementó un sistema de incentivos y de recordatorios con el objetivo de asegurar una máxima tasa de respuesta post. El cuestionario post abordaba de forma idéntica al pre los elementos de análisis de cambio focales atribuidos al programa, exceptuando los datos demográficos que ya se obtuvieron en el pre, y añadiendo la recopilación de datos de su situación actual post programa relacionadas con el contexto educativo y/o laboral en el que se encontraba el participante 6 meses después de la finalización del programa.

Además, fuera de la evaluación de impacto recogida en este informe, se llevó a cabo un análisis cualitativo de contribución y un explicativo de las causas y condicionantes en los cambios identificados. Para ello se conformaron 6 estudios de caso, con una recopilación de datos cualitativa al conjunto de actores de los centros educativos y del entorno. Este análisis contemplaba el desarrollo de entrevistas estructuradas, dinámicas de grupos y observación. No se incluye el resultado en este informe.

3.4 Indicadores

En esta sección se describen los indicadores utilizados para la evaluación de impacto del itinerario, divididos por temáticas relacionadas con las hipótesis anteriormente descritas.

Intención emprendedora

Se consideraron un indicador principal y tres secundarios, todos ellos índices compuestos.

Indicador principal:

- **Intención emprendedora**: indicador sintético generado a partir de las respuestas a cuatro preguntas de la encuesta. Las respuestas capturaban el nivel de concordancia de las personas participantes con afirmaciones relacionadas con metas profesionales, dedicación a emprendimientos y la intención de establecer un negocio en el futuro, lo cual abarcaba su disposición para aprovechar oportunidades identificadas. Cada respuesta se valoraba de 0 a 6, donde 0 indica totalmente en desacuerdo y 6 totalmente de acuerdo. El valor de cada respuesta se agregó de forma que el indicador tuviera un rango de 0 a 24.

Indicadores secundarios:

- **Actitud emprendedora:** indicador sintético creado a partir de las respuestas a cuatro preguntas de la encuesta. Las respuestas capturaban el nivel de concordancia de las personas participantes con afirmaciones relacionadas con la atracción hacia una carrera emprendedora, el interés en crear un negocio y la satisfacción al tener su propio emprendimiento. Cada respuesta se valoraba de 0 a 6, donde 0 indicaba totalmente en desacuerdo y 6 totalmente de acuerdo. El valor de cada respuesta se agregó de forma que el indicador tuviera un rango de 0 a 24.
- **Idoneidad para el comportamiento emprendedor:** indicador sintético producido a partir de las respuestas a cuatro preguntas de la encuesta. Las respuestas capturaban el nivel de concordancia de las personas participantes con afirmaciones relacionadas con disposición percibida de los estudiantes para comenzar un negocio. Cada respuesta se valoraba de 0 a 6, donde 0 indicaba totalmente en desacuerdo y 6 totalmente de acuerdo. El valor de cada respuesta se agregó de forma que el indicador tuviera un rango de 0 a 24.
- **Percepción de aceptación social:** indicador sintético producido a partir de las respuestas a cuatro preguntas de la encuesta. Las respuestas capturaban el nivel de concordancia de las personas participantes con afirmaciones que examinaban en qué medida la familia, amigos y la comunidad en general respaldaban sus aspiraciones emprendedoras. Cada respuesta se valoraba de 0 a 6, donde 0 indicaba completo rechazo al emprendimiento por parte del entorno y 6 indicaba completa aprobación. El valor de cada respuesta se agregó de forma que el indicador tuviera un rango de 0 a 24.

Para la construcción de las escalas de intención emprendedora, actitudes, control comportamental y normas sociales, se consultó el estudio de Torne y Suarez (2019) y el de Contreras y Macías Álvarez (2021).

Integración laboral y activación

Se consideraron dos indicadores principales y dos secundarios.

Indicadores principales:

- **Búsqueda activa de empleo:** indicador que evaluaba la intención de los estudiantes de buscar empleo en los próximos 3 meses y el esfuerzo que planeaban invertir en la búsqueda de trabajo. Su escala iba de 0 a 4, donde 0 indicaba la ausencia de intención de buscar empleo y 4 representaba una búsqueda activa y dedicada, dispuesta a invertir todo el tiempo necesario.
- **Situación laboral**: indicador binario que tomaba el valor 0 si la persona no tenía trabajo y 1 si lo tenía.

Indicadores secundarios:

- **Índice BAE**: indicador sintético calculado a partir de 11 preguntas que evaluaban las habilidades y recursos específicos que poseían los estudiantes para la búsqueda de empleo. Cada respuesta se puntuaba con 0 si el encuestado indicaba no poseer la habilidad o recurso, 1 si no estaba seguro y 2 si confirmaba tenerlo. Estas puntuaciones se sumaban para obtener un valor que oscilaba entre 0 y 22.
- **Percepción de la capacidad de búsqueda de empleo:** indicador que exploraba la percepción subjetiva de preparación de las personas participantes para buscar un empleo en una escala del 1 al 10, donde 1 era nada preparado y 10 totalmente preparado.

Éxito tras el programa

Se consideraron un indicador principal (situación de éxito) y uno secundario (abandono de estudios).

Situación de éxito: este indicador tomaba el valor de 1 si el participante continuaba sus estudios y/o conseguía empleo, y 0 si no lo hacía.

Abandono de estudios: este indicador tomaba el valor de 1 si los participantes abandonaban su formación profesional y 0 si la continuaban.

Perspectivas de oportunidades de empleo

Se consideraban dos indicadores principales: percepción de empleabilidad e índice de competencias emprendedoras. Los tres subcomponentes de este último, junto con el indicador de conciencia del proyecto laboral, constituyeron los cuatro indicadores secundarios.

Percepción de empleabilidad: indicador compuesto a partir de siete respuestas que capturaban el nivel de concordancia de las personas participantes con afirmaciones relacionadas con la percepción de los estudiantes sobre las perspectivas laborales y su capacidad para integrarse en el mercado laboral. Cada respuesta se valoraba de 0 a 6, donde 0 indicaba totalmente en desacuerdo y 6 totalmente de acuerdo. El valor de cada respuesta se agregó de forma que el indicador tuvo un rango de 0 a 42.

Índice de competencias emprendedoras: indicador sintético que se calculaba como promedio de los siguientes tres subíndices:

- **Subíndice competencias emprendedoras A**: se centraba en la capacidad para identificar ideas y oportunidades de los participantes. Promedio entre preguntas con un rango de 0 a 4, donde 0 significaba "No es relevante para mí" y 4 significaba "Es totalmente relevante para mí".
- **Subíndice competencias emprendedoras B:** ponía el foco en los recursos y habilidades tanto personales como de emprendimiento de los participantes. Se calculaba como el promedio entre preguntas con un rango de 0 a 4, donde 0 significaba "No es relevante para mí" y 4 significaba "Es totalmente relevante para mí".
- **Subíndice competencias emprendedoras C**: exploraba las habilidades organizativas, de resolución de problemas y de comunicación de los estudiantes. Promedio entre preguntas con un rango de 0 a 4, donde 0 significaba "No es relevante para mí" y 4 significaba "Es totalmente relevante para mí".

Conciencia del proyecto laboral: indicador sintético generado a partir de seis respuestas que capturaban el nivel de concordancia de los participantes con afirmaciones que exploraban si los estudiantes tenían una visión profesional clara. Cada respuesta se valoraba de 0 a 6, donde 0 indicaba totalmente en desacuerdo y 6 totalmente de acuerdo. El valor de cada respuesta se agregó de forma que el indicador tuviera un rango de 0 a 36.

Para la escala de autopercepción de empleabilidad, se tomó como referencia Martínez-Rueda et al., (2021). Finalmente, para la escala de competencias de emprendimiento, se consultaron las siguientes fuentes principales: EntreComp Europee (2020) y García Pérez de Lema (2012).

3.5 Diseño del experimento

Para evaluar el efecto del itinerario en los indicadores indicados anteriormente, se llevó a cabo un ensayo controlado aleatorizado (RCT por sus siglas en inglés) en la que las personas participantes fueron asignadas aleatoriamente entre el grupo de tratamiento y de control. A continuación, se detalla el proceso de captación y selección de las personas participantes de la intervención, así como la asignación aleatoria y el marco temporal del experimento.

Diseño del experimento en Extremadura

En el caso de Extremadura se contó con un convenio de colaboración con la Consejería de Educación y la participación de todos los centros públicos de FP. La captación de centros para el estudio se llevó a cabo en dos pasos o etapas con el objetivo de conformar el universo (población de partida) de referencia del estudio. Inicialmente, se procedió a la catalogación de zonas desfavorecidas mediante el análisis de indicadores fundamentados en el índice AROPE, utilizando como referencia los planes y estrategias autonómicas. La catalogación tenía como objetivo identificar las zonas con un mayor riesgo de experimentar problemas de pobreza severa y/o exclusión social. Posteriormente, se procedió a la identificación de los centros educativos de formación profesional vinculados a las zonas

desfavorecidas identificadas. El universo de centros educativos se definió considerando los siguientes criterios:

- Centros de formación profesional referencial (ubicación geográfica y zonas de influencia) en cada una de las zonas desfavorecidas identificadas.
- Centros de formación profesional de especial complejidad y/o CAEPs (centros de atención educativa preferente), y el ámbito de influencia de la sección censal de la zona desfavorecida correspondiente.
- Centros de formación profesional que asumieran con datos explícitos un porcentaje significativo de alumnado en situación de desventaja socioeducativa (independientemente que estuvieran o no ubicados en zonas desfavorecidas).

Este proceso delimitó un universo de centros educativos en zonas desfavorecidas o con una atención preferente a alumnado en situación de desventaja socioeducativa, conformado por un estimado inicial de 68 centros en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Con el objetivo de abordar la heterogeneidad de la población y asegurar la capacidad de Ayuda en Acción para atender a los centros, se realizó una estratificación del universo de centros seleccionables en función de su tamaño. Esta estrategia permitía establecer una capacidad adecuada para la intervención, dividiendo los centros en tres categorías distintas:

- Centros grandes (más de 1.000 estudiantes): Necesitaban 2 personas orientadoras
- Centros medianos (entre 100 y 1000 estudiantes): Necesitaban 1 persona orientadora
- Centros pequeños (menos de 100 estudiantes): 1 persona orientadora podía atender a dos centros educativos.

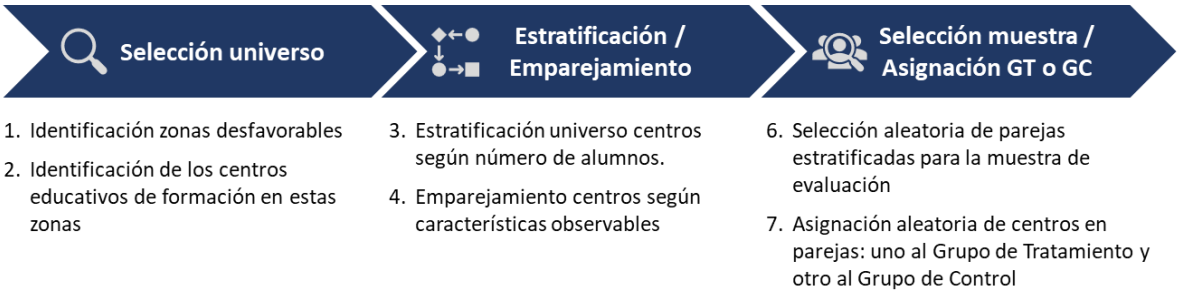
Asimismo, dado que el tamaño del universo era reducido, los centros educativos se emparejaron para intentar asegurar que los centros del grupo de tratamiento y los centros del grupo de control fueran similares en las características observables disponibles antes de la aleatorización. Esta medida tenía como objetivo que los centros educativos que participaran en el programa fueran lo más similares posible (en las características observables) a los que iban a actuar como grupo de control. Para establecer las parejas se emplearon los siguientes criterios, por orden de prioridad:

1. Con o sin aula de emprendimiento: Se valoró fundamental, dada la influencia en el programa, que los centros ya contasen con este espacio o no en el punto de partida.
2. Coordinador/a del aula con competencias y motivación: Se valoró que las capacidades existentes en el centro y la motivación hacia el programa pudieran implicar diferencias sustanciales en el desarrollo y resultados de este.
3. Orientadores/as alineados con estrategia y motivados: Ídem del criterio anterior.
4. Grados/ niveles (FP Básica, Media y Superior): Los resultados esperados por el programa podían variar según el nivel educativo cursado.
5. Promedios de tasas de abandono: Se procuró que las cifras no arrojasen grandes diferencias, este criterio fue utilizado como de elegibilidad.
6. Familias profesionales de la oferta formativa: Se procuró, aunque resultó muy complejo, que tuviesen ciertas familias en común.

Después de identificar las parejas de centros, se llevó a cabo la selección aleatoria de 15 pares que formaran parte del proyecto. La justificación del tamaño de la muestra se basó en el compromiso de la Consejería de Educación para intervenir en un número mínimo de centros y, por otro lado, en la capacidad de Ayuda en Acción para ejecutar el itinerario propuesto de manera oportuna, cumpliendo los requisitos de tiempo y forma.

Por último, mediante un proceso de asignación aleatoria, se designó uno de los centros de cada pareja al grupo de tratamiento y al otro al grupo de control. La figura a continuación resume el proceso de aleatorización implementado en la estrategia de Extremadura.

Figura 5: Diseño experimento en Extremadura



Como resultado de este proceso, el diseño preveía entre 2.500 y 4.000 matrículas en los centros educativos de la muestra, distribuidas de forma equitativa entre grupo de tratamiento y grupo de control.

Diseño del experimento en Galicia y Andalucía

Por otro lado, en las Comunidades Autónomas de Galicia y Andalucía, al no disponer de información completa del universo de centros, ni contar con la colaboración de las Consejerías de Educación, se seleccionaron un conjunto de centros educativos (11 en Andalucía y 10 en Galicia) identificados como vulnerables, y que aceptaran participar en el experimento. Posteriormente, se procedió a una asignación aleatoria, asegurando que 5 centros en Andalucía y 5 en Galicia fueran asignados al grupo de tratamiento.

De nuevo, con el propósito de garantizar similitudes en las características observables entre los grupos de tratamiento y control antes de la ejecución del proyecto, se llevó a cabo un emparejamiento de centros en cada una de las dos comunidades. Este emparejamiento fue realizado a partir de la información proporcionada por Ayuda en Acción respecto a las siguientes variables:

- Número de alumnado en el curso.
- Número de familias profesionales impartidas.
- Número de ciclos formativos impartidos.
- Existencia de aula de emprendimiento.
- Tasa de abandono.

En el caso de Andalucía, debido a la ausencia de datos sobre el alumnado en tres centros, se optó por asignar aleatoriamente uno de ellos al grupo de tratamiento, reservando los otros dos para el grupo

de control. El resto de los centros se emparejaron considerando inicialmente la cantidad de alumnado en el curso 2021-2022 (clasificados entre centros con menos de 100 y centros con 100 o más), y posteriormente aplicando los demás criterios en el siguiente orden: número de ciclos formativos, presencia de aula de emprendimiento, tasa de abandono y cantidad de familias profesionales enseñadas. Posteriormente, se asignó de forma aleatoria un centro de la pareja al grupo de tratamiento y otro al grupo de control.

En Galicia, dado que los datos del número de alumnado en el curso 2021-2022 solo estaban disponibles para dos de los centros, se decidió utilizar la información sobre el número de personas matriculadas en el curso 2022-2023. Esta variable se empleó como criterio principal para emparejar los centros. Las variables adicionales, como el número de familias profesionales impartidas, la existencia de aula de emprendimiento y el número de ciclos formativos impartidos, se aplicaron en ese orden, en función de su disponibilidad. Tras emparejar los distintos centros, se efectuó el proceso de asignación aleatoria, designando un centro de cada par al grupo de tratamiento y el otro al grupo de control.

4 Descripción de la implementación de la intervención

Esta sección describe los aspectos prácticos de cómo se implementó la intervención, en el marco del diseño de la evaluación, detallando los resultados del proceso de captación de participantes y otros aspectos logísticos relevantes para contextualizar los resultados de la evaluación.

4.1 Descripción de la muestra

Como se ha explicado previamente, la captación se concretó con los centros educativos. En el caso de Extremadura ésta fue apoyada por un convenio de colaboración con la Consejería de Educación que permitió contar con la participación de todos los centros públicos de FP, a partir de los cuales se seleccionaron 30 centros para participar en la muestra. En el caso de Galicia y Andalucía, se realizó una captación directa entre los centros que habían mostrado interés, seleccionando un total de 21 centros, 11 en Andalucía y 10 en Galicia. Tres de los centros seleccionados en Andalucía se negaron a participar en el estudio tras conocer el resultado de la aleatorización, por lo que fueron excluidos de la muestra tras la aleatorización. Al final, hubo 18 centros participantes entre Andalucía y Galicia y 30 en Extremadura.

Una vez asignado un centro al grupo de tratamiento o grupo de control, todos sus estudiantes matriculados durante el curso 2022-2023 fueron participantes en el proyecto, ya que éste se integraba en el currículo del centro, sin ser necesario el consentimiento del estudiante para participar.

Características de la muestra final de la evaluación

Para todas las regiones incluidas en este estudio, se consideró al estudiante como la unidad de análisis. La **Tabla 1** proporciona un resumen detallado de las características sociodemográficas de las personas participantes y de los indicadores de resultado de la intervención al inicio del estudio, que abarcan medidas de: intención emprendedora; integración laboral; activación; perspectivas de empleo y oportunidades. La tabla consta de seis columnas, que incluyen: el nombre de la variable; la media; la desviación típica; el valor mínimo; el valor máximo y el número de observaciones.

De media, las personas participantes tenían 19 años[6], un 38% fueron mujeres, un 60% hombres y un 1% no binarios. La mayoría (96%) tenía nacionalidad española. Geográficamente, el 11% provenía de Andalucía, el 67% de Extremadura y el 21% de Galicia. En cuanto al curso académico, el 39% estaba matriculado en segundo año[7]. La distribución de estudiantes en diferentes niveles de formación profesional reveló que el 18% estaban cursando formación profesional básica (FPB), el 46% formación profesional de grado medio (FPM) y el 36% formación profesional de grado superior (FPS).

Es de destacar que el 7% de los estudiantes había experimentado carencias sociales o materiales antes de la intervención. La evaluación de este riesgo de carencias se basó en un conjunto de nueve variables relacionadas con las condiciones de vida y las circunstancias del hogar de los estudiantes, incluida la capacidad para mantener una temperatura adecuada en el hogar, costear vacaciones, manejar gastos imprevistos y mantener una dieta equilibrada.

Respecto a la variable de experiencia profesional, que oscilaba entre 0 y 6, donde 0 indicaba ninguna experiencia profesional, y 6 representaba más de 3 años de experiencia profesional, la tabla indica que, de media, los encuestados tenían de seis meses a un año de experiencia laboral. Alrededor del 70% de los participantes estaban exclusivamente estudiando, mientras que el resto compaginaba los estudios con diferentes actividades como la participación en prácticas, la búsqueda de empleo, la participación en negocios familiares, el autoempleo o el trabajo informal.

La **Tabla 1** también recoge los valores previos a la intervención de los indicadores descritos en la **sección 3.4**.

En cuanto a los indicadores relacionados con la intención emprendedora, cuyo valor oscila entre 0 y 24, se observa un promedio de 16 para la intención emprendedora y la actitud emprendedora, 12 para la idoneidad para el comportamiento emprendedor, y 17 para la percepción de aceptación social.

Los indicadores de integración y activación laboral mostraron que, en promedio, los participantes obtuvieron una puntuación cercana a 1 sobre un máximo de 3 en la búsqueda activa de empleo.

[6] El 10% de la muestra tenía más de 25 años. Esto se debe a que la formación profesional está abierta a cualquier adulto.

[7] Cada ciclo de formación profesional tiene una duración máxima de dos años para completarse.

Asimismo, el 18% de los estudiantes afirmaron estar empleados al momento de realizar la encuesta. Además, la habilidad percibida de búsqueda de empleo obtuvo un promedio de alrededor de 7 sobre 10, y el índice BAE, que oscilaba entre 0 y 22, registró un puntaje medio de 6,4.

El indicador de percepción de empleabilidad tenía un puntaje promedio de 27 sobre un máximo de 42, mientras que el indicador de conciencia del proyecto laboral tuvo una puntuación promedio de 31 sobre 36. Por otro lado, los indicadores de competencias emprendedoras tuvieron un promedio de aproximadamente 3, con un rango entre 0 y 4.

Tabla 1. Estadísticas descriptivas de la muestra

Variable	Obs.	Media	Desviación Típica	Mínimo	Máximo
Variables sociodemográficas (preintervención)					
Hombre	3.823	0,60	0,49	0	1
Mujer	3.823	0,38	0,49	0	1
No binario	3.823	0,01	0,12	0	1
Edad	3.802	19,79	5,82	14	65
Nacionalidad española	3.734	0,96	0,2	0	1
Andalucía	3.823	0,11	0,32	0	1
Extremadura	3.823	0,67	0,47	0	1
Galicia	3.823	0,21	0,41	0	1
Segundo año	3.811	0,39	0,49	0	1
Formación Profesional Básica	3.804	0,18	0,38	0	1
Formación Profesional Grado Medio	3.804	0,46	0,5	0	1
Formación Profesional Grado Superior	3.804	0,36	0,48	0	1
Carencias sociales o materiales	3.743	0,07	0,25	0	1
Experiencia profesional	3.820	1,68	2,08	0	6
Sólo estudiando	3.811	0,70	0,46	0	1
Estudiando y haciendo prácticas curriculares	3.811	0,03	0,17	0	1
Estudiando y haciendo prácticas no curriculares	3.811	0,01	0,09	0	1
Estudiando y buscando empleo	3.811	0,08	0,27	0	1
Estudiando y trabajando en el negocio familiar	3.811	0,05	0,23	0	1
Estudiando y trabajando para una compañía	3.811	0,06	0,24	0	1

Variable	Obs.	Media	Desviación Típica	Mínimo	Máximo
Estudiando y trabajando de forma autónoma	3.811	0,01	0,12	0	1
Estudiando y trabajando de forma informal	3.811	0,05	0,23	0	1
Indicadores de resultados (preintervención)					
Intención emprendedora	3.780	15,94	5,82	0	24
Actitud emprendedora	3.780	15,74	5,85	0	24
Idoneidad para el comportamiento emprendedor	3.780	12,23	5,66	0	24
Percepción de aceptación social	3.780	17,16	4,4	0	24
Búsqueda activa de empleo	3.754	0,99	1,03	0	3
Situación laboral	3.811	0,18	0,39	0	1
Habilidad percibida de búsqueda de empleo	3.754	7,06	2,02	1	10
Índice BAE - Habilidades para la búsqueda de empleo	3.754	6,41	5,31	0	22
Percepción de empleabilidad	3.804	31,6	5,58	0	42
Índice de competencias emprendedoras	3.766	2,93	0,59	0	4
Conciencia del proyecto laboral	3.791	27,44	5,97	0	36
Subíndice de competencias emprendedoras A	3.771	2,93	0,64	0	4
Subíndice de competencias emprendedoras B	3.771	2,89	0,68	0	4
Subíndice de competencias emprendedoras C	3.766	2,96	0,64	0	4

4.2 Resultados de la asignación aleatoria

Los centros que fueron seleccionados para su participación fueron asignados al grupo de control o al grupo de tratamiento de forma aleatoria, según lo explicado en la **sección 3.5**. La **Tabla 2** presenta los resultados del proceso de aleatorización, detallando el número de alumnos o unidades de observación de cada región asignados a cada grupo.

Tabla 2. Resultados asignación aleatoria

Entidades	Muestra *(Centros)*	Muestra *(Personas)*	GT *(Centros)*	GT *(Personas)*	GC *(Centros)*	GC *(Personas)*
TOTAL	51	5.727	25	3.032	26	2.695
Extremadura	30	3.257	15	1.596	15	1.661
Galicia	10	1.069	5	757	5	312
Andalucía	11	1.401	5	679	6	722

Para evaluar la comparabilidad de los grupos de tratamiento y control, se realizaron pruebas de equilibrio en las variables descritas anteriormente, las cuales se recopilaron durante la encuesta inicial. El equilibrio entre los grupos experimentales es clave para inferir el efecto causal del proyecto mediante la comparación de sus resultados. La **Tabla 3** reporta los contrastes de equilibrio entre el grupo de control y el grupo de tratamiento. Todos los datos reflejados en esta tabla se refieren a la encuesta realizada antes de la intervención. Se reporta el valor medio de cada variable para ambos grupos, así como el número de observaciones en cada grupo y el p-valor resultante de un contraste de diferencia de medias (utilizando el estadístico *t* de Student, que no se reporta por razones de espacio) y que incluye los estratos de aleatorización como controles adicionales. Cuanto menor es el p-valor, con mayor confianza se puede rechazar la hipótesis de que la media de la variable en ambos grupos es igual. Por ejemplo, si el p-valor es menor que 0,05, se puede rechazar la hipótesis de igualdad de medias a un nivel de confianza del 5%. Los errores estándar están agrupados a nivel de centro educativo, para corregir por las posibles correlaciones del tratamiento con las observaciones que provienen del mismo centro. De no agruparlos, los errores estándar presentarían un sesgo hacia abajo y los test de equilibrio mostrarían más desequilibrios de los "reales".

La mayor parte de las variables sociodemográficas de los grupos de tratamiento y control no mostraron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, hubo algunas excepciones que merecen mención. Se observó una ligera, aunque estadísticamente significativa, distinción entre los dos grupos en las proporciones de personas que compaginaban el estudio con unas prácticas no curriculares ($p < 0.05$) y personas que estaban estudiando mientras trabajaban de manera informal ($p < 0.01$). Es importante señalar que estas diferencias, aunque estadísticamente significativas, son mínimas en magnitud. Las pruebas de equilibrio para las variables de resultado no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de tratamiento y control, lo que indicó un alto grado de equilibrio.

En general, las pruebas de equilibrio ilustraron que los grupos de tratamiento y control estaban bien emparejados, y cualquier diferencia observada era estadísticamente insignificante. Esta distribución equilibrada de covariables aumenta la credibilidad de los análisis posteriores y fortalece la validez de los hallazgos del estudio.

Tabla 3: Prueba de equilibrio entre grupos experimentales

	(1) Control		(2) Tratamiento		(2) - (1) Pairwise t-test	
Variable	Obs.	Media/(Var)	Obs.	Media/(Var)	Obs.	P-value
Hombre	2.023	0,58	1.800	0,63	3.823	0,52
	25	(20,52)	24	(18,28)	49	
Mujer	2.023	0,41	1.800	0,35	3.823	0,47
	25	20,35	24	(17,91)	49	
No binario	2.023	0,01	1.800	0,02	3.823	0,24
	25	(0,95)	24	(1,32)	49	
Edad	2.007	19,97	1.795	19,59	3.802	0,5
	25	(3.210,26)	24	(2.244,9)	49	
Nacionalidad española	1.980	0,96	1.754	0,96	3.734	0,94
	25	(3,43)	24	(3,12)	49	
Andalucía	2.023	0,08	1.800	0,15	3.823	0,46
	25	(6,1)	24	(9,95)	49	
Extremadura	2.023	0,69	1.800	0,66	3.823	0,83
	25	(18)	24	(17,64)	49	
Galicia	2.023	0,23	1.800	0,19	3.823	0,79
	25	(14,94)	24	(12,23)	49	
Segundo año	2.017	0,4	1.794	0,39	3.811	0,59
	25	(20,15)	24	(18,52)	49	
Formación Profesional Básica	2.010	0,17	1.794	0,18	3.804	0,79
	24	(12,34)	24	(11,68)	48	
Formación Profesional Intermedia	2.010	0,49	1.794	0,43	3.804	0,36
	24	(21,84)	24	(19,09)	48	
Formación Profesional Superior	2.010	0,34	1.794	0,39	3.804	0,47
	24	(19,56)	24	(18,54)	48	
Carencias sociales o Materiales	1.983	0,08	1.760	0,06	3.743	0,25
	25	(5,78)	24	(4,52)	49	
Experiencia profesional	2.023	1,71	1.797	1,64	3.820	0,61
	25	(373,57)	24	(325,36)	49	
Estudiando	2.017	0,69	1.794	0,71	3.811	0,5
	25	(18)	24	(16,09)	49	
Estudiando y haciendo prácticas curriculares	2.017	0,03	1.794	0,02	3.811	0,47
	25	(2,7)	24	(1,82)	49	
Estudiando y haciendo prácticas no curriculares	2.017	0,01	1.794	0,01	3.811	0.05**
	25	(0,91)	24	(0,43)	49	
Estudiando y buscando	2.017	0,08	1.794	0,08	3.811	0,67

	(1) Control		(2) Tratamiento		(2) - (1) Pairwise t-test	
Variable	Obs.	Media/(Var)	Obs.	Media/(Var)	Obs.	P-value
Empleo	25	(6)	24	(5,87)	49	
Estudiando y trabajando en el negocio familiar	2.017 25	0,05 (3,77)	1.794 24	0,06 (4,49)	3.811 49	0,26
Estudiando y trabajando para una compañía	2.017 25	0,06 (5,03)	1.794 24	0,06 (4,35)	3.811 49	0,86
Estudiando y trabajando de forma autónoma	2.017 25	0,01 (1,15)	1.794 24	0,01 (1,07)	3.811 49	0,99
Estudiando y trabajando de forma informal	2.017 25	0,06 (5,07)	1.794 24	0,04 (3,16)	3.811 49	0.00***
Intención emprendedora	2.004 25	15,94 (2.829,03)	1.776 24	15,95 (2.618,45)	3.780 49	0,99
Actitud emprendedora	2.004 25	15,7 (2.867,23)	1.776 24	15,78 (2.634,29)	3.780 49	0,85
Idoneidad para el comportamiento empresarial	2.004 25	12,35 (2.725,99)	1.776 24	12,08 (2.424,78)	3.780 49	0,51
Percepción de aceptación social	2.004 25	17,26 (1.646,38)	1.776 24	17,05 (1.465,18)	3.780 49	0,4
Búsqueda activa de empleo	1.987 25	1,02 (90,77)	1.767 24	0,96 (79,2)	3.754 49	0,31
Situación laboral	2.017 25	0,19 (12,9)	1.794 24	0,18 (11,49)	3.811 49	0,64
Habilidad percibida para buscar empleo	1.987 25	7,09 (352,57)	1.767 24	7,04 (299,28)	3.754 49	0,74
Índice BAE - habilidades de búsqueda de empleo	1.987 25	6,65 (2.383,93)	1.767 24	6,14 (2.109,63)	3.754 49	0,12
Percepción de empleabilidad	2.013 25	31,74 (2.694,32)	1.791 24	31,44 (2.339)	3.804 49	0,5
Índice de competencias de emprendimiento	1.994 25	2,95 (29,91)	1.772 24	2,9 (25,67)	3.766 49	0,19
Conciencia del proyecto Laboral	2.007 25	27,68 (3.037,4)	1.784 24	27,17 (2.690,88)	3.791 49	0,35
Subíndice de competencias emprendimiento A	1.999 25	2,96 (34,77)	1.772 24	2,91 (31,08)	3.771 49	0,13
Subíndice de competencias emprendimiento B	1.999 25	2,92 (38,44)	1.772 24	2,85 (35,07)	3.771 49	0,14

	(1) Control		(2) Tratamiento		(2) - (1) Pairwise t-test	
Variable	Obs.	Media/(Var)	Obs.	Media/(Var)	Obs.	P-value
Subíndice de competencias	1.994	2,98	1.772	2,94	3.766	0,35
emprendimiento C	25	(35,11)	24	(30,37)	49	

4.3 Grado de participación y desgaste por grupos

El conjunto de estudiantes matriculados en los centros asignados aleatoriamente a los grupos de control y de tratamiento constituyen la muestra experimental. No obstante, tanto la participación en el programa como la respuesta a las encuestas inicial y final fueron voluntarias. Por un lado, es conveniente analizar el grado de participación en el programa, puesto que la estimación de resultados se refería a los efectos en media de ofrecer el mismo, dado el grado de participación. Por ejemplo, si la participación en las actividades del tratamiento era baja, los grupos de tratamiento y control se parecerían mucho y sería más difícil encontrar un efecto. Por otro lado, en esta sección se comprueba si la no cumplimentación de la encuesta final por algunos de los participantes redujo la comparabilidad de los grupos de tratamiento y de control después de la intervención, en el caso de que la tasa de respuesta fuera distinta entre grupos o según las características demográficas de las personas participantes de cada grupo.

Grado de participación

El principal obstáculo en la ejecución del programa fue que, debido a dificultades de coordinación, hubo que interrumpir la intervención en los centros de Andalucía. En respuesta, se trasladó el proyecto eMprende fuera de los centros educativos en esta región, diseñando un itinerario alternativo y estableciendo un sistema de seguimiento para su ejecución. Tras evaluar distintas opciones, se logró un acuerdo con el Ayuntamiento de Málaga para utilizar un espacio alternativo. Finalmente, se llevaron a cabo tres jornadas de intervención grupal, incluida una feria de emprendimiento y empleabilidad, así como sesiones de tutorías individuales y talleres complementarios en algunos centros.

En el resto de los territorios, y como se ha mencionado previamente, el proyecto eMprende de Ayuda en Acción llevó a cabo una serie de actividades distribuidas en cuatro áreas de actuación.

En el área de Orientación Vocacional y Profesional, se realizaron evaluaciones iniciales del alumnado mediante formularios, así como valoraciones presenciales por parte del equipo de orientadoras en los centros educativos. Sin embargo, el éxito de esta actividad fue parcial, ya que el número de estudiantes que completaron el formulario fue de 1.183, con 908 en Extremadura, 276 en Galicia y 0 en Andalucía, de los 2.325 previstos. Además, se organizaron 960 sesiones de tutoría individual, superando las 900 previstas, con un total de 581 sesiones en Extremadura, 357 en Galicia y 22 en Andalucía, con el objetivo de brindar un acompañamiento personalizado al estudiantado en su proceso de orientación vocacional y profesional.

En el ámbito de la adquisición de competencias clave, se diseñó un plan de formación específico para cada centro educativo, abarcando competencias digitales, emprendimiento *y Soft Vocational Skills*. Se llevaron a cabo sesiones de trabajo grupales, totalizando 1.228 sesiones en Extremadura, 638 en Galicia y 6 en Andalucía, además de tres jornadas adicionales, en comparación con las 2.359 previstas.

En relación con el Espacio *MAKER "Learning by doing"*, se llevaron a cabo diversas actividades clave. Esto incluyó mapeos exhaustivos del entorno, sesiones grupales para seleccionar ideas y diseñar prototipos, así como eventos de visibilización de iniciativas en el entorno, como ferias orientadas a fomentar el espíritu emprendedor y mejorar la empleabilidad. De estas, cuatro se celebraron en Galicia, once en Extremadura y una en Andalucía, con la participación de cuatro centros simultáneamente.

Finalmente, en la Red de socios y articulación del entorno, se llevaron a cabo 25 mapas de empleabilidad y emprendimiento en entorno socioeconómico, uno por cada centro educativo sujeto al tratamiento. Además, se realizaron visitas a empresas, *masterclasses*, charlas de becas y encuentros con exalumnos, con un total de 94 actividades en Extremadura y 40 en Galicia. También se establecieron reuniones regulares, tanto presenciales como virtuales, con empresas locales para establecer vínculos de colaboración y se formalizaron acuerdos de trabajo conjunto.

Desgaste por grupos

El estudio presentó una tasa de desgaste alta del 62%, ya que solo 1.469 de las 3.824 personas que participaron en la encuesta inicial respondieron a la encuesta final[8]. Para evaluar si el desgaste introdujo sesgo en las estimaciones, era esencial explorar dos aspectos clave: (1) si el abandono variaba entre los grupos de intervención, denominado abandono diferencial; y (2) si las características de las personas que abandonaron diferían significativamente entre los grupos, conocido como abandono selectivo.

Para comprobar si el desgaste diferencial entre grupos era significativo, se estudiaron las ecuaciones (1) y (2), donde $Attrition_i$ es una variable indicadora que toma el valor 1 si un individuo i desertó y 0 si no lo hicieron, $Treatment_i$ es el indicador de tratamiento y γ_i son los efectos fijos de los pares de centros de acuerdo con la aleatorización por pares. Los errores estándar fueron agrupados a nivel de centro educativo.

$$Attrition_i = \alpha + \beta\, Treatment_i + \varepsilon_i \qquad (1)$$

$$Attrition_i = \alpha + \beta\, Treatment_i + \gamma_i + \varepsilon_i \qquad (2)$$

Las primeras y segundas columnas de la **Tabla 3** presentan los resultados de la estimación. Aunque la tasa de desgaste en el grupo de control fue ligeramente más alta (casi un 5%), esta diferencia no alcanzó significancia estadística en el modelo inicial. Sin embargo, al incorporar efectos fijos de

[8] Debido a la forma de recogida de la encuesta en línea final (ver sección 3.3), a pesar del esfuerzo realizado por AEA para contactar a todos los estudiantes participantes, a través de mensajes de correo electrónico, SMS y WhatsApp, no fue posible obtener una mayor tasa de participación en la encuesta final.

estratos, se detectó que el grupo de tratamiento tenía menos desgaste de manera significativa ($p < 0,05$).

Dada la diferencia significativa en la tasa de desgaste entre los grupos de tratamiento y control, se verificó si los que desertaron en tratamiento y control diferían en alguna de las características observables. La tercera columna en la **Tabla 3** muestra los resultados de la estimación de la ecuación (3), donde X_k son las características observables y δ_k los parámetros de interés. Un coeficiente δ_k significativo indicaría que las personas que abandonaron en el grupo de control y el grupo de tratamiento diferían significativamente en las características X_k.

$$Attrition_i = \alpha + \beta\, Treatment_i + \Sigma_k \beta_k X_{ik} + \Sigma_k \delta_k X_{ik} \times Treatment_i + \gamma_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

Este tercer modelo sugirió que, en general, los desertores de los dos grupos no mostraron variaciones sistemáticas en sus características. Hubo algunas excepciones, como diferencias en relación con la nacionalidad española, la comunidad autónoma de origen y si estaban en su primer o segundo año académico.

Tabla 3. Desgaste de la muestra

	Desgaste (1)	Desgaste (2)	Desgaste (3)
Tratamiento	-0,049	-0,060**	0
Tratamiento X Mujer			-0,271
Tratamiento X Hombre			0,232
Tratamiento X No binario			0
Tratamiento X Edad			0
Tratamiento X Nacionalidad española			-0,148**
Tratamiento X Formación Profesional Básica			-0,024
Tratamiento X Formación Profesional Intermedia			-0,022
Tratamiento X Formación Profesional Superior			0
Tratamiento X Experiencia laboral			0,002
Tratamiento X Extremadura			0,379*
Tratamiento X Galicia			0,407*
Tratamiento X Andalucía			0,259
Tratamiento X Segundo año			-0,078**
Tratamiento X Carencias materiales			0,001
Media de control	0,64	0,64	0,64
R-cuadrada	0	0,02	0,07
N	3.823	3.823	3.709

	Desgaste (1)	Desgaste (2)	Desgaste (3)
Estrata	No	Sí	Sí
Controles	No	No	Sí
F-estadístico			0,37

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

5 Resultados de la evaluación

La asignación aleatoria de la muestra experimental a los grupos de control y de tratamiento garantiza que, con una muestra suficientemente grande, los grupos son estadísticamente comparables y, por tanto, toda diferencia observada después de la intervención puede asociarse causalmente con el tratamiento. El análisis econométrico proporciona, en esencia, esta comparación. Adicionalmente, tiene las ventajas de permitir incluir otras variables para ganar precisión en las estimaciones y de proporcionar intervalos de confianza para las estimaciones. En esta sección, se expone el análisis econométrico realizado y las regresiones estimadas, así como el análisis de los resultados obtenidos.

5.1 Descripción del análisis econométrico: regresiones estimadas

El modelo de regresión utilizado para estimar el efecto causal en un experimento aleatorizado es la diferencia en el promedio de la variable de interés entre los individuos asignados a los grupos de tratamiento y control después del tratamiento. En este análisis, se presentan regresiones en las que se controla el valor rezagado de la variable dependiente, es decir, el valor antes de la intervención, y covariables adicionales[9]. Esto sirvió para asegurar que las diferencias entre los grupos de tratamiento y control antes de la intervención se tuvieron en cuenta en el análisis. Además, agregar el resultado inicial y controles en las regresiones cuando están altamente correlacionados con el resultado de interés mejora la precisión de las estimaciones, reduciendo su error.

La especificación[10] de las regresiones presentadas a continuación es la siguiente:

$$Y_{i,t=1} = \alpha + \beta T_i + \gamma Y_{i,t=0} + X_i\delta + \theta\eta_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

donde $Y_{i,t=1}$ es la variable dependiente de interés observada después de la intervención para la escuela i, T_i indica si la escuela fue asignada al tratamiento (=1) o al control (=0), $Y_{i,t=0}$ es el valor

[9] Como los resultados en el tercer bloque de resultados, éxito después del programa, no se pueden calcular en el punto de partida, la especificación estimada en estos casos no incluye el valor rezagado de la variable dependiente.

[10] En el apéndice, se presentan especificaciones alternativas sin controles, con controles, con controles y resultados iniciales.

rezagado de la variable dependiente (es decir, antes de la intervención), X_i es un vector de controles (incluyendo género, edad, experiencia laboral, nivel de formación profesional, curso, región, nacionalidad española e indicador de carencias sociales o materiales), η_i son efectos fijos de estratos (pares de centros) y ε_i es el término de error. Los errores estándar se agruparon a nivel del centro escolar.

5.2 Análisis de los resultados

5.2.1 Resultados principales y secundarios

Intención emprendedora

En la **Tabla 4** se presenta el impacto de eMprende en las variables de intención emprendedora. Se observa que la participación en el programa aumentó significativamente la actitud emprendedora en un 4,5% en comparación con el grupo de control, con un coeficiente de 0,67. También mejoró la adecuación del comportamiento emprendedor en un 4,7%, con un coeficiente de 0,62, a p<0,01. Sin embargo, no se encontró ningún impacto significativo en la intención emprendedora y la percepción de aceptación social.

Tabla 4: ITT - Intención emprendedora

Variable	Intención emprendedora	Actitud emprendedora	Idoneidad para el comportamiento empresarial	Percepción de aceptación social
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*
Tratamiento	0,33	0,67**	0,62***	-0,21
	(0,23)	(0,25)	(0,17)	(0,14)
Media Control	14,83	15,02	13,22	17,37
Obs.	1.388	1.388	1.388	1.388
R^2	0,48	0,46	0,34	0,29

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Intención y activación laboral

En la **Tabla 5** se muestran los resultados para la integración y activación laboral. Se encontró un efecto positivo y significativo (p<0,01) del programa en las habilidades de búsqueda de empleo (índice BAE) del 7,8% en comparación con el grupo de control, y un efecto marginal, pero significativo y positivo del 1,7% (p<0,1) en la percepción de habilidad para buscar trabajo. Esto significaba que los participantes en la intervención tuvieron una mayor probabilidad de percibir y poseer habilidades de búsqueda de empleo mejores. No se halló ningún efecto significativo para la búsqueda activa de empleo o la inserción laboral.

Tabla 5: ITT - Intención y activación laboral

Variable	Búsqueda activa de empleo (1)	Situación laboral (2)	Percepción de la capacidad de búsqueda de empleo (3)	Índice BAE Habilidades de búsqueda de empleo (4)
Tratamiento	-0,07	0,02	0,11*	0,74***
	(0,04)	(0,02)	(0,06)	(0,22)
Media Control	1,25	0,2	7,62	9,47
Obs.	1.443	1.450	1.359	1.359
R^2	0,11	0,25	0,32	0,42

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Éxito después del programa

En la **Tabla 6** se muestran los resultados para el tercer bloque de hipótesis (éxito después del programa). Para este bloque, se definieron dos resultados: uno que informara si los estudiantes abandonaron sus estudios y otro que indicara si estaban trabajando o estudiando después del programa. Se observó un impacto significativo en la reducción del abandono escolar (p<0,05) así como un aumento del porcentaje de estudiantes que estaban trabajando o estudiando tras la intervención (p<0,01). En otras palabras, el programa disminuyó significativamente la probabilidad de abandonar los estudios en un 39,9% y aumentó significativamente la probabilidad estar en una situación de éxito después de él en un 2,1% en comparación con el grupo de control.

Tabla 6: ITT – Éxito después del programa

Variable	Situación de éxito (1)	Abandono escolar (2)
Tratamiento	0,02***	-0,02**
	(0,01)	(0,01)
Media Control	0,97	0,05
Obs.	1.461	1.461
R^2	0,03	0,03

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Perspectivas y oportunidades laborales

La **Tabla 7** presenta los resultados correspondientes a la hipótesis de perspectivas y oportunidades de empleo. El programa redujo significativamente la percepción de empleabilidad de los estudiantes en un 1,6% en comparación con el grupo de control, y aumentó significativamente uno de los tres subíndices de competencias emprendedoras en un 1,7%. Para el resto de las variables de resultado

(índice de competencias emprendedoras, conciencia del proyecto laboral, subíndices de competencias emprendedoras A y C) no se halló ningún efecto significativo.

Tabla 7: ITT – Perspectivas y oportunidades laborales

Variable	Percepción de empleabilidad *(1)*	Índice competencias emprendedoras *(2)*	Conciencia del proyecto laboral *(3)*	Subíndice competencias emprendedoras A *(4)*	Subíndice competencias emprendedoras B *(5)*	Subíndice competencias emprendedoras C *(6)*
Tratamiento	-0,52*	0,03	-0,13	0,02	0,05*	0,01
	(0,29)	(0,02)	(0,22)	(0,02)	(0,03)	(0,02)
Media Control	32,99	3,08	28,34	3,1	3,01	3,13
Obs.	1.429	1.367	1.415	1.376	1.376	1.367
R^2	0,34	0,42	0,36	0,29	0,38	0,36

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

5.2.2 Análisis de heterogeneidad

Esta sección presenta un análisis de la heterogeneidad de los efectos según las características de las personas participantes. Específicamente, se analiza si los efectos son diferentes según el curso y la región de los participantes. Para ello, se especificaron regresiones idénticas a las de la sección anterior, pero agregando la variable para la cual se quieren estimar los efectos heterogéneos, así como la interacción de esta variable con el indicador de tratamiento.

En las **Tablas 8, 9, 10 y 11** se evalúa si la intervención tuvo un impacto diferencial en los participantes de segundo año en comparación con los de primer año. En las **Tablas 12, 13, 14 y 15** se evalúa el impacto diferencial de la intervención por región.

Heterogeneidad por nivel académico

La **Tabla 8** presenta los resultados heterogéneos en los resultados de la intención emprendedora según el curso. El coeficiente de interés en este caso fue el correspondiente a la interacción entre el tratamiento y la variable binaria que indicaba el curso (segundo año). En ninguno de los casos, el coeficiente fue significativamente distinto de cero. Por lo tanto, se concluyó que no existían efectos heterogéneos por curso en los resultados de la intención emprendedora.

Tabla 8: ITT - Intención emprendedora

Variable	Intención emprendedora *(1)*	Actitud emprendedora *(2)*	Idoneidad para el comportamiento empresarial *(3)*	Percepción de aceptación social *(4)*
Tratamiento	0,1	0,57	0,29	-0,33
	(0,34)	(0,38)	(0,3)	(0,23)
Segundo año	0,14	0,34	0,25	0,15
	(0,38)	(0,41)	(0,35)	(0,19)
Tratamiento*	0,55	0,24	0,76	0,29
Segundo año	(0,56)	(0,62)	(0,49)	(0,41)
Media Control	14,83	15,02	13,22	17,37
Obs.	1.388	1.388	1.388	1.388
R^2	0,48	0,46	0,34	0,29

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Los efectos heterogéneos para los resultados de integración y activación laboral se pueden encontrar en la **Tabla 9**. Los resultados mostraron que el efecto significativo y positivo del programa en la percepción de habilidad para buscar trabajo (anteriormente especificado) principalmente surgía de estudiantes en su segundo año: el tratamiento no tuvo un impacto significativo en la percepción de habilidad para buscar trabajo de estudiantes en su primer año, mientras que lo aumentó significativamente en un 3,9% para estudiantes en su segundo año. En cuanto al resto de los resultados, el programa no tuvo un efecto diferencial por curso. La **Tabla 10** muestra que el programa no tuvo efectos estadísticamente diferentes en los resultados de éxito para estudiantes en el primer y segundo curso. Tampoco se encontró ninguna diferencia entre estudiantes en el primer y segundo año en los resultados relacionados con la perspectiva y oportunidades de empleo (**Tabla 11**).

Tabla 9: ITT – Integración y activación laboral

Variable	Búsqueda activa de empleo	Situación laboral	Percepción de la capacidad de búsqueda de empleo	Índice BAE - Habilidades de búsqueda de empleo
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*
Tratamiento	-0,12*	-0	-0,02	0,52
	(0,07)	(0,02)	(0,09)	(0,31)
Segundo año	0,15	0,12***	0,13	0,80**
	(0,09)	(0,03)	(0,13)	(0,39)
Tratamiento*	0,12	0,07	0,32*	0,51
Segundo año	(0,14)	(0,04)	(0,17)	(0,54)
Media Control	1,25	0,2	7,62	9,47
Obs.	1.443	1.450	1.359	1.359
R^2	0,11	0,25	0,32	0,42

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Tabla 10: ITT – Éxito después del programa

Variable	Situación de éxito	Abandono escolar
	(1)	*(2)*
Tratamiento	0,02*	-0,04**
	(0,01)	(0,01)
Segundo año	0,03**	-0,05**
	(0,01)	(0,02)
Tratamiento*	-0,02	0,04
Segundo año	(0,02)	(0,03)
Media Control	1,25	0,2
Obs.	1.443	1.450
R^2	0,11	0,25

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Tabla 11: ITT – Perspectiva y oportunidades de empleo

Variable	Percepción de empleabilidad (1)	Índice competencias emprendedoras (2)	Conciencia del proyecto laboral (3)	Subíndice competencias emprendedoras A (4)	Subíndice competencias emprendedoras B (5)	Subíndice competencias emprendedoras C (6)
Tratamiento	-0,55	0,02	-0,41	0,02	0,04	-0,03
	(0,35)	(0,03)	(0,3)	(0,03)	(0,04)	(0,03)
Segundo año	0,56	0,12***	0,80**	0,13***	0,12***	0,08***
	(0,38)	(0,02)	(0,36)	(0,02)	(0,03)	(0,03)
Tratamiento *	0,05	0,03	0,66	0,01	0,01	0,08
Segundo año	(0,46)	(0,04)	(0,5)	(0,04)	(0,06)	(0,05)
Media Control	32,99	3,08	28,34	3,1	3,01	3,13
Obs.	1.429	1.367	1.415	1.376	1.376	1.367
R^2	0,34	0,42	0,36	0,29	0,38	0,36

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Heterogeneidad por CCAA

La **Tabla 12** muestra el efecto del programa por región en el primer bloque de hipótesis de resultados. La intervención no tuvo un efecto significativo en la actitud emprendedora en Andalucía y Galicia, mientras que sí tuvo un impacto significativo y positivo en Extremadura. Para el resto de los resultados, el efecto del programa no difirió estadísticamente por región.

Tabla 12: ITT - Intención emprendedora

Variable	Intención emprendedora (1)	Actitud emprendedora (2)	Idoneidad para el comportamiento empresarial (3)	Percepción de aceptación social (4)
Tratamiento	0,08	-0,62	0,35	-0,07
	(0,53)	(0,56)	(1,13)	(0,31)
Extremadura	-4,9**	-2,83*	-4,06**	-4,94***
	(2,08)	(1,67)	(1,52)	(1,03)
Galicia	-0,11	-0,85	1,24	-2***
	(1,42)	(1,38)	(1,42)	(0,74)
Tratamiento *	-0,51	1,64**	0,56	-0,14
Extremadura	(0,59)	(0,63)	(1,14)	(0,34)
Tratamiento *	-0,69	0,45	-0,72	-0,16
Galicia	(0,76)	(0,79)	(1,16)	(0,51)
Media Control	14,83	15,02	13,22	17,37
Obs.	1.388	1.388	1.388	1.388

Variable	Intención emprendedora (1)	Actitud emprendedora (2)	Idoneidad para el comportamiento empresarial (3)	Percepción de aceptación social (4)
R^2	0,48	0,46	0,34	0,29

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Para el segundo bloque de resultados, la **Tabla 13** muestra que la intervención tuvo diferentes efectos por región en la percepción de la habilidad de búsqueda de empleo y en las habilidades de búsqueda de empleo (índice BAE). En particular, el tratamiento tuvo un impacto significativo y positivo en la percepción de la habilidad de búsqueda de empleo en las tres regiones, aunque el efecto fue mucho mayor en Andalucía y cercano a cero en Extremadura. Además, el programa sólo tuvo un impacto significativo y positivo en las habilidades de búsqueda de empleo en Extremadura.

En cuanto al éxito profesional después del programa, la intervención aumentó significativamente la probabilidad de estudiar o trabajar sólo en Galicia, pero no tuvo un efecto estadísticamente diferente en la probabilidad de abandonar la escuela por región, como se muestra en la **Tabla 14**.

Tabla 13: ITT – Integración y activación laboral

Variable	Búsqueda activa de empleo (1)	Situación laboral (2)	Percepción de la capacidad de búsqueda de empleo (3)	Índice BAE - Habilidades de búsqueda de empleo (4)
Tratamiento	0,12	0,03*	0,75***	-0,63
	(0,19)	(0,02)	(0,2)	(0,89)
Extremadura	-0,8	0,09	-1,46	0,74
	(0,28)	(0,1)	(0,33)	(1,48)
Galicia	-0,28	-0,02	0,01	-1,56
	(0,28)	(0,04)	(0,26)	(1,49)
Tratamiento *	-0,18	-0,01	-0,72	1,66*
Extremadura	(0,2)	(0,03)	(0,2)	(0,91)
Tratamiento *	-0,33	-0,02	-0,59	0,76
Galicia	(0,21)	(0,06)	(0,25)	(0,97)
Media Control	1,25	0,2	7,62	9,47
Obs.	1.443	1.450	1.359	1.359
R^2	0,11	0,25	0,32	0,42

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Tabla 14: ITT – Éxito después del programa

Variable	Situación de éxito	Abandono escolar
	(1)	*(2)*
Tratamiento	-0,03	-0,01
	(0,03)	(0,04)
Extremadura	0,06	-0,09*
	(0,04)	(0,05)
Galicia	0,05	-0,08
	(0,04)	(0,05)
Tratamiento *	0,04	0
Extremadura	(0,03)	(0,04)
Tratamiento *	0,07*	-0,04
Galicia	(0,04)	(0,05)
Media Control	0,97	0,05
Obs.	1.461	1.461
R^2	0,03	0,03

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

En el cuarto bloque de resultados (perspectiva y oportunidades de empleo), se halló un efecto pequeño pero negativo y significativo del programa en la conciencia del proyecto laboral en Extremadura y Galicia, y un efecto pequeño pero positivo y significativo en Andalucía. Para el resto de los resultados, la intervención no tuvo un efecto significativamente diferente por CCAA.

Tabla 15: ITT – Perspectiva y oportunidades de empleo

Variable	Percepción de empleabilidad	Índice competencias emprendimiento	Conciencia del proyecto laboral	Subíndice competencias emprendimiento A	Subíndice competencias emprendimiento B	Subíndice competencias emprendimiento C
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*
Tratamiento	-1,05***	0,03	1,28**	-0,04	0,03	0,05
	(0,39)	(0,06)	(0,57)	(0,06)	(0,06)	(0,07)
Extremadura	-6,59***	-0,77**	-7,13***	-1,15***	-0,55	-0,89***
	(0,68)	(0,31)	(1,21)	(0,28)	(0,36)	(0,24)
Galicia	-1,67**	-0,24**	0,37	-0,33***	-0,19	-0,23***
	(0,71)	(0,10)	(1,11)	(0,12)	(0,15)	(0,08)
Tratamiento *	0,57	0,01	-1,47**	0,08	0,03	-0,03
Extremadura	(0,48)	(0,06)	(0,6)	(0,07)	(0,07)	(0,07)
Tratamiento *	0,54	-0,04	-1,73**	-0,01	-0,01	-0,11
Galicia	(0,82)	(0,08)	(0,78)	(0,09)	(0,09)	(0,09)
Media Control	32,99	3,08	28,34	3,1	3,01	3,13
Obs.	1.429	1.367	1.415	1.376	1.376	1.367

Variable	Percepción de empleabilidad	Índice competencias emprendimiento	Conciencia del proyecto laboral	Subíndice competencias emprendimiento A	Subíndice competencias emprendimiento B	Subíndice competencias emprendimiento C
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*
R^2	0,34	0,42	0,36	0,29	0,38	0,36

Nota: errores estándar, agrupados por nivel escolar, reportados entre paréntesis.
Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

6 Conclusiones de la evaluación

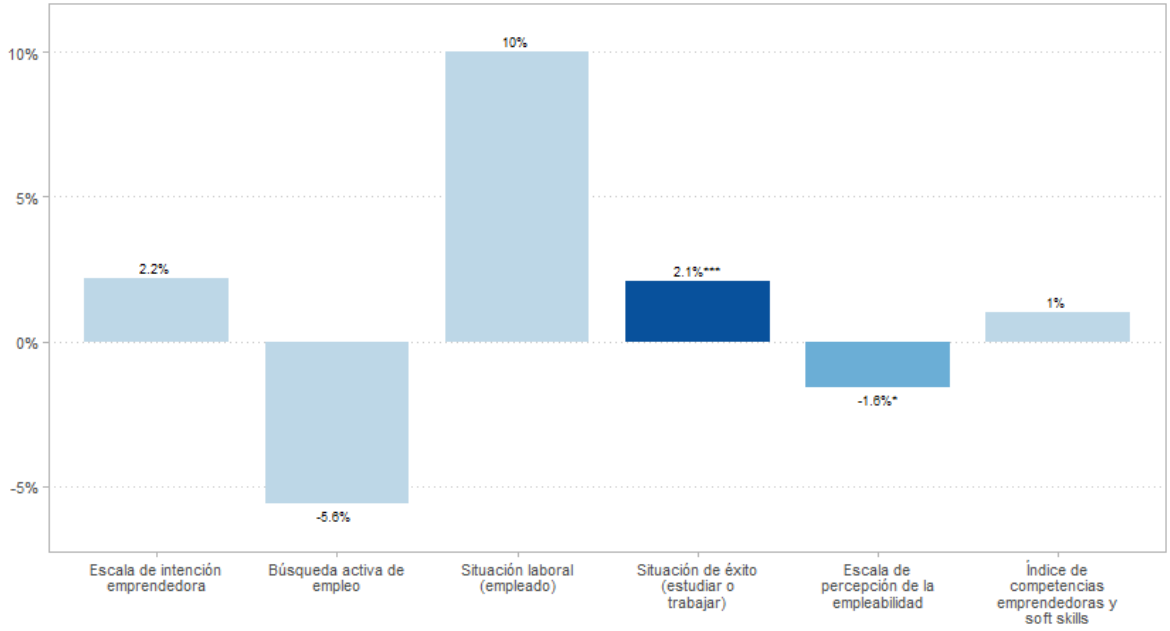
Este proyecto piloto proporcionó información valiosa sobre los efectos de las actividades de orientación profesional y fomento del emprendimiento para jóvenes en áreas socialmente excluidas. La iniciativa se centró específicamente en estudiantes que cursaban formación profesional.

Utilizando la metodología del Ensayo controlado aleatorizado (RCT), y empleando una aleatorización emparejada a nivel de centro escolar, el estudio abarcó una muestra de 3.824 estudiantes en 51 centros de formación profesional de las regiones de Andalucía, Extremadura y Galicia. Dentro de esta muestra inicial, 1.800 estudiantes (en 30 centros) fueron asignados al azar al grupo de tratamiento, mientras que los 2.023 restantes (en 31 centros) formaron el grupo de control.

El estudio presentó una tasa de desgaste (en cuanto a respuestas al cuestionario de evaluación) de la muestra del 62,0%, que reveló una menor deserción dentro del grupo de tratamiento ($p < 0,05$). Además, un análisis exhaustivo sugirió que los abandonos a la hora de responder el cuestionario post del grupo de control y del grupo de tratamiento diferían significativamente en cuanto a nacionalidad, CCAA y curso. En futuras investigaciones se estudiará la solidez de los resultados frente a la deserción selectiva mediante el cálculo de los límites de Lee (*Lee bounds*).

En cuanto a los resultados principales, el programa eMprende demostró un impacto positivo pero modesto en la intención y las competencias emprendedoras de los estudiantes, así como en su éxito tras el programa, activación y perspectivas profesionales. En concreto, el programa produjo un efecto significativo y favorable sobre la actitud emprendedora, la idoneidad para el comportamiento emprendedor, la situación de éxito tras el programa, la activación y las perspectivas de empleo. Es importante destacar que la participación en la intervención se correlacionó con una menor probabilidad de abandono de la formación profesional, aumentando así las probabilidades de continuar estudiando o trabajando.

Figura 6: Efecto de la intervención en los indicadores principales



Nota: La tonalidad de azul muestra la significatividad de los indicadores (*, **, ***). A mayor significatividad, más oscuro.

Se indican tres niveles de significatividad: con un nivel de confianza del 99% (***), del 95% (**) o del 90% (*).
Un resultado no significativo se muestra sin estrellas.

El análisis exploró la heterogeneidad por curso y CCAA. En general, los efectos sobre los resultados de la intención emprendedora no mostraron heterogeneidad significativa por año de estudio, excepto por un efecto positivo y significativo sobre la capacidad percibida de búsqueda de empleo para los estudiantes de segundo año, probablemente atribuido a su proximidad a la entrada en el mercado laboral.

En cuanto a la heterogeneidad regional, los resultados mostraron impactos variables por CCAA, que pueden responder a diferencias en la implementación. El programa tuvo un efecto significativo y positivo sobre la actitud emprendedora y sobre la capacidad de búsqueda de empleo sólo en Extremadura y un impacto significativo y positivo sobre la capacidad de búsqueda de empleo percibida en las tres regiones, aunque el efecto fue mucho mayor en Andalucía. Además, la intervención aumentó significativamente la probabilidad de éxito tras el programa sólo en Galicia y tuvo un efecto pequeño, pero positivo y significativo, sobre el conocimiento del proyecto laboral en Andalucía.

En conclusión, proyectos como eMprende tienen potencial para facilitar la incorporación al mercado laboral de los jóvenes más vulnerables a la exclusión social y económica. En España, donde el desempleo juvenil se encuentra entre los más altos de la Unión Europea, el fomento de las vocaciones emprendedoras y las habilidades empresariales puede proporcionar una valiosa vía alternativa al empleo para este grupo demográfico.

Bibliografía

Algan, Y., Beasley, E., Vitaro, F., & Tremblay, R. (2014). *The impact of non-cognitive skills training on academic and non-academic trajectories: From childhood to early adulthood.*

https://ideas.repec.org/p/spo/wpmain/infohdl2441-6s39gt704s95upu27ma7s3p6q8.html

Barrera-Osorio, F., Kugler, A., & Silliman, M. (2023). *Hard and soft skills in vocational training: Experimental evidence from Colombia*. The World Bank Economic Review, 37(3), 409-436.

https://academic.oup.com/wber/article-abstract/37/3/409/7076451

Comisión Europea, Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión, (2021). Declaración de Osnabrück sobre la educación y formación profesionales como facilitadoras de la recuperación y de transiciones justas hacia economías digitales y ecológicas, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

https://data.europa.eu/doi/10.2767/25300

Cueva, A. C., & Álvarez, P. M. (2021). Percepción de los estudiantes sobre la intención de emprender. Caso: Universidad de Guadalajara, México. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, *3*(1), 1-25.

https://aunarcali.edu.co/revistas/index.php/RDCES/article/view/170

Díaz Picón, I. (2021). Creando aulas de emprendimiento en Formación Profesional. Una guía para empezar a emprender. Ministerio de Educación y Formación Profesional.

https://www.todofp.es/dam/jcr:d0206a88-51a3-4d0f-8217-7257a4221da1/guia-del-aula-de-emprendimiento-con-isbn-indice-vinculado-y-marcadores.pdf

Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D., Sunde, U., Schupp, J., & Wagner, G. (2005). *"Individual Risk Attitudes: New evidence from a large, representative, experimentally-validated survey"*, IZA Discussion Paper No. 1730.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=807408

Donkers, B., Melenberg, B., & Van Soest, A. (2001*). "Estimating Risk Attitudes Using Lotteries: A Large Sample Approach"*, Journal of Risk and Uncertainty, Vol. 22, No. 2, pp. 165-195.

https://link.springer.com/article/10.1023/A:1011109625844

EntreComp Europe, https://entrecompeurope.eu/

Eurostar (2023). *Education and training outcomes.*

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_04_10/default/table?lang=en&category=t_educ.t_educ_outc

Eurostar (2023). *Total unemployment – LFS series*.

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsa_urgan__custom_10464511/default/table?lang=en

Fairlie, R. W., Karlan, D., & Zinman, J. (2015). *Behind the GATE experiment: Evidence on effects of and rationales for subsidized entrepreneurship training.* American Economic Journal: Economic Policy, 7(2), 125-161.

https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/pol.20120337

García Pérez De Lema, D. (2012). Aptitudes emprendedoras de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato en la Región de Murcia.

https://repositorio.upct.es/handle/10317/4581

Instituto Nacional de Estadística (2022). Abandono educativo temprano de la población de 18 a 24 años por CCAA y periodo.

https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t00/ICV/dim4/l0/&file=41401.px&L=0

Instituto Nacional de Estadística (2022). Encuesta de Condiciones de Vida.

https://www.ine.es/dyngs/INEbase/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176807&menu=resultados&idp=1254735976608

Lee, David. *"Training, Wages, and Sample Selection: Estimating Sharp Bounds on Treatment Effects."* Review of Economic Studies 76(3), 1071-1102. 2009.

https://academic.oup.com/restud/article-abstract/76/3/1071/1590707

Liang, J., Wang, H., & Lazear, E. P. (2018). *Demographics and entrepreneurship.* Journal of Political Economy, 126(S1), S140-S196.

https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/698750

Martínez Rueda, I., Yurrebaso Atutxa, G., & Pérez Hoyos, J. (2021). Diseño y validación de la Escala de Factores de Empleabilidad (EFE) en empresas de inserción. Revista española de orientación y psicopedagogía.

https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/222316/Dise%C3%B1o.pdf?sequence=1

McCallum, E., Weicht, R., McMullan, L., & Price, A. (2018). *EntreComp into action-Get inspired, make it happen: A user guide to the European Entrepreneurship Competence Framework* (No. JRC109128). Joint Research Centre (Seville site).

https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC109128

Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. (2021). Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: Componente 20 - Plan Estratégico de Impulso de la Formación Profesional.

https://planderecuperacion.gob.es/politicas-y-componentes/componente-20-plan-estrategico-de-impulso-de-la-formacion-profesional

Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. I Plan Estratégico de Formación Profesional del Sistema Educativo 2019–2022.

https://transparencia.gob.es/transparencia/gl/transparencia_Home/index/MasInformacion/Informes-de-interes/Educacion/PlanEstrategicoFP.html

National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research (1979). *Informe Belmont: Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación*.

https://www.hhs.gov/sites/default/files/informe-belmont-spanish.pdf

Osman, A., & Speer, J. (2022). *Are Soft Skills Enough? Experimental Evidence on Skill Complementarity for College Graduates*. *Experimental Evidence on Skill Complementarity for College Graduates (August 1, 2022)*.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4178563

Suárez, M. P., & Torné, I. S. (2019). El impacto de la educación en la intención emprendedora de los estudiantes del grado de Economía. Revista de Estudios Empresariales. Segunda época, (1), 22-40.

https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6974529

Unión Europea (2020). Recomendación (UE) del Consejo de 30 de octubre de 2020 relativa a un puente hacia el empleo: refuerzo de la Garantía Juvenil que sustituye la Recomendación del Consejo, de 22 de abril de 2013, sobre el establecimiento de la Garantía Juvenil 2020/C 372/01.

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32020H1104%2801%29

Unión Europea (2020). Recomendación del Consejo de 24 de noviembre de 2020 sobre la educación y formación profesionales (EFP) para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia 2020/C 417/01.

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32020H1202%2801%29

Vocational and skills training programs to improve labor market outcomes. The Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL).

https://www.povertyactionlab.org/policy-insight/vocational-and-skills-training-programs-improve-labor-market-outcomes

Youth employment support. (s.f.). Employment, Social Affairs & Inclusion – European Commission.

https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1036&langId=en

Apéndice

Marco temporal y agentes relevantes

1. Marco temporal de la intervención

La ejecución comenzó el **1 de octubre de 2022**, con el inicio del itinerario de intervención, continuando las tareas propias de ejecución hasta el **30 de septiembre de 2023**, y posteriormente desarrollándose sólo tareas de difusión y evaluación del proyecto hasta el **31 de marzo de 2024**.

2. Agentes relevantes

Entre los agentes relevantes para la implementación del proyecto se pueden citar:

- **Fundación Ayuda en Acción**, entidad beneficiaria y coordinadora del proyecto.

- **Escuela de Conkistadores S.L.U.**, subcontratada para el diseño y ejecución de las intervenciones del Espacio Maker y de los Mapas de Empleabilidad y Emprendimiento.

- **Sociológica Tres**, subcontratada para el apoyo en las tareas de evaluación de impacto y validación del modelo propuesto.

- El **MISSM** como financiador del proyecto, y como principal responsable del proceso de evaluación RCT. Para ello, la **Secretaría General de Inclusión** (SGI) asumió los siguientes compromisos:
  a) Proporcionar a la entidad beneficiaria apoyo para el diseño de las actuaciones a realizar para la ejecución y seguimiento del objeto de la subvención, así como para el perfilado de las potenciales personas participantes del proyecto piloto.
  b) Diseñar la metodología RCT del proyecto piloto en coordinación con la entidad beneficiaria.
  c) Evaluar el proyecto piloto en coordinación con la entidad beneficiaria.

- **CEMFI y J-PAL Europa,** como instituciones científicas y académicas que apoyaron al MISSM en el diseño y evaluación RCT del proyecto.