

EAPN Canarias – REDLAB: Proyecto para la Inclusión Digital y Mejora de la Empleabilidad

Este informe ha sido realizado por la Secretaría General de Inclusión del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones en el marco del Laboratorio de Políticas de Inclusión, como parte del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), con financiación de los fondos Next Generation EU. En la elaboración de este informe se ha contado con la colaboración de la Red Europea de Lucha contra la Pobreza y la Exclusión en Canarias (EAPN Canarias), como entidad responsable de la ejecución del proyecto. Esta entidad colaboradora es una de las que implementan los proyectos piloto, y ha colaborado con la SGI para el diseño de la metodología RCT, participando activamente en la provisión de la información necesaria para el diseño, seguimiento y evaluación del itinerario de inclusión social. Asimismo, su colaboración ha sido esencial para recabar los consentimientos informados, garantizando que los participantes en el itinerario han sido adecuadamente informados y que su participación ha sido voluntaria.

En la realización de este estudio ha colaborado de manera sustancial el equipo de investigadores coordinados por el CEMFI (Centro de Estudios Monetarios y Financieros). En concreto han participado, Miguel Almunia, profesor de CUNEF y Tom Zohar, profesor de 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 han participado activamente en todas las fases del proyecto, incluidos 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 dan lugar a los resultados cuantitativos.

La colaboración con J-PAL Europa ha sido un componente vital en los esfuerzos de la Secretaría General de Inclusión por mejorar la inclusión social en España. Su equipo ha proporcionado apoyo técnico y compartido experiencia internacional, asistiendo a la Secretaría General en la evaluación integral de los programas piloto. A lo largo de esta asociación, J-PAL Europa ha demostrado 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 ha llevado 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	11
2.1 INTRODUCCIÓN.....	11
2.2 POBLACIÓN OBJETIVO Y ÁMBITO TERRITORIAL	13
2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INTERVENCIONES	13
3 DISEÑO DE LA EVALUACIÓN	16
3.1 TEORÍA DEL CAMBIO.....	16
3.2 HIPÓTESIS	19
3.3 FUENTES DE INFORMACIÓN	20
3.4 INDICADORES	21
3.5 DISEÑO DEL EXPERIMENTO	23
4 DESCRIPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN	27
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.....	27
4.2 RESULTADOS DE LA ASIGNACIÓN ALEATORIA	29
4.3 GRADO PARTICIPACIÓN Y DESGASTE POR GRUPOS	33
5 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.....	38
5.1 DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ECONÓMICO: REGRESIONES ESTIMADAS	38
5.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	39
6 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN	47
BIBLIOGRAFÍA.....	50
APÉNDICE	52
GESTIÓN ECONÓMICA Y NORMATIVA	52
EQUILIBRIO DE LA MUESTRA.....	55
TABLAS ADICIONALES DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	58

Resumen ejecutivo

- El **Ingreso Mínimo Vital**, 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) impulsa una estrategia para el fomento de la inclusión mediante proyectos piloto de innovación social, que se vehicula en el **Laboratorio de Políticas de Inclusión**. Estos proyectos se evalúan conforme a los estándares de rigor científico y usando la metodología de **ensayos aleatorizados** (Randomized Control Trials, en inglés).
- Este documento presenta los resultados de evaluación y principales hallazgos del proyecto “REDLAB: Proyecto para la Inclusión Digital y Mejora de la Empleabilidad”, que ha sido llevado a cabo en **cooperación entre el MISSM y la Red Europea de Lucha contra la Pobreza y la Exclusión en Canarias (EAPN Canarias)**, entidad del Tercer Sector de Acción Social, dedicada a la lucha contra la pobreza y la exclusión social en las Islas Canarias.
- Este estudio analiza **dos intervenciones** destinadas a reducir la brecha digital: una que se centra en **proporcionar los recursos** necesarios para **acceder a Internet** y otra que, además de suministrar estos recursos, incluye un itinerario de **capacitación digital**. El proyecto está dirigido a las personas residentes en las Islas Canarias que reciben el ingreso mínimo vital (IMV) o la Prestación Canaria de Inserción (PCI), con edades comprendidas entre los 45 y 65 años y un nivel educativo bajo (hasta secundaria como máximo).
- El **grupo de tratamiento 1** recibió un kit digital, que incluye *Tablet*, teclado, funda y auriculares. Además, el proyecto les proporcionó conexión gratuita a Internet durante un año. El **grupo de tratamiento 2** además de recibir el kit digital, participaron en el itinerario REDLAB, que incluye medidas formativas y de asesoramiento destinadas a mejorar las competencias digitales y promover la inclusión social y laboral de los participantes. El **grupo de control** no recibió ninguna intervención.
- El proyecto se desarrolló en las islas de Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote y La Palma, pertenecientes a las dos provincias que integran la Comunidad Autónoma de las Islas Canarias. El estudio contó con la participación de un total de 2.969 personas, 986 en el grupo de control, 988 en el grupo de tratamiento 1 y 994 en el grupo de tratamiento 2.
- La muestra estuvo compuesta principalmente por mujeres (65%). El 85% estaba desempleado y el 70% no había completado la educación secundaria.
- En el grupo de tratamiento 1, el 83% de los participantes recogieron su kit digital. Mientras que en el grupo de tratamiento 2, el 44% de los participantes iniciaron el tratamiento, y solo el 42% lo completaron.
- Los principales resultados de la evaluación son los siguientes:
 - **Ambos tratamientos mejoran las habilidades digitales**, pero el **efecto es mayor** para el grupo que participa en el **itinerario formativo**: el grupo de tratamiento 1, que recibió exclusivamente el kit digital, experimentó una mejora en sus habilidades digitales, con un aumento de 0,18 desviaciones estándar. En contraposición, el grupo

de tratamiento 2, que recibió tanto el kit digital como un curso de formación digital, exhibió un incremento superior, de 0,5 desviaciones estándar. Estos efectos se mantienen a medio plazo (seis meses después de finalizar la intervención), si bien descienden ligeramente en magnitud.

- **Mejora de la capacidad de búsqueda de empleo:** la combinación de la formación y el kit digital incrementó las habilidades para la búsqueda de empleo de los participantes del grupo de tratamiento 2 en 0,2 desviaciones típicas. No se detectan efectos significativos para el grupo de tratamiento 1. Los efectos se mantienen a medio plazo.
- **Aumenta la empleabilidad:** los resultados sobre el nivel de empleabilidad muestran un efecto positivo y significativo para ambos grupos de tratamiento. De nuevo, se observa un incremento mayor en el grupo de tratamiento 2, con un aumento de 0,37 desviaciones estándar, en contraposición al grupo de tratamiento 1, que experimenta un aumento de 0,08 desviaciones estándar. Los efectos se mantienen a medio plazo para el grupo de tratamiento 2, con una ligera disminución.
- **Mejora en la satisfacción vital:** incremento de 0,12 desviaciones estándar en la satisfacción vital autodeclarada en el grupo de tratamiento 2, sin efectos significativos en el grupo de tratamiento 1. A medio plazo, ambos grupos muestran impacto positivo en la satisfacción vital.

1 Introducción

Marco Normativo General

El Ingreso Mínimo Vital (IMV), regulado por la Ley 19/2021¹, por la que se establece el IMV, 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, junto con el apoyo de las comunidades autónomas, el Tercer Sector de Acción Social y las corporaciones locales². 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.

En el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)³, la Secretaría General de Inclusión (SGI) del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones (MISSM) participa de forma relevante en el Componente 23 «Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo», encuadrado en el área política VIII «Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo».

Entre las reformas e inversiones propuestas en este Componente 23 se incluye la inversión 7 «Fomento del Crecimiento Inclusivo mediante la vinculación de las políticas de inclusión sociolaboral al Ingreso Mínimo Vital», que promueve la implantación de un nuevo modelo de inclusión a partir del ingreso mínimo vital (IMV), que reduzca la desigualdad de la renta y las tasas de pobreza. Por lo tanto, 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 decide pilotar diferentes programas e intervenciones con el fin de evaluarlas y generar conocimiento que permitan priorizar ciertas acciones. Con el apoyo de la inversión 7 enmarcada en el componente 23, el MISSM establece un nuevo marco

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.

³ El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia hace referencia al Plan de Recuperación para Europa, que fue diseñado por la Unión Europea en respuesta a la crisis económica y social desencadenada por la pandemia de COVID-19. Este plan, también conocido como NextGenerationEU, establece un marco para la asignación de fondos de recuperación y para impulsar la transformación y resiliencia de las economías de los países miembros.

de proyectos piloto de itinerarios de inclusión constituido en dos fases, a través de dos reales decretos que abarcan un conjunto de proyectos piloto basados en la experimentación y evaluación:

- **Fase I: Real Decreto 938/2021**⁴, a través del cual se conceden subvenciones para la ejecución de 16 proyectos piloto de itinerarios de inclusión correspondientes a comunidades autónomas, entidades locales y entidades del Tercer Sector de Acción Social. Este real decreto contribuyó al cumplimiento del hito número 350⁵ y al indicador de seguimiento 351.1⁶ del PRTR.
- **Fase II: Real Decreto 378/2022**⁷, por el cual se conceden subvenciones para un total de 18 proyectos piloto de itinerarios de inclusión ejecutados por comunidades autónomas, entidades locales y entidades del Tercer Sector de Acción Social. Este real decreto contribuyó, junto con el anterior, al cumplimiento del indicador de seguimiento número 351.1 del PRTR.

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 Control 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 los beneficiarios.

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 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 en sus vidas los participantes debidos a la intervención. Además, estas

⁴ Real Decreto 938/2021, de 26 de octubre, por el que se regula la concesión directa de subvenciones del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones en el ámbito de inclusión social, por un importe de 109.787.404 euros, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (BOE-A-2021-17464).

⁵ Hito 350 del PRTR: «Mejorar la tasa de acceso del Ingreso Mínimo Vital, e incrementar la efectividad del IMV a través de políticas de inclusión, que, de acuerdo con su descripción, se traducirá en apoyar la inclusión socioeconómica de los beneficiarios de la IMV a través de itinerarios: ocho convenios de colaboración firmados con administraciones públicas subnacionales, interlocutores sociales y entidades de acción social del tercer sector para realizar los itinerarios. Estos acuerdos de asociación tienen como objetivos: i) mejorar la tasa de acceso del IMV; ii) incrementar la efectividad de la IMV a través de políticas de inclusión».

⁶ Indicador de seguimiento 351.1 del PRTR: «al menos 10 convenios de colaboración adicionales firmados con administraciones públicas subnacionales, interlocutores sociales y entidades de acción social del tercer sector para llevar a cabo los proyectos piloto de apoyo a la inclusión socioeconómica de los beneficiarios de la IMV a través de itinerarios».

⁷ Real Decreto 378/2022, de 17 de mayo, por el que se regula la concesión directa de subvenciones del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones en el ámbito de la inclusión social, por un importe de 102.036.066 euros, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (BOE-A-2022-8124).

evaluaciones facilitan un análisis exhaustivo del programa y sus efectos facilitando aprendizajes sobre por qué el programa fue eficaz, quién se ha beneficiado más de las intervenciones, si estas tienen efectos indirectos o no esperados, y qué componentes de la intervención funcionan y cuáles no.

Estas evaluaciones se han enfocado en el fomento a la inclusión sociolaboral en los beneficiarios del IMV, perceptores de rentas mínimas autonómicas y en otros colectivos vulnerables. De esta manera, se establece un diseño y una evaluación de impacto de políticas de inclusión orientadas a resultados, que ofrecen evidencia para la toma de decisiones y su potencial aplicación en el resto de los territorios. El impulso y coordinación de 32 proyectos piloto desde el Gobierno de España ha dado lugar a la constitución de un laboratorio de innovación en políticas públicas de referencia a nivel mundial que denominamos el Laboratorio de Políticas de Inclusión.

Para la puesta en marcha y desarrollo del Laboratorio de Políticas de Inclusión, la Secretaría General de Inclusión ha establecido un marco de gobernanza que ha permitido establecer una metodología clara y potencialmente escalable para el diseño futuras evaluaciones y el fomento de la toma de decisiones en base a evidencia empírica. La Administración General del Estado ha tenido una triple función como impulsora, evaluadora y ejecutiva de los diferentes programas. Diferentes administraciones autonómicas y locales y organizaciones del Tercer Sector de Acción han implementado los programas, colaborando estrechamente en todas sus facetas incluida la evaluación y seguimiento. Además, el Ministerio ha contado con el apoyo académico y científico del Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (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 Ético⁸, que ha velado 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 “REDLAB: Proyecto para la Inclusión Digital y Mejora de la Empleabilidad”, ejecutado en el marco del **Real Decreto 378/2022**⁹ por Red Europea de Lucha contra la Pobreza y la Exclusión en Canarias (EAPN Canarias), entidad del Tercer Sector de Acción Social, dedicada a la lucha contra la pobreza y la exclusión social en las islas Canarias. Este informe contribuye al cumplimiento del hito 351 del PRTR “Tras la finalización de al menos 18 proyectos piloto publicación de una evaluación sobre la cobertura, efectividad y éxito del IMV, incluyendo recomendaciones para aumentar el nivel de solicitud y mejorar la efectividad de las políticas de inclusión social”.

Contexto del proyecto

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han ganado una importancia crítica, extendiendo su impacto más allá de simples medios de comunicación para convertirse en pilares fundamentales para el acceso a información, educación, empleo y participación

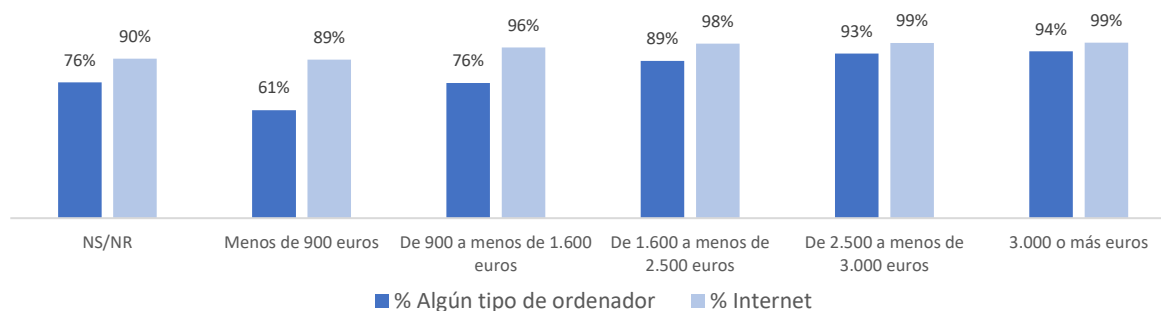
⁸ Regulado por la Orden ISM/208/2022, de 10 de marzo, por la que se crea el Comité Ético vinculado a los itinerarios de inclusión social, con fecha de 22/02/2023 emitió un informe favorable para la realización del proyecto objeto del informe.

⁹ Real Decreto 378/2022, de 17 de mayo, por el que se regula la concesión directa de subvenciones del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones en el ámbito de la inclusión social, por un importe de 102.036.066 euros, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (BOE-A-2022-8124).

ciudadana. El término "brecha digital" señala las disparidades en el uso, acceso y calidad de las TIC entre distintos sectores de la población, un fenómeno intrincado que se relaciona con problemas estructurales como la pobreza, la exclusión social y las dificultades laborales.

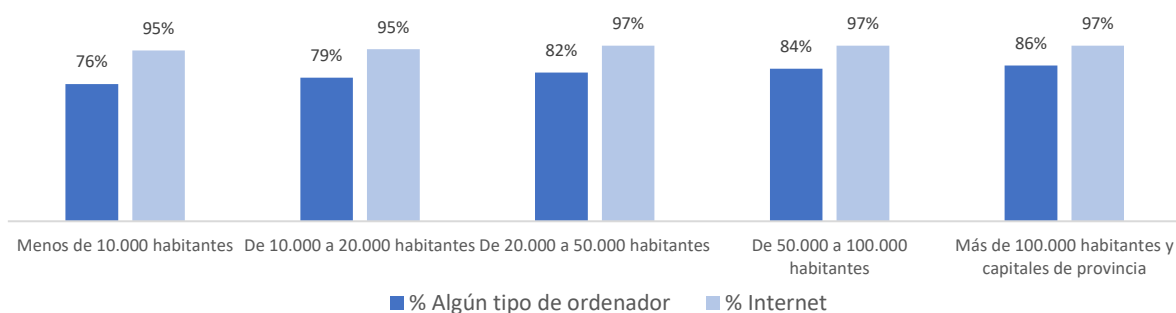
La brecha de acceso es una de las manifestaciones más evidentes de esta disparidad, reflejando desigualdades en la disponibilidad de las TIC. Como refleja los resultados de la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2023, factores como la ubicación geográfica y la situación económica contribuyen a estas diferencias. Las zonas rurales pueden tener limitaciones en el acceso a Internet de alta velocidad y aquellos con recursos financieros limitados pueden enfrentar dificultades para adquirir dispositivos tecnológicos o servicios de Internet.

Figura 1: Porcentaje de Viviendas con ordenadores de cualquier tipo y acceso a internet según ingresos mensuales netos del hogar



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, INE.

Figura 2: Porcentaje de Viviendas con ordenadores de cualquier tipo y acceso a internet según el número de habitantes

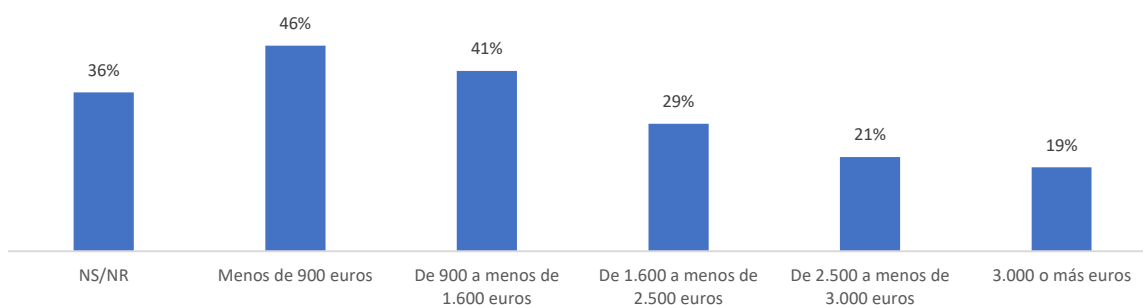


Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, INE.

Además, la brecha de habilidades presenta otro desafío significativo, evidenciando disparidades en la capacidad para utilizar efectivamente las TIC. Incluso cuando se superan las barreras de acceso, algunas personas pueden carecer de las habilidades necesarias para aprovechar plenamente las capacidades tecnológicas. Esto puede derivar de una educación o formación insuficiente en el uso de la tecnología, así como de la falta de confianza o experiencia en este ámbito, lo que limita las oportunidades que ofrecen las TIC, como el acceso a la información, la educación en línea, el empleo y la integración social. Los siguientes gráficos reflejan diferencias significativas en competencias

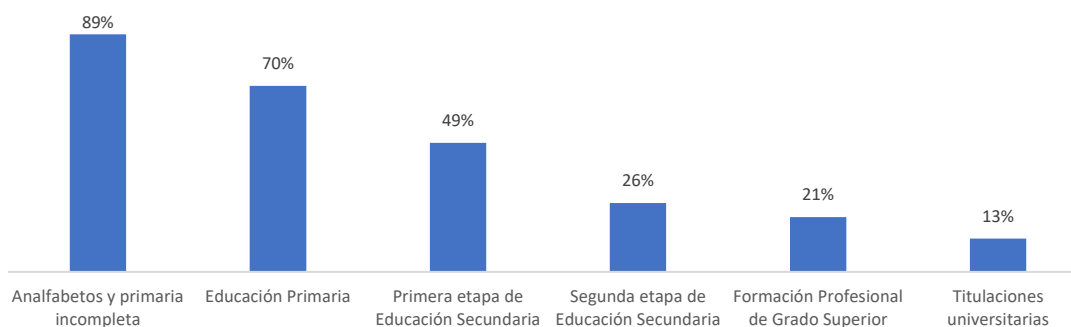
digitales entre individuos con menores niveles de ingresos y educativos en contraposición a aquellos con mayores ingresos y niveles educativos más altos.

Figura 3: Porcentaje de personas con Habilidades Digitales bajas según los ingresos mensuales netos del hogar¹⁰



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, INE.

Figura 4: Porcentaje de personas (16 a 74 años) con Habilidades Digitales bajas según el nivel formativo alcanzado



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, INE.

La brecha digital supone un riesgo de desconexión para aquellas personas que, debido a su contexto o situación personal, quedan excluidas del acceso a estos servicios, exacerbando su vulnerabilidad. Esto se vuelve crítico en el contexto actual, en el que a medida que los servicios gubernamentales y públicos se trasladan cada vez más a canales digitales, aquellos sin conexión se enfrentan a mayores dificultades para acceder a beneficios y servicios esenciales.

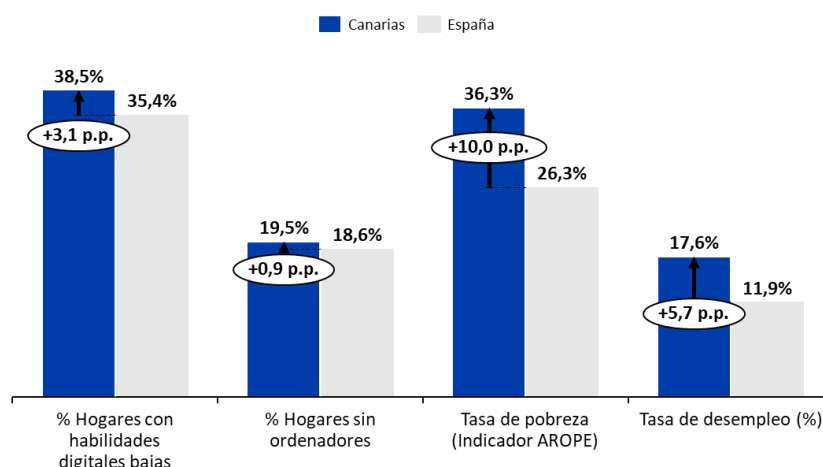
Por el otro lado, la adopción generalizada e inclusiva de las nuevas tecnologías presenta una oportunidad excepcional para potenciar la calidad de vida de los ciudadanos en condiciones de exclusión social, ya que permite acceder a recursos educativos, oportunidades laborales y servicios de

¹⁰ La competencia digital está basada en la metodología de Eurostat. Solo se considera a las personas que han utilizado Internet en los últimos tres meses y se establecen cuatro tipos de habilidades: sin habilidades, habilidades bajas, básicas y avanzadas. Construidas a partir del grado de habilidad en los campos de la Información, Comunicación, Resolución de problemas y Competencias informáticas.

atención médica a través de plataformas digitales. Además, también puede facilitar la conexión social, permitiendo a estos ciudadanos participar en redes comunitarias y acceder a servicios gubernamentales de manera más eficiente. En última instancia, la integración de las nuevas tecnologías puede ser una palanca clave para transformar positivamente la realidad de los ciudadanos en situación de exclusión social, fomentando la equidad y la participación plena en la era digital.

En este contexto, la comunidad autónoma de Canarias se posiciona como una región con potencial para obtener beneficios significativos de una intervención dirigida a reducir la brecha digital. La situación digital en esta región presenta desafíos considerables, con un 38,5% de usuarios con habilidades digitales bajas o inferiores, en comparación con el 35,4% a nivel nacional, y un 19,5% de hogares sin acceso a ordenadores, superando el promedio nacional del 18,6%. Desde una perspectiva económica, los datos del INE revelan que la comunidad exhibe una tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (indicador AROPE) del 33,8%, notablemente superior al promedio nacional del 26,5%¹¹. Además, Canarias presenta una tasa de desempleo del 17,6%, 5,7 puntos porcentuales superior a la media nacional (11,9%)¹².

Figura 5: Diferencias entre Canarias y la media nacional en digitalización, tasa de pobreza e inserción laboral



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, INE. Encuesta Condiciones de Vida, INE. Encuesta de Población Activa, INE.

Marco normativo asociado al proyecto y estructura de gobernanza

A nivel europeo, dos iniciativas clave han surgido para abordar esta problemática. En primer lugar, el Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027, que busca mejorar la calidad y accesibilidad de la educación digital en Europa, promoviendo un ecosistema educativo digital de alto rendimiento y mejorando las competencias digitales. En segundo lugar, destaca la Década Digital de Europa, cuyo

¹¹ Encuesta de Condiciones de Vida, INE (2023)

¹² Encuesta de Población Activa, INE (2022).

objetivo es garantizar que la tecnología y la innovación beneficien a todos, estableciendo metas específicas en áreas como la conectividad, las competencias digitales o los servicios públicos digitales.

En el ámbito nacional, el Gobierno de España ha contribuido con iniciativas como España Digital 2026, una hoja de ruta que busca impulsar la transformación digital del país para lograr un crecimiento económico equitativo. Asimismo, el Plan Nacional de Competencias Digitales, a través de la Agenda Digital 2026 y el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), tiene como objetivo promover la formación e inclusión digital de la población y los trabajadores, con una inversión estimada de 3.750 millones de euros para el período 2021-2023.

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 está 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 pobreza económica, el bajo nivel educativo y la alta brecha digital, EAPN Canarias ha concebido un proyecto dirigido a proporcionar recursos y herramientas con el fin de abordar la brecha digital y la baja empleabilidad entre las personas más vulnerables.

El objetivo científico del proyecto consiste en entender y evaluar el efecto que una reducción de la brecha digital tiene sobre la búsqueda de empleo y la inserción sociolaboral, así como evaluar si la reducción de la brecha digital se debe abordar con formación en habilidades digitales, o si la simple provisión de dispositivos y acceso estable a internet es suficiente para reducir esta brecha.

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

- **La Red Europea de Lucha Contra la Pobreza y la Exclusión Social de Canarias (EAPN Canarias)**, como entidad responsable de la ejecución del proyecto. EAPN Canarias fue constituida en 2003 y tiene como misión la prevención y la lucha contra la pobreza y la exclusión social dentro del marco de la Comunidad Autónoma de Canarias. Actualmente la red está formada por 33 entidades sociales de la Comunidad Autónoma de Canarias.

EAPN Canarias tiene como meta principal mejorar la efectividad de las acciones contra la pobreza y la exclusión en la comunidad autónoma, participar activamente en la elaboración de políticas y establecer un canal de comunicación entre sus miembros para compartir experiencias y recursos.

- El **Gobierno de Canarias**, que ha formalizado un convenio con EAPN-Canarias para distintos aspectos relacionados con contenidos concretos de la ejecución del proyecto: aportar las bases de datos de personas receptoras de la prestación canaria de inserción (PCI) y aportar la experiencia de los Cursos de Competencias Digitales Básicas y Avanzadas que se imparten ya en el territorio.

- 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 asume una serie de compromisos con EAPN Canarias:
 - 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 los potenciales participantes del proyecto piloto.
 - Diseñar la metodología de ensayo controlado aleatorizado (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 apoyan 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 quiere resolver, las intervenciones concretas y el público objetivo al que se dirige 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 Gestión económica y normativa** 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, los investigadores y trabajadores asociados 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) y sus tres principios éticos fundamentales – respeto a las personas, beneficio y justicia– 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 garantice su dignidad y el respeto a su autonomía e intimidad, [la Orden ISM/208/2022 de 10 de marzo](#) crea 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 22 de febrero de 2023.

2 Descripción del programa y su contexto

Esta sección describe el programa que EAPN Canarias implementó en el marco del proyecto piloto. Se describe la población objetivo y el marco territorial, y se describe la intervención en detalle.

2.1 Introducción

El objetivo del proyecto es reducir la brecha digital y la baja empleabilidad que afecta a las personas perceptoras del Ingreso Mínimo Vital (IMV) y de la Prestación Canaria de Inserción (PCI)¹³ mediante itinerarios formativos adaptados a sus características socioeducativas y capacidades digitales.

¹³ La Prestación Canaria de Inserción ha sido sustituida por la Renta Canaria de Ciudadanía en 2022. En el informe se utilizará la denominación PCI, englobando ambas prestaciones.

Además, busca comprender científicamente el impacto que la reducción de la brecha digital tiene en la búsqueda de empleo y la inserción sociolaboral.

El proyecto se nutre de diferentes publicaciones científicas. Entre ellas, destaca el informe *"The Great Digital Divide: Why bringing the digitally excluded online should be a global priority"* de Capgemini Research Institute que analiza las barreras que impiden la inclusión digital a nivel mundial, señalando la dificultad de uso de Internet y los costes elevados como factores clave. Otras fuentes relevantes incluyen el estudio "Brecha digital y Exclusión social" de EAPN Canarias, que analiza la relación entre la brecha digital y la exclusión social en Canarias, proporcionando información para el desarrollo de políticas efectivas en esta área, y el "XII Informe El Estado de la Pobreza" de EAPN, que examina la situación de la pobreza y la exclusión social en España y propone acciones para abordar estos problemas y mejorar el bienestar de los ciudadanos.

Es importante destacar que este proyecto con evaluación RCT es novedoso y no replica experimentos anteriores. Sin embargo, incorpora elementos de estudios previos que han servido como precedente. El proyecto se inspira en la teoría de la "amplificación de la tecnología" de Kentaro Toyama (2011), que sugiere que el impacto de la tecnología no es aditivo, ni transformador en sí mismo, sino que depende de la existencia o disponibilidad de otros factores, entre ellos la capacidad institucional. En otras palabras, el acceso a la tecnología por sí solo no puede compensar la falta de estructuras institucionales o el comportamiento humano.

En este contexto, distintos estudios señalan que cuando los participantes reciben una capacitación adecuada, las tecnologías de la información pueden reducir el desempleo y mejorar la salud mental (Audhoe et al., 2010; Briscese et al., 2022). Además, distintos RCTs han hallado de que la formación digital tiene impactos positivos. Por ejemplo, Roessler et al. (2021) llevaron a cabo un ensayo controlado aleatorizado en Tanzania, donde demostraron que después de 13 meses, los smartphones aumentaron el consumo anual per cápita de los hogares en un 20% en comparación con el grupo de control. Por otro lado, el estudio realizado por Lee et al. (2022) en Corea del Sur reveló impactos positivos de la capacitación en alfabetización digital en adultos mayores de 65 años, demostrando mejoras en el bienestar y la función cognitiva.

También destaca el estudio de Martínez-Alcalá (2018) que muestra como los sistemas de formación digital que incluyen apoyo a la formación a través de actividades y materiales de aprendizaje multimedia tienen mejores resultados que la formación tradicional. En esta línea, Tsai et al. (2017) enfatizan la importancia del apoyo social y la experimentación directa para adquirir habilidades digitales. Los resultados, basados en 21 entrevistas en profundidad, sugieren que el apoyo social es crucial para mejorar el manejo de tablets y que la experimentación con los dispositivos es una vía clave para ganar experiencia tecnológica. Finalmente, Choudhary y Bansal (2022) realizaron una revisión de los programas de formación digital, evidenciando una diversidad de impactos que dependen en gran medida de la calidad de los servicios y la estructura del programa.

2.2 Población objetivo y ámbito territorial

La población objetivo de este proyecto comprende a las personas residentes en las Islas Canarias que reciben el IMV o la PCI, con edades entre 45 y 65 años y un nivel educativo bajo (entendido como ausencia de estudios secundarios).

Los criterios de selección para la participación en el proyecto son los siguientes:

- No haber completado ningún programa de formación digital o relacionado con el empleo con una duración superior a diez horas en los últimos tres meses.
- No necesitar una intervención social principal previa.
- No experimentar limitaciones significativas de movilidad o tener una discapacidad sensorial que supere el 33%.

El proyecto se realiza en todas las islas pertenecientes a las dos provincias que integran la Comunidad Autónoma de las Islas Canarias, Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas. Dentro de estas islas, se establecerá una red de 70 nodos de actividad estratégicamente distribuidos, que actuarán como puntos de referencia clave para la ejecución de las intervenciones y la interacción con la población objetivo del proyecto.

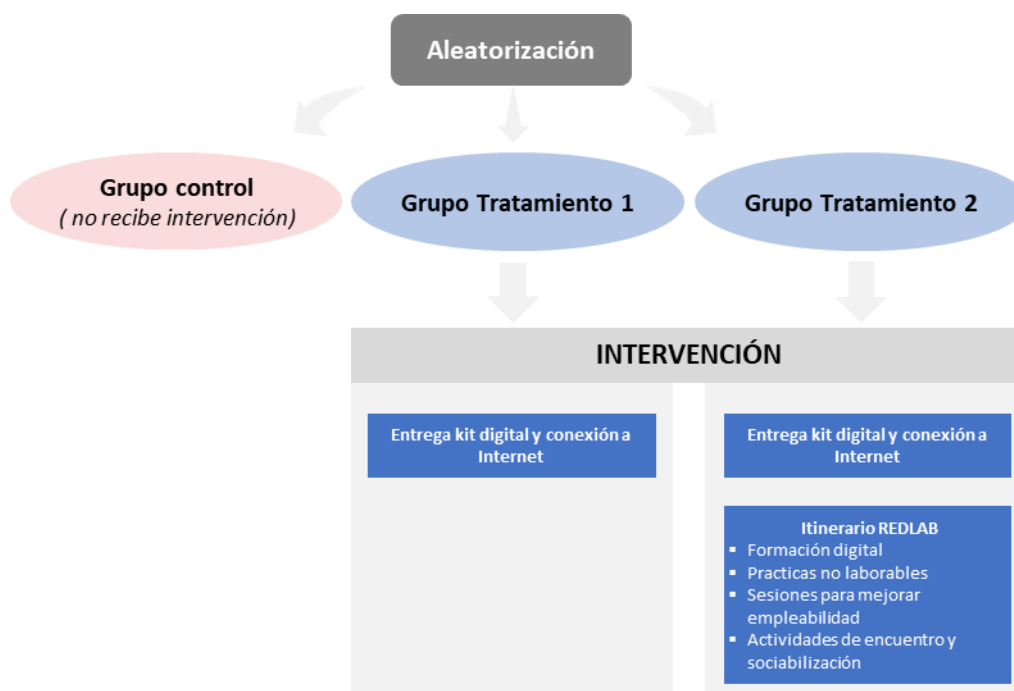
Se proporcionan más detalles sobre el proceso de captación en la **sección 3.5** en el marco del diseño de la evaluación.

2.3 Descripción de las intervenciones

El proyecto tiene como objetivo consistente en aumentar la inclusión sociolaboral y ciudadana de las personas que actualmente son perceptoras del Ingreso Mínimo Vital y/o de la Prestación Canaria de Inserción (personas con edades comprendidas entre los 45 y los 65 años, con bajo nivel de estudio) mediante la superación de la brecha digital.

Con este fin, se lleva a cabo una distribución equitativa de los participantes en tres grupos distintos, el grupo de tratamiento 1 (GT1), el grupo de tratamiento 2 (GT2) y el grupo de control (GC). Tanto los participantes asignados al grupo de tratamiento 1 como al grupo de tratamiento 2 recibirán un kit digital, que incluye *Tablet*, teclado, funda y auriculares. Además, el proyecto les proporcionará conexión gratuita a Internet durante un año. Los participantes del grupo de tratamiento 2, además de recibir el kit digital, participarán en el itinerario REDLAB, que incluye medidas formativas y de asesoramiento destinadas a mejorar las competencias digitales y promover la inclusión social y laboral de los participantes. Por otro lado, los participantes asignados al control no recibirán ninguna intervención y actuarán como un grupo de control puro. La siguiente figura resume los tratamientos recibidos por cada grupo:

Figura 6: Esquema intervención por grupo experimental



Los itinerarios REDLAB se organizan en nodos de intervención, designados como NODOS REDLAB, donde se ejecutan las actividades estratégicas diseñadas para cumplir con los objetivos establecidos en el marco del proyecto. A continuación se detallan las acciones que conforman el itinerario REDLAB.

Formación digital

Se trata de una acción formativa. La Acción Formativa y de Asesoramiento para la Empleabilidad tiene como objetivo lograr su inclusión digital, desarrollando tres principios clave: ACCESO: disponibilidad y asequibilidad; ADOPCIÓN: alfabetización digital; APLICACIÓN: mercado laboral, educación, sanidad, vivienda, finanzas, interacción social, administración pública, participación ciudadana y con una metodología inmersiva o “piscina” SAMR (sustitución, aumento, modificación y redefinición). Además, el programa desarrolla íntegramente las Competencias Digitales Europeas establecidas por la Comisión Europea.

Estas actuaciones modificarán las conductas/hábitos/prejuicios contrarios a las TIC, aumentarán su empleabilidad e inclusión, mediante el acceso a derechos en una sociedad crecientemente digitalizada: identificación personal, solicitudes, resolución de problemas, gestiones diversas con la administración, acceso a servicios públicos sociales y esenciales (sociales, sanitarios, educativos, vivienda, telefonía/digitales, de transporte, de energía, de agua y saneamiento); gestión del CV y búsqueda de empleo; ejercicio y protección de sus derechos como consumidores, ampliación de la participación social, desarrollo personal y creatividad, aprendizaje de idioma, todo ello en entornos seguros.

En cuanto a la carga horaria, la Acción Formativa consiste en 100 horas lectivas, de las cuales el 95% son presenciales y el 5% virtuales. Además de las clases, hay 3 horas destinadas a Examen, Evaluación y Encuesta final. Para poder completar la Acción Formativa, se requerirá un 80% mínimo de asistencia. Se aceptan ausencias justificadas a las formaciones de hasta un máximo del 10% de la carga horaria. Las ausencias no justificadas se admiten hasta un máximo del 5%.

Las personas monitoras que imparten la Acción Formativa recibieron un curso especializado creado exprofeso para este proyecto, además de generar material audiovisual específico. Se realizó una planificación rigurosa de las clases para poder completar todos los contenidos, siguiendo el método Montessori de trabajo en clase con alumnos/as adultos/as para la educación digital.

Asesoramiento para la empleabilidad

El proceso de asesoramiento comienza con la elaboración de un relato de historia de vida para cada participante del grupo de tratamiento 2. Este relato se construye a partir de conversaciones orales, en las cuales un investigador formula preguntas dirigidas a explorar aspectos vitales significativos. Estas preguntas abarcan desde los factores de vulnerabilidad social hasta los recursos personales y del hogar que poseen para enfrentar dicha situación, así como el impacto del IMV y de la PCI en sus vidas, y sus expectativas sobre el proceso de digitalización y los cambios esperados a partir del proyecto.

Una vez obtenida esta información, se brindan recomendaciones para el asesoramiento laboral y personal, con el objetivo de adaptar los procesos de orientación laboral y de prácticas previstos a las necesidades individuales de cada participante. Posteriormente, aquellos participantes del grupo de tratamiento 2 que hayan completado con éxito la fase de la Acción Formativa participarán en sesiones individuales y grupales en cada nodo. Estas sesiones se centran en aprovechar los aprendizajes y experiencias prácticas adquiridas durante la formación para mejorar su empleabilidad. Las competencias sobre empleabilidad se impartieron de manera intensiva, con videos específicos creados para el alumnado.

Formación práctica en entornos de trabajo

El proyecto ofrece oportunidades de formación práctica en entornos de trabajo en empresas, instituciones y entidades sociales para cada participante, adaptando las características individuales a los puestos disponibles. El convenio establece 30 horas de prácticas en entidades como EAPN, ADEICAN, RED ANAGOS y otras empresas e instituciones asociadas al proyecto. Los convenios que se establezcan con estas empresas, instituciones y entidades garantizan un entorno adecuado, la asignación de un tutor, el acompañamiento por parte del personal formador, un seguimiento de la asistencia, una supervisión del equipo directivo y la evaluación del desempeño mediante una encuesta para cada participante en prácticas.

Vale de horas de cuidado

A fin de favorecer la participación de las personas con hijos/as a cargo y otras personas en situación de dependencia, es decir la conciliación, se prevé un sistema de vales de horas de cuidado, a cargo de

algunas de las empresas del proyecto, para las personas participantes del grupo de tratamiento 2 que lo demanden y lo justifiquen. Estos vales se solicitarán con antelación suficiente para prever el servicio.

Abono de transportes o servicio de microbuses privado

Las aulas de la Acción Formativa estarán cerca del lugar de residencia de las personas, pero se prevé que algunas puedan necesitar la utilización del transporte público para su desplazamiento a la Acción Formativa o a las prácticas no laborales. En esos casos, se les facilitará el abono de transportes correspondiente.

Vale de supermercado

Las personas beneficiarias del proyecto, pertenecientes a los 3 grupos, recibirán un vale de supermercado de 30 euros para comprar alimentos y productos al contestar a la primera encuesta. A fin de lograr la adhesión al Proyecto, se les ofrecerá una tarjeta de compra por valor de 50 euros, una vez realizada la segunda encuesta, también a los 3 grupos.

3 Diseño de la evaluación

Esta sección describe el diseño de la evaluación de impacto de los programas descritos en la sección anterior. Se describe la teoría del cambio que identifica los mecanismos y los aspectos a medir, las hipótesis que se van a contrastar en la evaluación, las fuentes de información para construir los indicadores, los indicadores y el 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.

El propósito fundamental de este proyecto es hacer frente a la brecha digital y a la baja empleabilidad en personas titulares del IMV y PCI con edades entre 45 y 65 años y con bajo nivel de estudios. La combinación de factores, como la falta de acceso y habilidades en el ámbito digital, junto con las dificultades para encontrar empleo, crea un desafío significativo para este grupo demográfico. El proyecto busca implementar medidas específicas destinadas a mejorar las competencias digitales y aumentar las oportunidades de empleo para esta población, contribuyendo así a la reducción de las barreras que limitan su participación en la sociedad y el mercado laboral. Con este fin, el proyecto diseña dos tratamientos diferentes enmarcados en la Teoría del Cambio.

El tratamiento del grupo de tratamiento 1, se enfoca únicamente en abordar la brecha de acceso. En este sentido, la intervención consiste exclusivamente en la entrega de un kit digital (*Tablet*, teclado, funda y auriculares) con conexión a Internet durante un año. El tratamiento dirigido a los integrantes del grupo de tratamiento 2 se enfoca en proporcionar recursos destinados a abordar tanto la brecha de acceso como la brecha de capacidades. Esto incluye la entrega de un kit digital con conexión a Internet durante un año, así como acceso a una variedad de recursos formativos adicionales. Estos recursos comprenden la capacitación digital, oportunidades de formación práctica en empresas, sesiones tanto individuales como grupales para mejorar la empleabilidad, y participación en actividades en los nodos de sociabilización y co-creación (para más información sobre el detalle de cada Nodo véase **sección 3.5**).

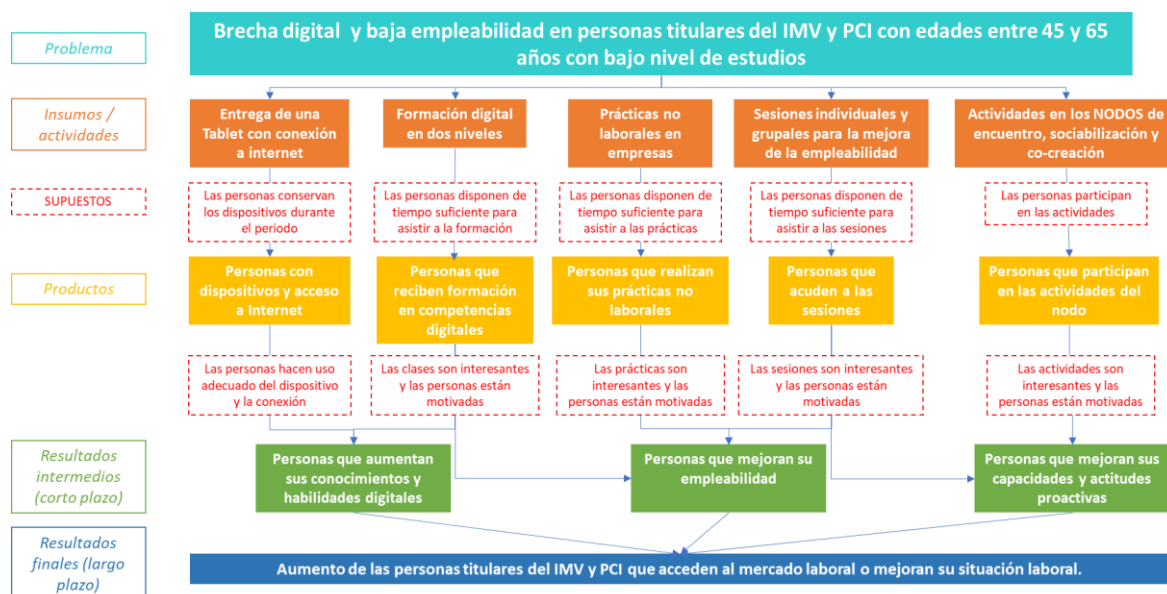
Todos estos recursos y actividades realizadas producen una serie de productos. Al medir los productos obtenidos, se identifica si los beneficiarios han recibido las actividades o insumos y con qué intensidad. La recepción efectiva de estos recursos y actividades es fundamental para que el programa pueda

alcanzar los resultados intermedios y finales esperados. Si los beneficiarios no reciben adecuadamente el programa, es improbable observar mejoras en los indicadores de empleabilidad, habilidades digitales o calidad de vida.

En este proyecto, los productos están definidos como el número de personas formadas en competencias digitales, número de personas que dispondrán de las herramientas esenciales para acceder a Internet de manera efectiva, aquellas que realizan prácticas, participan en sesiones y se involucran en las actividades del nodo. Así pues, la entrega del kit digital y la provisión de internet busca garantizar el acceso al entorno digital. Igualmente, las sesiones individuales y grupales tienen como producto fomentar la búsqueda activa de empleo y el desarrollo de competencias digitales y de empleabilidad. Sin la recepción de estos productos o prestaciones, no cabe esperar mejoras en la situación laboral y las habilidades digitales de los beneficiarios. En el grupo del tratamiento 1, el único producto medible es el número de personas que tendrán acceso a las herramientas esenciales para utilizar Internet de manera efectiva.

Si los participantes encuentran atractivas las actividades propuestas y se mantienen motivados, se espera que dichas iniciativas generen resultados positivos en su conocimiento digital y situación laboral y de empleabilidad. En concreto se espera que la disposición de herramientas esenciales de acceso a internet y la formación digital permita a las personas aumentar sus conocimientos y habilidades digitales, mientras que las prácticas y las sesiones individuales y grupales mejoren la empleabilidad de los participantes. Además, también se espera que la participación en las actividades del nodo repercuta en una mejora de las capacidades y actitudes proactivas de búsqueda de empleo. Estos resultados intermedios se traducirían en un aumento de las personas titulares del IMV y PCI que acceden al mercado laboral o mejoran su situación laboral en el medio o largo plazo. Para el grupo de tratamiento 1, se espera que la disposición de herramientas esenciales de acceso a internet incremente el conocimiento y las habilidades digitales, lo que contribuirá a la inclusión de los participantes en el mercado laboral y/o a mejorar su situación laboral, si bien se espera que en menor medida que para el grupo de tratamiento 2.

Figura 7: Teoría del Cambio



3.2 Hipótesis

El principal objetivo de la intervención es hacer frente a la brecha digital y a la baja empleabilidad en personas titulares del IMV y PCI con edades entre 45 y 65 años y con bajo nivel de estudios.

Tal y como se detalla en la Teoría del Cambio, el objetivo final del proyecto es aumentar el acceso al mercado laboral o mejorar la situación laboral de los participantes; esto se conseguiría a través de una serie de resultados intermedios relacionados con la mejora de las habilidades digitales, capacidades y actitudes proactivas, y mejoras de la empleabilidad. En consecuencia, al evaluar el modelo, se formulan diversas hipótesis alineadas con los resultados intermedios y finales definidos en la teoría del cambio. Este enfoque metodológico busca ofrecer un análisis detallado y fundamentado, proporcionando así una base sólida para decisiones informadas y estratégicas en el ámbito de las políticas públicas.

A continuación, se exponen las hipótesis a contrastar en relación a cada uno de los bloques de resultados. En las siguientes secciones se describirán las fuentes de información de los indicadores que se utilizan en cada una de las hipótesis.

Mejora de la situación laboral

La hipótesis central para evaluar el éxito en el ámbito laboral sostiene que la participación en REDLAB conduce a una mejora significativa en la inserción laboral de los individuos. También se postula que la participación en el curso de habilidades digitales incrementa las probabilidades de mantener el empleo.

Mejora de las competencias digitales

La participación en REDLAB conlleva mejoras significativas en las habilidades digitales de los individuos. Adicionalmente, considerando la dimensión sociolaboral del proyecto, se plantea una hipótesis secundaria de que los participantes en REDLAB utilizan internet para la búsqueda de empleo y para el acceso a la administración electrónica.

Mejora de la empleabilidad

Se postulan dos hipótesis: las personas que participan en REDLAB experimentan mejoras significativas en su capacidad para obtener empleo y el curso de habilidades digitales incrementa la probabilidad de realizar capacitaciones adicionales para la búsqueda de empleo.

Mejora del bienestar emocional

El tratamiento aumenta la probabilidad de que los participantes experimenten una mayor satisfacción con su vida. Asimismo, se incluye la hipótesis de que los tratamientos aumentan la probabilidad de que los participantes perciban un mayor grado de inclusión en la sociedad.

3.3 Fuentes de información

Para recoger la información necesaria para construir los indicadores de resultado, se recurre a encuestas dirigidas a los participantes en el itinerario. La encuesta se administra a través de llamadas telefónicas realizadas por una empresa externa en nombre del Gobierno de Canarias y del MISSM. La encuesta se lleva a cabo en tres momentos. En primer lugar, la **encuesta de línea de base** se realiza de forma previa a la intervención en octubre-noviembre de 2022. Posteriormente, se llevan a cabo dos **encuestas después de la intervención** (línea final): una tras completar la intervención (mayo-junio de 2023) y otra seis meses después (octubre-noviembre de 2023), para permitir el análisis de los efectos a medio plazo del programa.

La encuesta abarca diversas secciones que examinan aspectos cruciales como datos sociodemográficos, situación ocupacional, competencias digitales, equipamiento y acceso a Internet en el hogar, utilización de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), participación en la administración electrónica, prácticas de compras por Internet, consideraciones sobre privacidad y protección de datos, empleabilidad, condiciones de vida, así como aspectos relacionados con la salud y el bienestar, entre otros.

Para el diseño y elaboración de la encuesta se partió de las temáticas digitales consideradas por el INE en su cuestionario sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación del año 2021. Con este análisis se elaboró un detallado documento técnico y se llevó a cabo una Encuesta Piloto con la participación de 30 personas. Tras la validación de las preguntas y temas abordados en el cuestionario, este se remitió al MISSM para su revisión final.

De forma complementaria a la encuesta, y con el objetivo de comprobar la hipótesis sobre uso de internet para la búsqueda de empleo y acceso a la administración electrónica, se emplea un sistema

de rastreo interno en las *Tablets* distribuidas. Este sistema permite un seguimiento detallado del uso de la herramienta, registrando horas de utilización, aplicaciones más frecuentes y otros aspectos relevantes. El propósito de esta monitorización es evaluar cómo las personas beneficiarias interactúan con los dispositivos proporcionados. Esta información no estaba disponible en la fecha de realización de este informe, por lo que se incluirá en versiones posteriores.

Finalmente, para el contraste de la hipótesis sobre inserción laboral y retención del empleo, se utilizan datos administrativos de vidas laborales, obtenidos por la SGI en base al convenio suscrito para tal fin¹⁴.

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.

Situación laboral

Para medir la situación laboral de los participantes se utilizan cuatro indicadores obtenidos a partir de las respuestas proporcionadas por los propios participantes en las encuestas.

Empleo: indicador que toma el valor de 1 si el participante se encuentra empleado al final de la encuesta de línea final (o en períodos subsiguientes hasta donde se puede observar), y 0 si no lo está.

Horas de trabajo: horas semanales de trabajo remunerado que el participante realiza si está empleado tras acabar la intervención (o en períodos posteriores).

Meses trabajados: número de meses trabajados durante los seis meses posteriores al tratamiento.

Retención laboral: variable dicotómica que es igual a 1 si el participante encontró un trabajo tras comenzar la intervención y continua en el mismo en el momento final del proyecto (6 meses tras finalizar la intervención). La variable será 0 para aquellos que encontraron un trabajo, pero lo perdieron en el momento de la encuesta de línea final (6 meses tras finalizar la intervención).

Además, se utilizan indicadores obtenidos a partir de los datos administrativos de vidas laborales, relativos al periodo de referencia de seis meses tras la finalización de la intervención (entre el 30/04/2023 y el 31/10/2023):

Empleo posterior: indicador que toma el valor de 1 si el participante ha trabajado algún día durante el periodo de referencia, y 0 si no lo ha hecho.

Días trabajados: número de días trabajados durante el periodo de referencia.

¹⁴ Convenio entre la Secretaría de Estado de Seguridad Social y Pensiones, el Instituto Nacional de la Seguridad Social, el Instituto Social de la Marina, la Tesorería General de la Seguridad Social, la Gerencia de Informática de la Seguridad Social y la Secretaría General de Objetivos y Políticas de Inclusión y Previsión Social, para el suministro de datos necesarios para la evaluación de las estrategias de inclusión, https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-25107

Intensidad del empleo: número de días trabajados durante el periodo de referencia dividido por la duración del periodo de referencia (185 días).

Régimen General: indicador binario que toma el valor 1 si el último contrato que tuvo el participante en el periodo de referencia fue en el Régimen General de la Seguridad Social, y 0 si no fue así.

Régimen Especial de trabajadores del hogar: indicador binario que toma el valor 1 si el último contrato que tuvo el participante en el periodo de referencia fue en el Régimen Especial de trabajadores del hogar de la Seguridad Social, y 0 si no fue así.

Régimen Especial de trabajadores autónomos: indicador binario que toma el valor 1 si el último contrato que tuvo el participante en el periodo de referencia fue en el Régimen Especial de trabajadores autónomos de la Seguridad Social, y 0 si no fue así.

Contrato indefinido: indicador binario que toma el valor 1 si el último contrato que tuvo el participante en el periodo de referencia fue un contrato indefinido y 0 si no fue así.

Contrato fijo discontinuo: indicador binario que toma el valor 1 si el último contrato que tuvo el participante en el periodo de referencia fue un contrato fijo discontinuo y 0 si no fue así.

Contrato temporal: indicador binario que toma el valor 1 si el último contrato que tuvo el participante en el periodo de referencia fue un contrato temporal y 0 si no fue así.

Contrato a tiempo completo: indicador binario que toma el valor 1 si el último contrato que tuvo el participante en el periodo de referencia fue un contrato a tiempo completo y 0 si no fue así.

Contrato a tiempo parcial: indicador binario que toma el valor 1 si el último contrato que tuvo el participante en el periodo de referencia fue un contrato a tiempo parcial y 0 si no fue así.

Competencias digitales

Para estudiar la evolución de las habilidades y capacidades digitales de los participantes en el proyecto se emplean 2 indicadores.

Habilidades digitales: mide cuán seguros se sienten los encuestados en sus habilidades para usar internet y dispositivos electrónicos.

Búsqueda de empleo: muestra con qué frecuencia las personas utilizan Internet para buscar empleo en línea o acceder a servicios electrónicos del gobierno.

Ambos indicadores, las habilidades digitales y la búsqueda de empleo, se construyen con el método de Anderson (2008). Este método suma la información de un conjunto de variables definidas para un índice común. Intuitivamente, calcula una media ponderada de todas las variables, donde el peso asignado a cada una de ellas depende de su correlación con las demás (a menor correlación, mayor peso). Los índices además se estandarizan para que tengan media igual a cero y desviación típica igual a uno.

Empleabilidad

Empleabilidad: indicador compuesto que refleja la facilidad percibida por el encuestado para encontrar empleo. Este indicador integra las respuestas a 7 preguntas de la encuesta en un índice siguiendo el método de Anderson (2008), estandarizando el indicador para que tenga media igual a cero y desviación típica igual a uno. Las preguntas abordan perspectivas sobre la empleabilidad y acciones específicas de búsqueda de empleo, como el uso de Internet, la diversidad de formatos de currículum vitae, la búsqueda de cursos y la utilización de portales de empleo.

Formación laboral: indicador igual a 1 si el participante realizó algún tipo de capacitación diferente a la intervención durante los últimos 6 meses posteriores al tratamiento, y 0 si el participante no realizó ninguna capacitación. Este indicador se genera a partir de las respuestas proporcionadas por los propios participantes en las encuestas.

Bienestar emocional

Satisfacción con la vida: variable categórica que mide en una escala del 1 al 5, donde 1 representa “nada satisfecho con su vida” y 5 corresponde a “muy satisfecho con su vida”.

Inclusión social: variable categórica que se mide en una escala del 1 al 5, donde 5 refleja un alto grado de inclusión en la sociedad y 1 si el participante siente un grado muy bajo de inclusión.

3.5 Diseño del experimento

Para evaluar el efecto de las intervenciones en los indicadores anteriores, se utiliza una evaluación experimental (RCT) en el que se asigna aleatoriamente a los participantes entre dos grupos de tratamiento y un grupo de control puro. A continuación, se detalla el proceso de captación y selección de los beneficiarios de la intervención, así como la asignación aleatoria y el marco temporal del experimento.

Captación de los beneficiarios de la intervención

La población potencialmente destinataria de REDLAB comprende individuos de 45 a 65 años, con educación hasta secundaria, residentes en Canarias y titulares del Ingreso Mínimo Vital o la Prestación Canaria de Inserción. Para garantizar la homogeneidad en la muestra y la accesibilidad al tratamiento, se establecen dos criterios de exclusión. En primer lugar, se excluyen aquellas personas que requieran o necesiten una intervención social principal antes de participar en el proyecto, como aquellas con necesidades de desintoxicación o estabilización física y/o mental. Además, se excluyen personas con movilidad muy restringida, como aquellas institucionalizadas en residencias o en situación de dependencia, así como aquellas con dificultades derivadas de una discapacidad superior al 33%. Estos criterios se aplican debido a que la acción formativa implica la participación presencial y el seguimiento de clases sin necesidad de ayudas especiales.

La identificación de esta población sigue un proceso meticuloso. Se inicia con la obtención de datos de registros del IMV y la PCI para personas en el rango de edad especificado, proporcionados por el MISSM, así como por el Gobierno de Canarias. Estos datos se utilizan para conformar una base de datos de la población de referencia, que incluye nombres y números de teléfono.

El siguiente paso implica la realización del contacto inicial. En primer lugar, se envía un SMS a las personas seleccionadas, notificándoles sobre su elección y proporcionando un enlace a una página web con detalles del proyecto y tratamiento de datos. Posteriormente, se realiza un primer contacto telefónico en nombre del Gobierno de Canarias, donde se explica a los participantes potenciales que, como parte de su proceso de inclusión social, podrían ser elegidos para un proyecto de formación digital bonificada o participación en una encuesta sobre temas digitales, ambas con recompensas. Se consulta sobre su interés, y aquellos que indican falta de interés son eliminados de la base de datos. La llamada se graba, y la aceptación verbal durante la conversación constituye el consentimiento informado. A quienes aceptan, son sometidos a un cuestionario que aborda temas como su nivel educativo, código postal y aspectos relacionados con el uso de las TIC, habilidades digitales, empleabilidad y experiencia en la gestión digital de sus derechos, servicios y participación ciudadana. Este cuestionario se lleva a cabo con una metodología CATI (Computer-assisted Telephone Interviewing).

Se consideran registros válidos aquellos que cumplan con determinadas condiciones, verificadas con las bases de datos respectivas y durante la administración del cuestionario. Estas condiciones incluyen aceptar participar tanto en el proyecto como en la encuesta, ser titulares del IMV o de la PCI, tener edades entre 45 y 65 años y residir en las Islas Canarias. Adicionalmente, se requiere un nivel educativo nulo o bajo, carecer de formación digital o formación para el empleo con más de 10 horas en los últimos tres meses, no requerir intervención social principal previa y no tener restricciones significativas a la movilidad o discapacidad superior al 33%.

Consentimiento informado

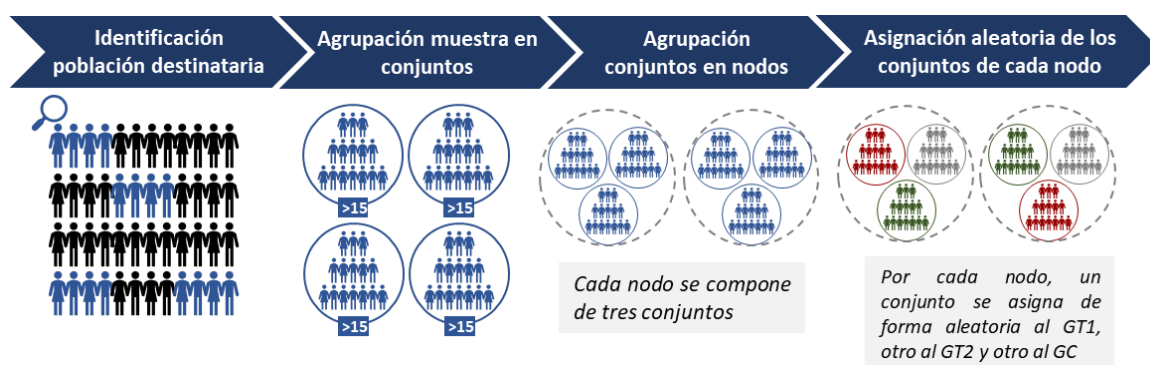
Uno de los principios éticos fundamentales de la investigación con seres humanos (respeto a las personas) requiere que los participantes del estudio sean informados sobre la investigación y den su consentimiento para ser incluidos en el estudio. El consentimiento informado se realiza habitualmente como parte de la entrevista inicial y tiene dos partes esenciales: la explicación del experimento al sujeto, y la petición y registro de su consentimiento para participar. El consentimiento debe comenzar con una presentación comprensible de la información clave que ayudará al sujeto a tomar una decisión informada, es decir, comprender la investigación, lo que se espera de él y los posibles riesgos y beneficios. La documentación es necesaria como registro de que el proceso ha tenido lugar y como prueba de consentimiento informado en caso afirmativo.

El consentimiento informado es necesario en la gran mayoría de investigaciones y podrá ser oral o escrito dependiendo de diferentes factores como la alfabetización de la población o los riesgos que suponga el consentimiento. Solo bajo circunstancias muy específicas, como cuando los riesgos potenciales de los participantes sean mínimos y el consentimiento informado sea muy complejo de conseguir o perjudique la validez del experimento, se podrá eludir el consentimiento informado o dar información parcial a los participantes con la aprobación del comité de ética.

Asignación aleatoria de los participantes

Concluido el proceso de captación se realiza el proceso de asignación, que se resume en la **Figura 8**. El diseño experimental plantea una distribución aleatoria con el propósito de asegurar que los grupos de tratamiento y control sean comparables desde el punto de vista estadístico, considerando tanto variables observables como no observables. Esta uniformidad es la base necesaria para evaluar con precisión los efectos de la intervención.

Figura 8: Esquema diseño del experimento



Nota: GT1 (Grupo de tratamiento 1), GT2 (Grupo de tratamiento 2) y GC (Grupo de control).

Como primer paso, la muestra se estratifica por isla para considerar las distintas características de cada una. Posteriormente, se agrupan a los participantes de cada isla en conjuntos compuesto por al menos 15 personas, correspondiendo este número al tamaño del grupo que recibe atención. La agrupación de participantes se realiza atendiendo a criterios geográficos, facilitando así el traslado desde sus domicilios hasta el aula respectiva, donde, en caso de asignación al grupo de tratamiento, se les proporciona el itinerario. Además, esto dificulta la contaminación del tratamiento de un grupo de intervención a un grupo de comparación. Estos conjuntos formados se configuran como la unidad básica para el proceso de asignación.

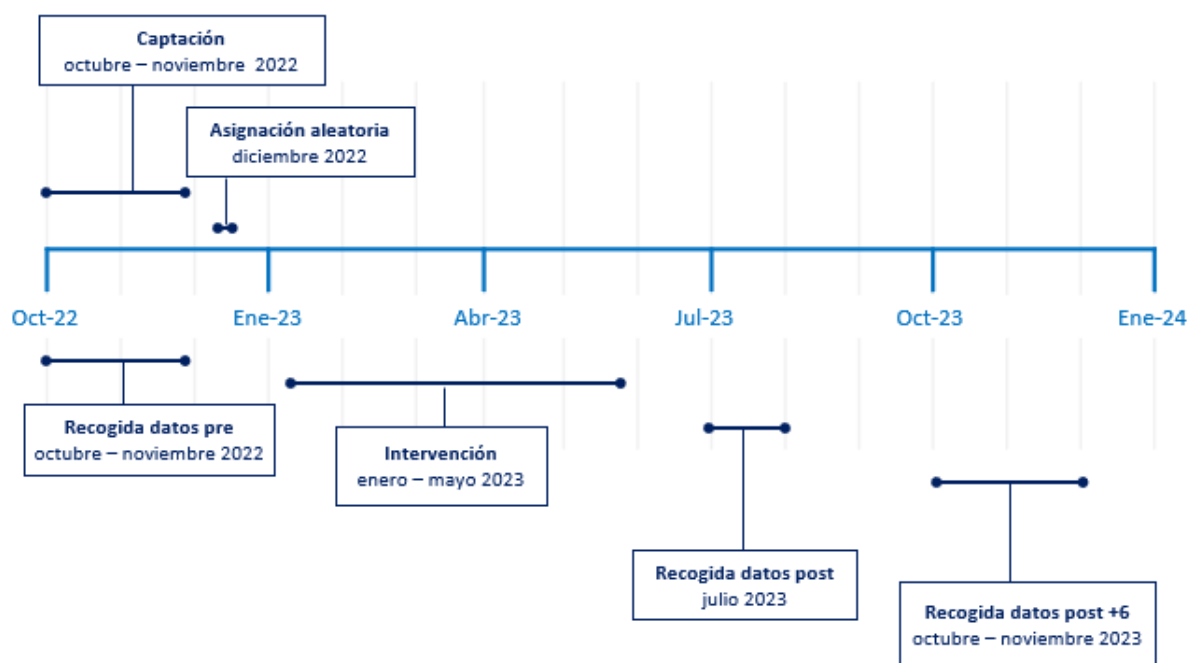
Los conjuntos se organizan en nodos de 3, de forma que por cada nodo un conjunto quedará asignado al grupo de tratamiento 1, otro al grupo de tratamiento 2 y otro al grupo de control. Los nodos se definen nuevamente siguiendo criterios geográficos. Esta acción introduce una segunda variable de estratificación para evitar la concentración de todos los conjuntos de una misma zona en un solo grupo.

En este proceso, los conjuntos de cada nodo son asignados de manera aleatoria. Posteriormente, se contacta a las personas dentro de cada conjunto, siguiendo un orden aleatorio, para confirmar su interés en participar. Una vez que se alcancen 15 confirmaciones, se considera el conjunto como cerrado, y las personas adicionales en ese nodo se mantienen en una lista de reserva. Si participantes del grupo de tratamiento 1 o grupo de tratamiento 2 abandonan, se permite sustituirlo por individuos de la lista de reserva, siguiendo el orden aleatorio establecido previamente.

Línea temporal del proyecto

El proyecto se implementó en cuatro fases. La fase de diseño y planificación consistió en un esfuerzo colaborativo de todo el equipo de investigación para diseñar cuestionarios, indicadores clave y resultados anticipados. Después de esto, la fase de reclutamiento comenzó en octubre-noviembre de 2022 y fue llevada a cabo por EAPN Canarias. Se realizó una encuesta telefónica inicial para todos los potenciales participantes y, después de esta, aquellos que aceptaron participar fueron asignados aleatoriamente a los tres grupos experimentales. A finales de enero de 2023 comenzó la intervención, con la distribución de las tablets con conexión a Internet y la impartición de un curso integral de habilidades digitales a los respectivos grupos experimentales. Las tablets no tenían que ser devueltas al implementador al final del proyecto. El acceso a Internet fue pagado durante 12 meses desde la entrega del kit digital. La formación en habilidades digitales consistió en un total de 100 horas de enseñanza, 95 de ellas presenciales y 5 virtuales, durante un período de 10 semanas, seguidas de formación práctica en entornos de trabajo de 30 horas en una empresa local u organización sin ánimo de lucro para aplicar las habilidades adquiridas. La primera encuesta de línea final se realizó en mayo-junio de 2023 y una segunda encuesta de línea final se llevó a cabo seis meses después, en octubre-noviembre de 2023, para permitir el análisis de los efectos a medio plazo del programa.

Figura 9: Marco temporal de la evaluación



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. Describe 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

El proceso de captación se extendió, ya que fue necesario contactar a más personas debido a la dificultad para encontrar beneficiarios que cumplieran con el perfil requerido y estuvieran dispuestas a participar en el proyecto. Este desafío estuvo influenciado por la desconfianza ante las llamadas, el desconocimiento de la importancia de los conocimientos digitales y diversos obstáculos, como impedimentos físicos, económicos o psicológicos. De las 14.880 personas contactadas, 3.008 cumplían los requisitos y aceptaron participar. Posteriormente una de ellas retiró su consentimiento.

Del total de 3.007 personas captadas en la encuesta inicial, 24 fueron excluidas de la RCT debido a que residían en las dos islas más pequeñas, El Hierro y La Gomera, y no era posible obtener tres grupos (dos de tratamiento y uno de control) en cada isla. A estas 24 personas se les ofreció participar en la formación y obtener el kit digital. Además, un grupo adicional de 15 participantes ubicados en Lanzarote fue excluido de la asignación aleatoria debido a su ubicación remota, y participaron directamente en la intervención. Esto resultó en una muestra total de 2.968 participantes en la evaluación experimental.

Características de la muestra final de la evaluación

La **Tabla 1** presenta estadísticas descriptivas de las variables relacionadas con la intervención, según la información recopilada en la encuesta de línea de base. Se incluyen un total de 2.968 observaciones individuales en la muestra inicial. La tabla tiene seis columnas: el nombre de la variable, la media, la desviación típica, el valor mínimo, el valor máximo y el número de observaciones.

La distribución por género de la muestra se inclina hacia participantes femeninas, que constituyen el 65,3% del total. Esto refleja las tasas más altas de pobreza y exclusión social experimentadas por las mujeres en las Islas Canarias. En cuanto a la edad, el 45% de los participantes tienen entre 45 y 54 años, y el resto, el 55%, tienen entre 55 y 64 años. Una pequeña parte de ellos, el 13,8%, indica que habla inglés.

La situación laboral se muestra como un punto crítico, con un abrumador 85,4% de los participantes que declaran estar desempleados. Esto subraya la necesidad apremiante de intervenciones dirigidas a mejorar la empleabilidad en este grupo.

En términos de educación, el participante medio había completado la educación primaria. Esto es consistente con el grupo demográfico objetivo de la intervención, que se centra en individuos con bajo nivel educativo.

La salud percibida y la satisfacción con la vida se registran en una escala del uno al cinco, equivalente a “nada satisfecho” y “muy satisfecho”, respectivamente. En ambas medidas, el promedio en la encuesta inicial (encuesta de línea base) está cerca de tres.

Tabla 1: Estadísticas descriptivas de la muestra en el punto de partida

Variable	Media	Desviación			Obs.
		Típica	Mínimo	Máximo	
Mujer	0,653	0,476	0	1	2968
Edad 45-54	0,450	0,498	0	1	2968
Habla inglés	0,138	0,345	0	1	2968
Trabajando	0,083	0,276	0	1	2968
Desempleado	0,854	0,353	0	1	2968
Cuidado de personas con discapacidad	0,112	0,316	0	1	2968
Cuidado de niños	0,064	0,245	0	1	2968
Discapacidad	0,110	0,313	0	1	2968
Formación laboral	0,035	0,185	0	1	2968
Salud	2,959	1,335	1	5	2968
Satisfacción con la vida	3,038	1,291	1	5	2968
Indicador de habilidades digitales	0	1	-2,156	5,092	2968
Indicador de búsqueda de empleo	0	1	-1,189	5,592	2968
Indicador de empleabilidad	0	1	-1,258	4,523	2968
Beneficiario PCI	0,321	0,467	0	1	2968
Beneficiario IMV	0,785	0,411	0	1	2968
<i>Isla</i>					
Lanzarote	0,033	0,180	0	1	2968
Fuerteventura	0,046	0,210	0	1	2968
Gran Canaria	0,394	0,489	0	1	2968
Tenerife	0,494	0,500	0	1	2968
La Palma	0,033	0,178	0	1	2968
<i>Nacionalidad</i>					
Española	0,859	0,348	0	1	2968

Variable	Media	Desviación			Obs.
		Típica	Mínimo	Máximo	
UE	0,029	0,169	0	1	2968
No UE	0,043	0,203	0	1	2968
Española + otro UE	0,008	0,091	0	1	2968
Española + otro no UE	0,060	0,237	0	1	2968
<i>Educación</i>					
Alfabetización básica	0,028	0,165	0	1	2968
Educación Primaria incompleta	0,161	0,368	0	1	2968
Educación Primaria completa	0,376	0,484	0	1	2968
Educación Secundaria incompleta	0,143	0,35	0	1	2968
Educación Secundaria completa	0,230	0,421	0	1	2968
Bachillerato incompleto	0,062	0,241	0	1	2968

Todos los participantes son beneficiarios del IMV y/o la PCI, con porcentajes de 78,5% y 32,1%, respectivamente. Estos porcentajes suman más del 100% porque algunos individuos reciben ambas medidas de apoyo económico. Esta condición se ajusta a los criterios de elegibilidad de la intervención y subraya la vulnerabilidad económica de los participantes en la muestra.

Geográficamente, los participantes están principalmente ubicados en las islas de Gran Canaria, con un 39,4%, y Tenerife, con un 49,4%, las dos islas más grandes del archipiélago, seguidas de Fuerteventura, con un 4,6%, Lanzarote, con un 3,3%, y La Palma, con un 3,3%. Esta distribución es un reflejo del mayor tamaño de población de las dos islas principales con respecto al resto. La intervención también se implementó en las dos islas más pequeñas, El Hierro y La Gomera, pero como se ha mencionado, no se incluyeron en la evaluación aleatoria debido a que el tamaño de la muestra pequeña impidió la creación de grupos experimentales lo suficientemente grandes en esas islas.

En conclusión, estas estadísticas proporcionan una visión general completa de las principales características sociodemográficas de la población objetivo para la intervención. Destacan los retos socioeconómicos a los que se enfrenta este grupo y destacan las áreas donde la intervención podría tener un impacto más significativo.

4.2 Resultados de la asignación aleatoria

Una vez definida la muestra se procede a la asignación aleatoria de los participantes. Como se ha mencionado, el diseño del proceso de asignación implica agrupar conjuntos de en torno a 15 personas en nodos de tres conjuntos cada uno, considerando la proximidad geográfica como criterio principal. Cuando los conjuntos en una isla no fueron múltiplos de tres, se realizaron ajustes. En Lanzarote, un conjunto adicional se asignó de manera no aleatoria a grupo de tratamiento 2 por consideraciones

logísticas, excluyéndolo del RCT. En Gran Canaria, quedó un conjunto adicional, y en Tenerife, se identificaron dos conjuntos extras que no estaban cercanos a otros conjuntos. Para abordar esta situación, se formó un nodo que incluye estos tres conjuntos. En total, se establecieron 65 nodos con 195 conjuntos. Los resultados de esta asignación aleatoria se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 2: Estadísticas descriptivas de la muestra en el punto de partida

Isla	Número Nodos	Número Conjuntos	GC	GT1	GT2	Fuera del RCT
Fuerteventura	3	9	3	3	3	0
Gran Canaria	25+1 compartido	76	25	25	26	0
La Palma	2	6	2	2	2	0
Lanzarote	2	6	2	2	2	1 (GT2)
Tenerife	32+1 compartido	98	33	33	32	0
Total	65	195	65	65	65	1

La **Figura 10** presenta las pruebas de equilibrio. Todos los datos reflejados en esta figura se refieren a la encuesta realizada antes de la intervención. Para cada variable observable, se representa mediante un punto la diferencia entre la media de dicha variable en el grupo de tratamiento 1 y del grupo de control, la diferencia entre la media del grupo de tratamiento 2 y el grupo de control y la diferencia entre los grupos de tratamiento. Centrado en estos puntos se presenta el intervalo de confianza al 95% de tal diferencia. Un intervalo de confianza que contiene al cero, es decir, el eje vertical, indicará que la diferencia de medias entre grupos no es estadísticamente significativa o, en otras palabras, no es estadísticamente diferente de cero.

En general, la figura muestra que los grupos de control y tratamiento están en gran medida equilibrados en la mayoría de las variables, lo que sugiere que la asignación aleatoria fue exitosa en la creación de grupos comparables. Sin embargo, hay algunas excepciones donde las diferencias son estadísticamente significativas.

Hay una diferencia significativa en la proporción de participantes que afirman hablar inglés entre el grupo de control y el grupo de tratamiento 2. El valor medio para el grupo de tratamiento 2 es 0,027 mayor que el del grupo de control, una diferencia significativa al nivel del 10%. Esto sugiere que el grupo de tratamiento 2 tiene una proporción más alta de hablantes de inglés en comparación con el grupo de control.

También hay diferencias significativas en la proporción de participantes que reciben la PCI entre el grupo de control y el grupo de tratamiento 2. El promedio para el grupo de tratamiento 2 es 0,044 inferior al del grupo de control, una disparidad estadísticamente significativa al nivel del 5%. Esto

indica que el segundo grupo de tratamiento tiene una proporción más baja de receptores de PCI en comparación con el grupo de control.

En términos de nacionalidad, hay una diferencia significativa en la proporción de participantes no españoles con nacionalidad de la Unión Europea entre el grupo de control y ambos grupos de tratamiento. Los valores medios para el grupo de tratamiento 1 y para el grupo de tratamiento 2 son mayores que el del grupo de control, con diferencias de 0,012 y 0,015 que son significativas al nivel del 10% y del 5%, respectivamente. Por lo tanto, ambos grupos de tratamiento tienen una proporción más alta de ciudadanos de la UE en comparación con el grupo de control. Finalmente, los participantes en grupo de tratamiento 2 en comparación con los del grupo de tratamiento 1 tienen un 3,3% menos de probabilidades de tener una educación secundaria incompleta, y en cambio tienen un 2% más de probabilidades de tener el Bachillerato incompleto.

A pesar de estas diferencias, la figura muestra que en general los grupos de control y tratamiento son ampliamente comparables en la mayoría de las variables. Esto es importante ya que sugiere que cualquier diferencia en los resultados entre los grupos puede atribuirse a la intervención en lugar de a diferencias preexistentes entre los grupos. No obstante, y para garantizar resultados precisos, el análisis incluirá controles sobre las variables que muestran diferencias significativas.

Figura 10: Equilibrio entre grupos experimentales en el punto de partida



Nota: En gris se muestran las variables utilizadas para la estratificación de la muestra y en azul el resto de las variables sociodemográficas.

4.3 Grado participación y desgaste por grupos

El grupo firmante del consentimiento informado constituye la muestra experimental que fue asignada aleatoriamente a los grupos de control y de tratamiento. No obstante, tanto la participación en el programa como la respuesta a las encuestas inicial y final son voluntarias. Por un lado, es conveniente analizar el grado de participación en el programa, puesto que la estimación de resultados se referirá a los efectos en media de ofrecer el mismo, dado el grado de participación. Por ejemplo, si la participación en las actividades del tratamiento es baja, los grupos de tratamiento y control se parecerán mucho y será 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 reduce la comparabilidad de los grupos de tratamiento y de control después de la intervención, en el caso de que la tasa de respuesta sea distinta entre grupos o según las características demográficas de los participantes de cada grupo.

Grado de participación

En lo que respecta a la entrega del kit digital, la intervención común al grupo de tratamiento 1 y grupo de tratamiento 2, se entregaron a los participantes un total de 1.247 tablets. Se aprecia una notable diferencia en el porcentaje de participantes que reciben tablets entregadas entre los grupos de tratamiento. De las 988 personas del grupo de tratamiento 1, un 83%, 817 reciben el kit digital mientras que en el grupo de tratamiento 2, de 994, 440 reciben el kit, solo un 44%.

La participación en las actividades exclusivas del grupo de tratamiento 2 ha sido baja, ya que solo el 42% (423 personas) completaron la formación digital. La tasa de asistencia para aquellos que participaron en la intervención fue de aproximadamente el 80%. De las 10.000 previstas de tutorías individualizadas para la acción formativa digital solo se realizaron 4.230. Además, en lo que respecta a los módulos grupales de formación en competencias laborales, solo se impartieron 5,076 horas de clases de las 12,000 programadas. El análisis de resultados que se realiza en el siguiente capítulo es una estimación de Intención de Tratamiento (ITT, por sus siglas en inglés *Intention to Treat*), basada en la diferencia de resultados después del programa entre aquellos asignados aleatoriamente al grupo de tratamiento y control, y que indica el efecto de ofrecer el programa. Sin embargo, no informa sobre el impacto de participar en las actividades del programa, debido a la baja participación, por lo que se puede suponer que este impacto sea mayor entre aquellos que realmente han participado.

Por otro lado, se completaron 418 historias de vida, y un 30.8% de los participantes señalaron que no estaban dispuestos a participar en la formación práctica en entornos de trabajo, a pesar de haber sido recordados sobre el compromiso adquirido al firmar el Consentimiento Informado. El número de participantes que finalmente realizó formación práctica en entornos de trabajo se limitó a 102.

Desgaste por grupos

La **Tabla 3** proporciona una visión general del grado de participación en la intervención y el desgaste de la muestra por grupo experimental. La tabla describe el número de participantes asignados a cada

grupo, el número que inició y completó el tratamiento, y el número que completó las encuestas de línea final.

En el grupo de control, los 986 participantes respondieron la encuesta inicial. Dado que este es un grupo de control puro sin intervención, se considera que los 986 participantes iniciaron y completaron el tratamiento. Sin embargo, solo el 74% (729 participantes) completaron la primera encuesta de línea final (justo al finalizar la intervención). En el grupo de tratamiento 1, el 83% de los 988 participantes asignados iniciaron y completaron el tratamiento (es decir, recogieron su kit digital), y el 80% completó la primera encuesta de línea final. En el grupo de tratamiento 2, el 44% de los 994 participantes asignados iniciaron el tratamiento¹⁵, y solo el 42% lo completó. Sin embargo, el 74% de los participantes asignados al grupo de tratamiento 2 realizaron la primera encuesta de línea final. Finalmente, la segunda encuesta de línea final, realizada seis meses después de la primera, muestra tasas de participación muy similares, aunque ligeramente más altas. Los datos de la primera encuesta de línea final se utilizan para calcular los efectos a corto plazo, mientras que los datos de la segunda encuesta de línea final se utilizan para calcular los efectos a medio plazo.

Dado que la empresa de encuestas contactó a todos los participantes que completaron la encuesta inicial, en el grupo de tratamiento 2 el número de participantes que completaron las dos encuestas de línea final es mayor que el número de participantes que completaron el tratamiento. Cabe señalar que el subconjunto de participantes que completaron el tratamiento no necesariamente coincide con el subconjunto que respondió cualquiera de las encuestas de línea final, ya que ambas se realizaron por teléfono y todos los que respondieron la encuesta inicial fueron contactados nuevamente.¹⁶

Tabla 3: Tasa de abandono del grupo experimental

Grupo	Tratamiento asignado	Tratamiento iniciado	Tratamiento completado	1ª encuesta final completada	2ª encuesta final completada
GC	986	986	986	729	785
	100%	100%	100%	74%	80%
GT1	988	817	817	786	811
	100%	83%	83%	80%	82%
GT2	994	440	413	734	776
	100%	44%	42%	74%	78%
Obs.	2.968	2.532	2.279	2.249	2.372

Fuente: Elaboración propia

Para profundizar en la naturaleza del desgaste, definido como la falta de respuesta a la primera encuesta de línea final, realizada justo al acabar la intervención, se realiza una prueba formal presentada en la **Tabla 4**. Específicamente, la tabla presenta los resultados de análisis de regresión

¹⁵ En este caso, se considera que iniciaron el tratamiento aquellos que recogieron el kit digital.

¹⁶ Por ejemplo, de las 413 personas en el grupo de tratamiento 2 que completaron el tratamiento, 378 (91,5%) respondieron a la segunda encuesta de línea final (realizada 6 meses después de finalizar la intervención).

para evaluar si el desgaste fue aleatorio o asociado con ciertas variables. Para ello, la **Tabla 4** recoge las tasas de desgaste entre los diferentes grupos de tratamiento, utilizando el grupo de control como punto de referencia. El intercepto (grupo de control) tiene una tasa de desgaste de 26%, lo que indica que una proporción significativa de participantes en el grupo de control no respondió a la primera encuesta de línea final. En comparación, la tasa de desgaste en grupo de tratamiento 1 es inferior en 5,6 puntos porcentuales, lo que sugiere una tasa de desgaste significativamente menor. No obstante, la tasa del grupo de tratamiento 2 es casi la misma que en el grupo de control, con un coeficiente de 0,001 que no es estadísticamente significativo.

Estas cifras sugieren que mientras grupo de tratamiento 1 tuvo tasas de participación y finalización relativamente altas, el grupo de tratamiento 2 enfrentó un desgaste significativo. Esto podría explicarse al considerar la diferente naturaleza de los dos tratamientos. Específicamente, los participantes del grupo de tratamiento 1 estaban sujetos a un compromiso muy limitado (recoger un kit digital y responder a una encuesta), mientras que los asignados al grupo de tratamiento 2 debían asistir a un curso durante 10 semanas y realizar unas prácticas de 30 horas en empresas locales u otras organizaciones.

Estos resultados pueden afectar potencialmente la efectividad de la intervención en este grupo y, por tanto, deben tenerse en cuenta en el análisis de los resultados. Es importante destacar que, como complemento a la intervención, se ofrecieron bonos de cuidadores para cubrir el coste del cuidado de niños o ancianos. Sin embargo, estos bonos tuvieron una aceptación muy baja, ya que muchos participantes no consideraron apropiado contratar estos servicios externamente a alguien que no conocían previamente. Sin embargo, la tasa de respuesta a ambas encuestas de línea final muestra niveles igualmente bajos de desgaste en todas las ramas de tratamiento, lo que respalda la intuición con respecto al nivel de compromiso con el curso digital (personas que reciben el tratamiento 2).

Tabla 4: Tasas de desgaste por grupos experimentales

	Encuesta final
Intercepto (GC)	0,261*** (0,013)
GT1	-0,056*** (0,018)
GT2	0,001 (0,019)
Observaciones	1831

Nota: ***=.01, **=.05, *=.1. Se han utilizado errores estándar robustos

La **Tabla 5** muestra el desgaste en función de diversas variables socioeconómicas y demográficas. Cada fila recoge el coeficiente de las interacciones entre cada variable y el grupo experimental correspondiente resultado de las regresiones separadas por variables. Los resultados sugieren que el abandono no estuvo significativamente asociado con la mayoría de las variables. Sin embargo, hay algunas excepciones. Por ejemplo, existe una relación significativa entre el dominio del inglés y el abandono en el grupo de tratamiento 1, con los hablantes de inglés siendo un 10% más propensos a abandonar el estudio en este grupo respecto a los otros dos. De manera similar, el cuidado de personas con discapacidades está significativamente relacionada con una tasa de abandono 14 puntos

porcentuales (p.p.) más alta en el grupo de tratamiento 1 que en los otros dos. Asimismo, en dicho grupo, se observa una diferencia positiva y significativa de 12 p.p. en la tasa de desgaste entre los participantes que tienen a su cargo el cuidado de hijos. Por otro lado, tanto las variables de discapacidad como de tener hijos a cargo exhiben una tasa de abandono 10 p.p. más alta en el grupo de tratamiento 2 frente a los otros dos grupos, aunque esta disparidad no alcanza significancia estadística. Por el contrario, se observa un patrón inverso para el grupo de control.

Tabla 5: Selectividad desgaste entre grupos de tratamiento

Variable control	Desgaste	Desgaste (GT1* Var.)	Desgaste (GT2* Var.)
Mujer	-0,017 (0,025)	-0,018 (0,035)	-0,03 (0,037)
Edad 45-54	0,027 (0,03)	0,012 (0,037)	-0,033 (0,04)
Habla inglés	-0,021 (0,041)	0,108* (0,065)	-0,038 (0,054)
Trabajando	0,076 (0,05)	-0,067 (0,065)	-0,114 (0,07)
Desempleado	-0,034 (0,042)	-0,008 (0,055)	0,086 (0,056)
Cuidado de personas con discapacidad	-0,065* (0,039)	0,141** (0,06)	0,097 (0,059)
Cuidado de niños	-0,06 (0,056)	0,117* (0,068)	0,104 (0,09)
Discapacidad	0,03 (0,049)	-0,052 (0,063)	-0,113* (0,067)
Formación laboral	0,158* (0,091)	-0,053 (0,119)	-0,17 (0,113)
Salud	0,009 (0,013)	0 (0,015)	-0,003 (0,018)
Satisfacción con la vida	0,008 (0,011)	-0,014 (0,014)	0,009 (0,014)
Habilidades digitales	-0,012 (0,013)	0,013 (0,02)	-0,011 (0,017)
Búsqueda de empleo	0,002 (0,014)	-0,008 (0,019)	-0,025 (0,018)
Empleabilidad	-0,002 (0,014)	0,009 (0,018)	-0,01 (0,022)
Beneficiario PCI	-0,029 (0,026)	0,027 (0,039)	-0,019 (0,039)
Beneficiario IMV	-0,01	0,004	0,032

Variable control	Desgaste	Desgaste (GT1* Var.)	Desgaste (GT2* Var.)
	(0,031)	(0,048)	(0,046)
<i>Isla</i>			
Lanzarote	0,054*** (0,013)	-0,113*** (0,028)	-0,105*** (0,03)
Fuerteventura	0,006 (0,057)	-0,084 (0,085)	0,016 (0,087)
Gran Canaria	-0,039 (0,027)	0,066* (0,034)	0,051 (0,038)
Tenerife	0,019 (0,026)	-0,027 (0,035)	-0,022 (0,038)
La Palma	0,075*** (0,013)	-0,053 (0,076)	-0,126*** (0,021)
<i>Nacionalidad</i>			
Española	-0,056* (0,033)	0,064 (0,052)	0,088** (0,042)
UE	0,04 (0,084)	-0,122 (0,114)	-0,045 (0,103)
No UE	0,165** (0,065)	-0,153 (0,102)	-0,155 (0,095)
Española + Otro UE	0,04 (0,154)	0,042 (0,246)	-0,177 (0,204)
Española + Otro no UE	-0,024 (0,049)	0,033 (0,068)	-0,037 (0,07)
<i>Educación</i>			
Alfabetización básica	0,048 (0,091)	-0,034 (0,112)	-0,235** (0,108)
Educación Primaria incompleta	-0,022 (0,037)	-0,019 (0,055)	-0,021 (0,06)
Educación Primaria completa	0,004 (0,027)	0,036 (0,039)	0,108*** (0,041)
Educación Secundaria incompleta	0 (0,043)	-0,039 (0,051)	-0,098* (0,057)
Educación Secundaria completa	0,03 (0,032)	-0,027 (0,043)	-0,056 (0,044)
Bachillerato incompleto	-0,079 (0,059)	0,086 (0,089)	0,066 (0,061)

Nota: ***=.01, **=.05, *=.1. Se han utilizado errores estándar robustos

En el grupo de tratamiento 2, aquellos que reportaron una discapacidad tienen menos probabilidades de abandonar el estudio. Relacionado con esto, los participantes con alfabetización básica o educación secundaria incompleta tenían menos probabilidades de abandonar el grupo de tratamiento 2. Aunque es difícil profundizar en este resultado dado que se observa el patrón opuesto para individuos que completaron la educación primaria. Finalmente, existe una asociación significativa entre la nacionalidad española y el abandono en el grupo de tratamiento 2. La causa subyacente no es evidente.

En general, estos hallazgos sugieren que, si bien el abandono fue generalmente aleatorio, ciertas variables están significativamente relacionadas con el mismo. Esto debe controlarse en el análisis para garantizar resultados precisos. Además, se implementa el método de acotamiento propuesto por Lee (2009) para tener en cuenta este desgaste no aleatorio y se discute la sensibilidad de los resultados a esta posible fuente de sesgo.

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. Sin embargo, 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 que se especifica para estimar el efecto causal en un experimento aleatorizado suele ser simplemente la diferencia en la variable de interés entre el grupo o los grupos de tratamiento y el grupo de control, puesto que estos grupos son estadísticamente comparables gracias a la aleatorización. Sin embargo, dado los desequilibrios descritos anteriormente en los contrastes de equilibrio, en este análisis se presentan regresiones en las que se controla por el valor rezagado de la variable dependiente, es decir, el valor antes de la intervención. Esto sirve para asegurar que las diferencias existentes entre los grupos de tratamiento y control previos a la intervención se tienen en cuenta en el análisis y también aumenta la precisión de las estimaciones. Además, también se presentan especificaciones con controles adicionales como género, nacionalidad y nivel educativo.

Concretamente, la especificación de las regresiones que se presentan a continuación es la siguiente:

$$(1) Y_{i,t=1} = \alpha + \beta_0 Y_{i,t=0} + \beta_1 T1_i + \beta_2 T2_i + \sum_{m=1}^M \delta_m x_M + \varepsilon_i$$

Donde $Y_{i,t=1}$ es la variable dependiente de interés observada después de la intervención para la persona i . $Y_{i,t=0}$ corresponde al valor en la línea base de la variable dependiente. $T1_i$ y $T2_i$ son variables ficticias que tienen un valor de uno cuando la persona i es asignada para recibir el

tratamiento con kit digital o el tratamiento con kit digital y formación, respectivamente, y 0 en otro caso. X_m es un vector de controles que incluye las siguientes variables: género, edad (una variable ficticia por estar en el rango de 45-54 años)¹⁷, receptor de PCI y/o IMV, si la persona habla inglés, si tienen responsabilidades de cuidado de niños o personas con discapacidad, una variable ficticia en caso de tener una discapacidad, nivel de educación, isla de residencia, nacionalidad y situación percibida de salud. Cada control se mide en la línea base. Estas variables de control se incluyen en algunas especificaciones para tener en cuenta las posibles diferencias entre los dos grupos de tratamiento y el grupo de control en la línea base, como se documenta en la **Figura 10**. La inclusión de controles mejora la precisión de las estimaciones en la medida en que hubo desequilibrios en la línea base, pero debería tener un efecto menor en los estimados puntuales de interés dada el proceso de aleatorización. ε_i es el término de error.

Los coeficientes de interés son β_1 y β_2 , que miden el impacto causal de recibir un kit digital y la capacitación en habilidades digitales, respectivamente, en algún resultado de interés Y_i en comparación con el grupo de control. Los errores estándar siempre se agrupan por los estratos de aleatorización.

5.2 Análisis de los resultados

5.2.1 Resultados principales y secundarios

En esta sección se presentan los resultados de la evaluación sobre los indicadores principales y secundarios, siguiendo la estructura del esquema de evaluación.

Efectos a corto plazo

La **Tabla 6** presenta los resultados de la intervención en tres indicadores clave: habilidades digitales percibidas, capacidad de búsqueda de empleo y empleabilidad. La tabla proporciona tres especificaciones para cada variable de resultado: la primera sin controles ni indicador en línea base, la segunda con controles, pero sin indicador en línea base, y la tercera con controles e indicador en línea base. La lista completa de variables de control se especifica en la subsección anterior. Todos los indicadores compuestos están estandarizados para tener una media de cero y una desviación típica de uno, lo que permite interpretar los coeficientes de regresión en términos de desviaciones típicas.

Al analizar los resultados sobre las habilidades digitales, se encuentra respaldo para la hipótesis en ambos grupos de tratamiento. Para el grupo de tratamiento 1, que solo recibió el kit digital, los datos indican un impacto positivo en las habilidades digitales, con mejoras que oscilan entre 0,14 y 0,18 desviaciones estándar. Por otro lado, para el grupo de tratamiento 2, que además del kit digital recibió un curso de formación digital, se observa una mejora significativa en las habilidades digitales en todas las especificaciones. El efecto es sustancial, con mejoras que van de 0,5 a 0,52 desviaciones estándar, y es estadísticamente significativo al nivel del 1% en todas las especificaciones. Esto sugiere que tanto

¹⁷ Dado que todos los participantes están en el rango de edad de 45 a 64 años, esta variable ficticia simplemente divide la muestra en dos grupos de edad.

la provisión de dispositivos digitales como la implementación de un curso de formación digital personalizado fueron efectivos para cambiar comportamientos, hábitos y percepciones negativas hacia las tecnologías de la información y la comunicación, lo que condujo a una mejora en las habilidades digitales. Estos resultados son consistentes con el análisis a medio plazo, seis meses después del final de la intervención (**Tabla 8**). Sin embargo, los efectos del grupo de tratamiento 2 disminuyen con el tiempo.

Es importante enfatizar la diferencia significativa entre los dos grupos de tratamiento, grupo de tratamiento 1 y grupo de tratamiento 2. Esta diferencia proporciona más evidencia de que el curso de formación digital intensivo tuvo un mayor impacto en la mejora de las habilidades digitales en comparación con el acceso solo al kit digital.

Pasando a la capacidad de búsqueda de empleo, los resultados nuevamente muestran un efecto positivo significativo para el grupo de tratamiento 2, que varía de 0,2 a 0,27 desviaciones típicas, y una diferencia significativa entre los dos grupos de tratamiento de entre 0,17 y 0,21 desviaciones típicas. Estos resultados son consistentes con el análisis a medio plazo, seis meses después del final de la intervención (reportado en la **Tabla 8**). Esto sugiere que la combinación de Tablets con formación digital fue más efectiva que simplemente proporcionar el kit digital para mejorar las habilidades de búsqueda de empleo de los participantes.

Finalmente, los resultados sobre el nivel de empleabilidad muestran un efecto positivo y significativo para ambos grupos de tratamiento, pero, de nuevo, el efecto es mayor para el grupo de tratamiento 2. Para el grupo de tratamiento 1, el efecto varía solo de 0,06 a 0,08 desviaciones típicas, con significancia al nivel del 10% en la última especificación. Para el grupo de tratamiento 2, el efecto es mayor, de entre 0,37 y 0,41 desviaciones típicas, y es significativo al nivel del 1% en todas las especificaciones. Estos resultados son consistentes con el análisis a medio plazo, seis meses después del final de la intervención (**Tabla 8**). Sin embargo, los resultados para GT2 parecen reducirse con el tiempo. Esto sugiere que tanto el acceso a la tecnología como el curso de formación digital personalizado pueden mejorar el nivel de empleabilidad propio percibido por las personas, pero la formación tiene un mayor impacto.

Tabla 6: Efectos en habilidades digitales percibidas, búsqueda de empleo y empleabilidad

	Habilidades digitales			Búsqueda de empleo			Empleabilidad		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
GT1	0,142** (0,061)	0,148*** (0,055)	0,177*** (0,046)	0,025 (0,052)	0,033 (0,046)	0,030 (0,044)	0,059 (0,055)	0,067 (0,052)	0,079* (0,045)
GT2	0,518*** (0,067)	0,509*** (0,067)	0,501*** (0,064)	0,236*** (0,053)	0,229*** (0,053)	0,199*** (0,050)	0,406*** (0,065)	0,388*** (0,064)	0,374*** (0,055)
Observaciones	2249	2249	2249	2249	2249	2249	2249	2249	2249
Media control var. Dep.	0,319	0,319	0,319	0,284	0,284	0,284	0,252	0,252	0,252
p-valor GT1 = GT2	0,000***	0,000***	0,000***	0,001***	0,001***	0,002***	0,000***	0,000***	0,000***

	Habilidades digitales			Búsqueda de empleo			Empleabilidad		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Controles adicionales	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	No	No	Sí	No	No	Sí	No	No	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

La **Tabla 7** presenta los resultados a corto plazo de la intervención en dos indicadores clave: el empleo autorreportado y la satisfacción con la vida. La tabla proporciona tres especificaciones para cada variable de resultado: la primera sin controles ni indicador en línea base, la segunda con controles, pero sin indicador en línea base, y la tercera con controles e indicador en línea base. Los controles incluidos son los mismos que en la **Tabla 6**.

Al observar los resultados sobre el empleo autorreportado, se encuentra que ni el grupo de tratamiento 1 ni el 2 tuvieron un efecto significativo en el empleo en todas las especificaciones. Los coeficientes para ambos grupos de tratamiento están cerca de cero y no son estadísticamente significativos, lo que sugiere que ni la entrega de un kit digital ni su combinación con el curso intensivo de capacitación digital tuvieron un impacto significativo en el estado laboral de los participantes a corto plazo. De hecho, los coeficientes negativos para grupo de tratamiento 2 podrían explicarse porque asistir al curso reduce el tiempo disponible para buscar empleo y/o estar empleado durante esas 10 semanas. Sin embargo, los resultados no cambian cuando se analizan los efectos 6 meses después, como se muestra a continuación (**Tabla 9**).

Tabla 7: Efectos en el empleo percibido y la satisfacción con la vida

	Empleo			Satisfacción con la vida		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
GT1	0,01 (0,019)	0,01 (0,018)	0,012 (0,017)	0,009 (0,06)	0,02 (0,058)	0,019 (0,062)
GT2	-0,009 (0,016)	-0,015 (0,015)	-0,01 (0,012)	0,12* (0,065)	0,115* (0,065)	0,117* (0,064)
Observaciones	2249	2249	2249	2249	2249	2249
Media control var. Dep.	0,113	0,113	0,113	2,988	2,988	2,988
p-valor GT1 = GT2	0,314	0,157	0,197	0,057*	0,09*	0,045**
Controles adicionales	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	No	No	Sí	No	No	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

En cuanto a la satisfacción con la vida, los resultados muestran un efecto positivo significativo para el grupo de tratamiento 2, pero no para el grupo de tratamiento 1. Para este último, el efecto sobre la satisfacción con la vida está cerca de cero y no es estadísticamente significativo en todas las especificaciones. Sin embargo, para grupo de tratamiento 2, el efecto muestra un aumento de aproximadamente 0,11, es decir, un aumento del 4% en comparación con una media inicial de 3. Esto

sugiere que el curso intensivo de capacitación digital fue efectivo para mejorar la satisfacción percibida con la vida de los participantes. Este resultado aumenta a medio plazo para ambos grupos de tratamiento, pero especialmente para el Grupo Tratamiento 1 (**Tabla 9**).

En resumen, aunque la intervención no tuvo un efecto significativo en el empleo autorreportado para ninguno de los grupos de tratamiento, sí tuvo un impacto positivo en la satisfacción con la vida para el grupo que recibió el curso intensivo de capacitación digital. Esto sugiere que, aunque el acceso a la tecnología y la capacitación en habilidades digitales no necesariamente conducen directamente al empleo, pueden contribuir a mejorar la satisfacción con la vida, posiblemente al mejorar la alfabetización digital, la autoconfianza y el sentido de control sobre las vidas de los participantes.

Limitaciones en los efectos estimados

En la **Tabla 6** y en la **Tabla 7** no se ha abordado el sesgo potencial en las estimaciones debido al desgaste no aleatorio documentado en la **Tabla 5**. Para evaluar el impacto potencial de este desgaste no aleatorio en los efectos estimados, se implementa el método de delimitación propuesto por Lee (2009). El método ajusta las observaciones de manera que el porcentaje de observaciones con resultados observados sea igual entre los grupos experimentales. Este ajuste implica la exclusión de observaciones con valores extremos en los grupos con menor desgaste.

La **Tabla 19** en el Anexo presenta los límites estimados para los efectos en los cinco resultados discutidos anteriormente. Este análisis destaca una incertidumbre sustancial sobre la magnitud y dirección de los posibles beneficios de grupo de tratamiento 1 en las habilidades digitales. En contraste, el grupo de tratamiento 2 parece tener efectos más consistentemente positivos en los resultados evaluados. El nivel muy bajo de *trimming* (observaciones eliminadas) en el grupo de tratamiento 2 (0,12%) en comparación con el grupo de tratamiento 1 (7,06%) puede contribuir a una mayor certeza en los resultados del grupo de tratamiento 2.

Efectos a medio plazo

La **Tabla 8** y la **Tabla 9** presentan los resultados de la segunda encuesta de línea final, realizada seis meses después del final de la intervención. El objetivo de llevar a cabo esta segunda encuesta es verificar si los impactos observados justo después de la intervención son sostenibles en el tiempo, o si se desvanecen. Solo se reporta la especificación principal para cada indicador de resultado, incluyendo todas las variables de control y el valor inicial del indicador de resultado.

Tabla 8: Efectos en habilidades digitales percibidas, búsqueda de empleo y empleabilidad

	Habilidades digitales	Búsqueda de empleo	Empleabilidad
	(1)	(2)	(3)
GT1	0,177*** (0,043)	0,014 (0,051)	0,056 (0,046)
GT2	0,388*** (0,051)	0,214*** (0,049)	0,311*** (0,05)
Observaciones	2372	2372	2372

Media control var. Dep.	0,251	0,286	0,287
p-valor GT1 = GT2	0***	0***	0***
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó anteriormente, los efectos estimados en esta segunda encuesta final son cualitativamente similares a los encontrados en la primera encuesta final (reportados en la **Tabla 6** y en la **Tabla 7**). La principal diferencia es que algunos de los efectos del grupo de tratamiento 2 disminuyen en tamaño con el tiempo, especialmente en el caso de las habilidades digitales percibidas y la empleabilidad.

Con respecto a las métricas de empleo, no se encuentran efectos significativos seis meses después del final de la intervención sobre la proporción de participantes que trabajan, el número de meses trabajados (en los seis meses anteriores) o la capacitación laboral. Para el subconjunto de participantes que informaron tener un trabajo en la primera encuesta final (231 individuos), se estima la tasa de retención laboral, y nuevamente no se encuentra impacto significativo de ninguno de los tratamientos. Finalmente, el impacto positivo en la satisfacción con la vida que se encuentra en la primera encuesta final se mantiene en esta segunda encuesta final para el grupo de tratamiento 2, y de hecho aumenta y se vuelve significativo para aquellos asignados al grupo de tratamiento 1. Nuevamente, es importante advertir de que las respuestas proporcionadas por los propios participantes podrían estar influenciadas por factores como la deseabilidad social, por lo que se recomienda precaución al interpretar estos resultados.

Tabla 9: Efectos a medio plazo sobre el empleo percibido y la satisfacción con la vida

	Empleo (1)	Meses trabajados (2)	Retención laboral (3)	Formación laboral (4)	Satisfacción con la vida (5)
GT1	0,005 (0,016)	0,094 (0,15)	0,011 (0,086)	0,018 (0,015)	0,104* (0,058)
GT2	-0,001 (0,014)	0,108 (0,098)	-0,042 (0,078)	-0,001 (0,016)	0,132** (0,066)
Observaciones	2372	2372	231	2372	2372
Media control var. Dep.	0,116	1,353	0,671	0,102	2,961
p-valor GT1 = GT2	0,721	0,927	0,466	0,191	0,582
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Datos administrativos

La **Tabla 10** y la **Tabla 11** muestran los resultados del análisis de los indicadores obtenidos de datos administrativos de vidas laborales. No se encuentran efectos significativos de la intervención en ninguno de los indicadores definidos, para ninguna de las especificaciones y de los grupos de tratamiento. Estos resultados son consistentes con los resultados de inserción laboral con indicadores autorreportados en la encuesta, analizados en las tablas 8 y 10. La única excepción es un ligero impacto positivo en el indicador sobre contratos fijos discontinuos para el GT2.

En el apéndice se muestran la **Tabla 20** y **Tabla 21**, con un análisis equivalente al anterior limitado a los participantes que estaban trabajando a los seis meses de finalizar la intervención. De nuevo se observa que no hay efectos significativos de la intervención, con la única excepción de un aumento del empleo asalariado frente al empleo autónomo, lo que podría sugerir un aumento de la estabilidad laboral. Hay que tener en cuenta que, en este caso, el análisis es condicional sobre la situación laboral, lo que puede introducir sesgos por selección endógena de la muestra.

Tabla 10: Efectos a medio plazo en el empleo, datos administrativos

	Empleo posterior	Días trabajados	Intensidad del empleo	Régimen General	Régimen trabajadores del hogar	Régimen trabajadores autónomos
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
GT1	0 (0,021)	1,976 (2,702)	0,011 (0,015)	-0,006 (0,02)	0,003 (0,003)	0 (0,004)
GT2	0,021 (0,017)	0,475 (2,179)	0,003 (0,012)	0,024 (0,015)	0,001 (0,002)	-0,003 (0,004)
Observaciones	2.176	2.176	2.176	2.176	2.176	2.176
Media control var. Dep.	0,184	23,632	0,128	0,161	0,01	0,01
p-valor GT1 = GT2	0,571	0,136	0,579	0,192	0,692	0,571
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Tabla 11: Efectos a medio plazo en el empleo (continuación), datos administrativos

	Contrato indefinido	Contrato fijo discontinuo	Contrato temporal	Contrato a tiempo completo	Contrato a tiempo parcial
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
GT1	-0,009 (0,011)	0,001 (0,004)	0,011 (0,017)	-0,004 (0,015)	0,006 (0,013)

	Contrato indefinido (1)	Contrato fijo discontinuo (2)	Contrato temporal (3)	Contrato a tiempo completo (4)	Contrato a tiempo parcial (5)
GT2	-0,004 (0,012)	0,009* (0,005)	0,021 (0,013)	0,013 (0,014)	0,011 (0,013)
Observaciones	2.176	2.176	2.176	2.176	2.176
Media control var. Dep.	0,082	0,012	0,072	0,07	0,096
p-valor GT1 = GT2	0,571	0,136	0,579	0,192	0,692
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

5.2.2 Análisis de heterogeneidad

La **Tabla 12** analiza si el impacto de las intervenciones varía según el género. Se agregan a las especificaciones de la **Tabla 6** y de la **Tabla 7**, que incluyen un conjunto completo de controles y los niveles base de resultados, una variable ficticia para participantes mujeres y la interacción de la variable ficticia de mujeres con cada una de las variables ficticias de tratamiento (grupo de tratamiento 1, grupo de tratamiento 2). Los coeficientes relevantes son aquellos de las interacciones. En este caso, todos estos coeficientes están cerca de cero y no son estadísticamente significativos, por lo que se concluye que no hay impactos diferenciales de ninguno de los tratamientos por género. La **Tabla 15** y la **Tabla 16** del Anexo muestran una diferencia nula comparable por género a medio plazo, seis meses después de la primera encuesta de línea final, incluido para la retención laboral y los meses trabajados. La única excepción es un efecto más fuerte en la formación laboral para mujeres que formaban parte del grupo de tratamiento 2.

Tabla 12: Efectos de heterogeneidad por género

	Empleo (1)	Habilidades digitales (2)	Búsqueda de empleo (3)	Empleabilidad (4)	Satisfacción con la vida (5)
GT1	0,029 (0,025)	0,239*** (0,07)	0,001 (0,083)	0,053 (0,07)	0,082 (0,101)
Mujer*GT1	-0,024 (0,029)	-0,11 (0,103)	0,035 (0,1)	0,024 (0,098)	-0,103 (0,119)
GT2	-0,006 (0,019)	0,462*** (0,108)	0,231*** (0,084)	0,37*** (0,087)	0,21** (0,1)
Mujer*GT2	-0,004 (0,026)	0,041 (0,124)	-0,059 (0,103)	-0,001 (0,116)	-0,131 (0,115)
Mujer	-0,04 (0,142)	0,483* (0,281)	-0,135 (0,435)	0,287 (0,314)	0,689 (0,501)
Observaciones	2249	2249	2249	2249	2249
Media control var. Dep.	0,113	0,319	0,284	0,252	2,988

	Empleo	Habilidades digitales	Búsqueda de empleo	Empleabilidad	Satisfacción con la vida
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

De manera similar, la **Tabla 13** analiza si el impacto de las intervenciones varía según la edad. Se agregan a las especificaciones anteriores una variable ficticia para los participantes de 45 a 54 años y la interacción de la variable ficticia de edad con cada una de las variables ficticias de tratamiento (Tratamiento 1, Tratamiento 2). Los coeficientes relevantes son aquellos en las interacciones. Al observar los coeficientes de las interacciones, se encuentra que, en la mayoría de los resultados, las interacciones entre el estado de tratamiento y la variable ficticia de edad (para aquellos de 45 a 54 años) son de magnitud pequeña y no estadísticamente significativas. Estos hallazgos también son consistentes a medio plazo (**Tabla 17** y **Tabla 18**).

En resumen, si bien los impactos fueron generalmente comparables entre los grupos de edad, agregar formación digital a la entrega de una tablet sí condujo a una mayor ganancia en habilidades digitales, pero también a un aumento más pequeño en la satisfacción con la vida para los participantes de 45 a 54 años en comparación con aquellos de 55 a 64 años. En general, la heterogeneidad por edad fue limitada.

Tabla 13: Efectos de heterogeneidad por edad

	Empleo	Habilidades digitales	Búsqueda de empleo	Empleabilidad	Satisfacción con la vida
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
GT1	0,014 (0,018)	0,189*** (0,054)	0,06 (0,061)	0,071 (0,056)	-0,004 (0,078)
(Edad 45-54)*GT1	-0,008 (0,028)	-0,04 (0,093)	-0,079 (0,103)	0,02 (0,092)	0,046 (0,11)
GT2	0,01 (0,014)	0,44*** (0,076)	0,249*** (0,061)	0,407*** (0,073)	0,188** (0,078)
(Edad 45-54)*GT2	-0,048 (0,03)	0,129 (0,088)	-0,11 (0,111)	-0,064 (0,093)	-0,161 (0,111)
Edad 45-54	-0,211*** (0,074)	0,276 (0,406)	0,323 (0,378)	0,378 (0,326)	-0,307 (0,327)
Observaciones	2249	2249	2249	2249	2249
Media control var. Dep.	0,113	0,319	0,284	0,252	2,988
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

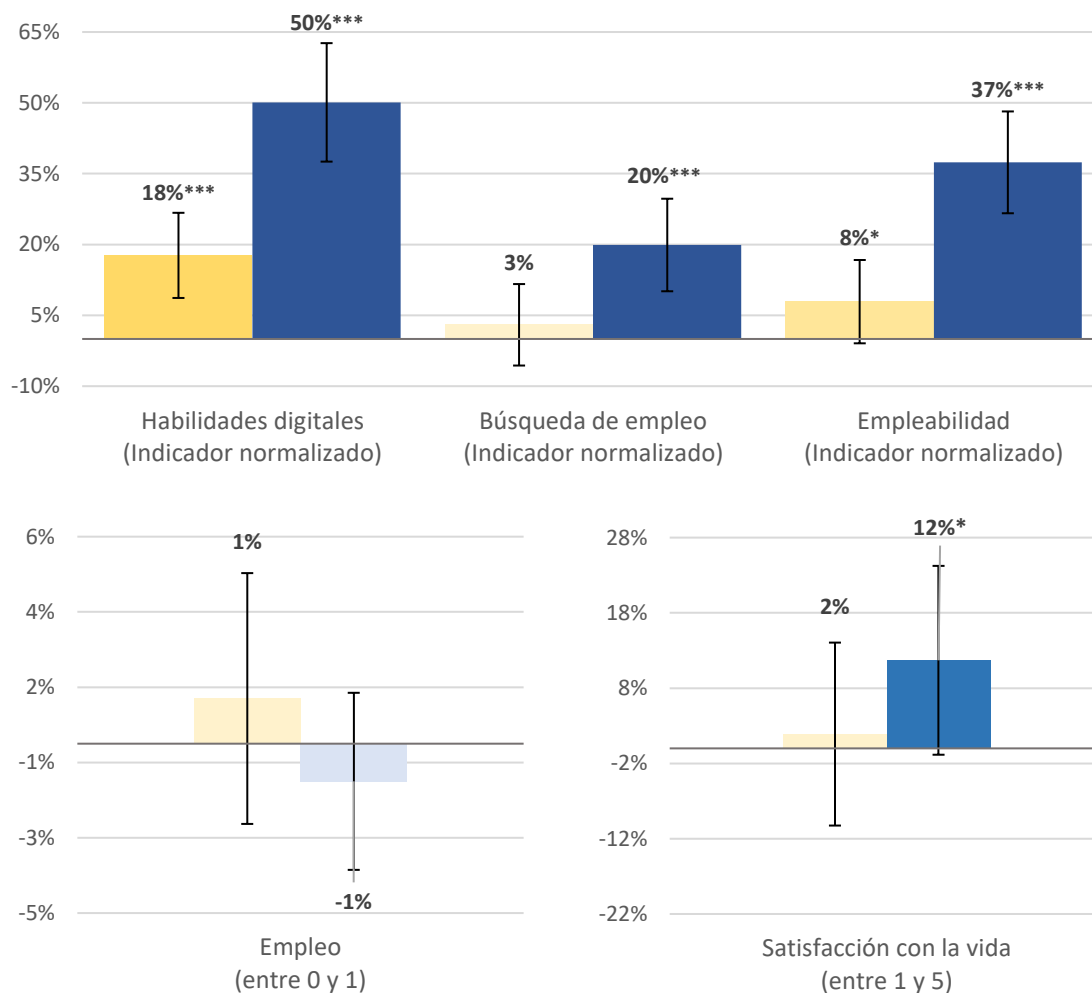
Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

6 Conclusiones de la evaluación

Este informe ha presentado una evaluación exhaustiva del RCT destinado a abordar la brecha digital y mejorar las habilidades digitales entre individuos desfavorecidos en las Islas Canarias. La intervención, implementada por EAPN Canarias en colaboración con la Secretaría General de Inclusión (SGI), se dirigió a personas de 45 a 64 años con bajo nivel educativo, centrándose específicamente en aquellos que reciben el Ingreso Mínimo Vital (IMV) o la Prestación Canaria de Inserción (PCI).

La intervención comprendió dos elementos principales: la entrega de un kit digital (*Tablet*, teclado, funda y auriculares) con acceso a internet y un itinerario de habilidades digitales desarrollado por EAPN Canarias. Los participantes fueron distribuidos de manera aleatoria en tres grupos experimentales distintos: el grupo de tratamiento 1, que obtuvo kit digital con acceso a internet; el grupo de tratamiento 2, que, además de recibir el kit digital, participó en un curso de habilidades digitales; y un grupo de control que no recibió intervención y que actuó como grupo de control puro.

Figura 11: Efecto de la intervención en los indicadores principales



Nota: En amarillo se presentan los resultados de los participantes del grupo de tratamiento 1. Se muestra en amarillo oscuro los indicadores cuyo efecto del tratamiento es significativo al 1%, en amarillo los efectos significativos al 10% y en amarillo claro aquellos indicadores que no son significativos al 10%. En azul se presentan los resultados de los participantes del grupo de tratamiento 2. Se presenta en azul oscuro los indicadores cuyo efecto del tratamiento es significativo al 1%, en azul los efectos significativos al 10% y en azul claro aquellos indicadores que no son significativos al 10. Los efectos incluidos en los gráficos hacen referencia a las regresiones con controles.

Los resultados indican que la intervención fue efectiva para mejorar las habilidades digitales, la capacidad de búsqueda de empleo y la empleabilidad, especialmente para el grupo que recibió el curso intensivo de capacitación digital. Sin embargo, la intervención no tuvo un efecto significativo en el empleo (ni autoreportado ni medido con datos administrativos de vidas laborales) para ninguno de los grupos de tratamiento, aunque sí tuvo un impacto positivo en la satisfacción con la vida para el grupo de tratamiento 2. Los efectos a medio plazo, evaluados en una segunda encuesta de línea final seis meses después del final de la intervención, son similares a los efectos a corto plazo, si bien descienden ligeramente en magnitud.

El análisis de la heterogeneidad muestra que no hubo impactos diferenciales de los tratamientos por género o edad. Sin embargo, el análisis del desgaste destaca algunas asociaciones significativas entre

la falta de respuesta en la encuesta final y ciertas variables, como el dominio del inglés, tener una discapacidad, cuidar de niños o personas con discapacidad, y las habilidades digitales al inicio. Estos hallazgos sugieren que, si bien el desgaste fue generalmente aleatorio, hubo ciertas variables que estuvieron significativamente relacionadas con la falta de respuesta a la encuesta final. Para tener en cuenta esta potencial endogeneidad, se muestra en el anexo (**Tabla 19**) la robustez de los hallazgos utilizando el método de limitación propuesto por Lee (2009).

Estos hallazgos subrayan la importancia de la capacitación digital personalizada en la mejora de las habilidades digitales y la empleabilidad entre individuos desfavorecidos, y son consistentes con otros estudios que estudian la eficacia de la capacitación digital entre individuos desfavorecidos (Martínez-Alcalá et al., 2018; Tsai et al., 2017).

Mirando hacia el futuro, los resultados del estudio sugieren que puede ser deseable ampliar la intervención. Dados los impactos positivos en las habilidades digitales, la capacidad de búsqueda de empleo y la satisfacción con la vida, existe un caso para expandir el programa para llegar a más personas en las Islas Canarias y potencialmente en otras regiones que enfrentan desafíos similares. Se ha creado una plataforma de autoaprendizaje¹⁸ a partir de la experiencia del proyecto, con 23 horas aproximadamente de formación y 10 bloques, con 24 sesiones, que está disponible en abierto en español e inglés, y que puede servir de punto de partida para una expansión del proyecto. Adicionalmente se han generado diversos manuales que están disponibles en la página web del proyecto¹⁹. Sin embargo, se debe prestar un cuidado especial al diseño y la implementación de la intervención, especialmente en términos de proporcionar capacitación digital personalizada y abordar los posibles factores de abandono. El programa ofreció bonos para cuidadores a los participantes para cubrir los costos de cuidado de niños o dependientes, pero la aceptación fue muy baja, por lo que se deben explorar formas alternativas de apoyo. Asimismo, se precisa más investigación para validar estos hallazgos mediante medidas objetivas de habilidades, y para evaluar los impactos a largo plazo de la intervención.

¹⁸ www.cursoredlab.com

¹⁹ www.redlabcanarias.org

Bibliografía

- Arvelo Hermida, J. (2020). Brecha Digital y Exclusión Social. Red Europea de Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social en Canarias (EAPN-Canarias). Recuperado de <https://eapncanarias.org/wp-content/uploads/Estudio-BRECHA-DIGITAL-Y-EXCLUSION-SOCIAL-CANARIAS.pdf>
- Audhoe, S. S., Hoving, J. L., Sluiter, J. K., & Frings-Dresen, M. H. (2010). "Vocational interventions for unemployed: effects on work participation and mental distress. A systematic review." *Journal of occupational rehabilitation*, 20(1), 1-13. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/40806051_Vocational_Interventions_for_Unemployed_Effects_on_Work_Participation_and_Mental_Distress_A_Systematic_Review
- Botas, L., Llano, J. C., Sanz, A. & Quiroga, D. (2023). XIII Informe: El Estado de la pobreza en España. Seguimiento de los indicadores de la Agenda UE: 2030. 2015-2022. Red Europea de Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social en el Estado Español (EAPN-ES). Recuperado de <https://www.eapn.es/estadodepobreza/ARCHIVO/documentos/informe-ARPE-2023-el-estado-de-la-pobreza.pdf>
- Briscese, G., Zanella, G., & Quinn, V. (2022). "Providing Government Assistance Online: A Field Experiment with the Unemployed." *Journal of Policy Analysis and Management*, 41(2), 579-602. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pam.22368>
- Choudhary, H., & Bansal, N. (2022). Barriers Affecting the Effectiveness of Digital Literacy Training Programs (DLTPs) for Marginalised Populations: A Systematic Literature Review. *Journal of Technical Education and Training*, 14(1), 110-127. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/361468098_Barriers_Affecting_the_Effectiveness_of_Digital_Literacy_Training_Programs_DLTPs_for_Marginalised_Populations_A_Systematic_Literature_Review
- Comisión Europea. (2020). Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027). Área de Educación Europea. Recuperado de <https://education.ec.europa.eu/es/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Comisión Europea. (2021). *La Década Digital de Europa*. Recuperado de <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/europes-digital-decade>
- Instituto Nacional de Estadística. (2023). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Recuperado de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735976608
- Lee, H., Lim, J. A., & Nam, H. K. (2022). Effect of a digital literacy program on older adults' digital social behavior: A quasi-experimental study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12404. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/364039163_Effect_of_a_Digital_Literacy_Program_on_Older_Adults'_Digital_Social_Behavior_A_Quasi-Experimental_Study

Martínez-Alcalá, C.I., Rosales-Lagarde, A., Alonso-Lavernia, M.D., Ramírez-Salvador, J.A., Jiménez-Rodríguez, B., Cepeda-Rebollar, R.M., López-Noguerola, J.S., Bautista-Díaz, M.L., & Agis-Juárez, R.A. (2018). Digital Inclusion in Older Adults: A Comparison Between Face-to-Face and Blended Digital Literacy Workshops. *Frontiers ICT*, 5, 21. Recuperado de <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fict.2018.00021/full>

Roessler, P., Carroll, P., Myamba, F., Jahari, C., Kilama, B., & Nielson, D. (2021). "The economic impact of mobile phone ownership: Results from a randomized controlled trial in Tanzania." CSAE Working Paper Series 2021-05. Recuperado de <https://ideas.repec.org/p/csa/wpaper/2021-05.html>

Toyama, K. (2011). Technology as amplifier in international development. In *Proceedings of the 2011 iConference* (pp. 75-82). Recuperado de <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/1940761.1940772>

Tsai, H. Y. S., Shillair, R., & Cotten, S. R. (2017). Social support and "playing around" an examination of how older adults acquire digital literacy with tablet computers. *Journal of Applied Gerontology*, 36(1), 29-55. Recuperado de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0733464815609440>

Zhao, Houlin. (2011). *La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información y la brecha de la banda ancha: obstáculos y soluciones*. Crónica ONU. Recuperado de <https://www.un.org/es/chronicle/article/la-cumbre-mundial-sobre-la-sociedad-de-la-informacion-yla-brecha-de-la-banda-ancha-obstaculos-y>

Apéndice

Gestión económica y normativa

1. Introducción

En el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, la Secretaría General de Objetivos y Políticas de Inclusión y Previsión Social del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones participa de forma relevante en el Componente 23 «Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo», encuadrado en el área política VIII «Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo».

Entre las reformas e inversiones propuestas en este Componente 23 se incluye la inversión 7 «Fomento del Crecimiento Inclusivo mediante la vinculación de las políticas de inclusión sociolaboral al Ingreso Mínimo Vital», que promueve la implantación de un nuevo modelo de inclusión a partir del ingreso mínimo vital (IMV), que reduzca la desigualdad de la renta y las tasas de pobreza. Para lograr este objetivo, se ha planteado, entre otros, el desarrollo de proyectos piloto para la puesta en marcha de itinerarios de inclusión social con las comunidades y ciudades autónomas, entidades locales y entidades del Tercer Sector de Acción Social, así como con los distintos agentes sociales.

El Real Decreto 938/2021, de 26 de octubre, por el que se regula la concesión directa de subvenciones del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones en el ámbito de la inclusión social, por un importe de 109.787.404 euros, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia²⁰ contribuyó al cumplimiento del hito crítico (recogido en la Decisión de Ejecución del Consejo) número 350 para el primer trimestre de 2022 «Mejorar la tasa de acceso del Ingreso Mínimo Vital, e incrementar la efectividad del IMV a través de políticas de inclusión, que, de acuerdo con su descripción, se traducirá en apoyar la inclusión socioeconómica de los beneficiarios de la IMV a través de itinerarios: ocho convenios de colaboración firmados con administraciones públicas subnacionales, interlocutores sociales y entidades del Tercer Sector de Acción Social para realizar los itinerarios. Estos acuerdos de asociación tienen como objetivos: i) mejorar la tasa de acceso del IMV; ii) incrementar la efectividad de la IMV a través de políticas de inclusión». Asimismo, conjuntamente con el Real Decreto 378/2022, de 17 de mayo²¹, contribuyó al cumplimiento del indicador de seguimiento número 351.1 en el primer trimestre de 2023 «al menos 10 convenios de colaboración adicionales firmados con administraciones públicas subnacionales, interlocutores sociales y entidades del Tercer Sector de

²⁰ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2021-17464

²¹ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-8124

Acción Social para llevar a cabo los proyectos piloto de apoyo a la inclusión socioeconómica de los beneficiarios de la IMV a través de itinerarios», vinculado al documento *Operational Arrangements*²².

Asimismo, tras la ejecución y evaluación de cada uno de los proyectos piloto subvencionados, se llevará a cabo una evaluación para valorar la cobertura, la efectividad y el éxito de los regímenes de renta mínima. La publicación de esta evaluación, que incluirá recomendaciones específicas para mejorar la tasa de acceso a la prestación y mejorar la eficacia de las políticas de inclusión social, contribuye al cumplimiento del hito 351 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia previsto para el primer trimestre de 2024.

De acuerdo con el artículo 3 del Real Decreto 378/2022, de 17 de mayo, la concesión de las subvenciones se realizará mediante resolución acompañada de un convenio de la persona titular del Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones como órgano competente para su concesión, sin perjuicio de las delegaciones de competencias existentes en la materia, previa solicitud por parte de las entidades beneficiarias.

Con fecha **24 de agosto 2022** se notifica a la entidad Red Europea de Lucha Contra la Pobreza y la Exclusión Social de Canarias, «EAPN-CAN» (en adelante, «EAPN-CAN»), la Resolución de la Secretaría General de Objetivos y Políticas de Inclusión y Previsión Social por la que se concede una subvención por importe de 8.030.388,15 euros a «EAPN-CAN» y, con fecha **26 de agosto de 2022**, se suscribe Convenio entre la Administración General del Estado, a través de la Secretaría General de Objetivos y Políticas de Inclusión y Previsión Social y la Red Europea de Lucha Contra la Pobreza y la Exclusión Social de Canarias, «EAPN-CAN», para la realización de un proyecto para la inclusión social en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que fue publicado en el «Boletín Oficial del Estado» con fecha **15 de septiembre de 2022** (BOE núm.222)²³.

2. Marco temporal de la intervención;

El apartado 1 del artículo 17 del Real Decreto 378/2022, de 17 de mayo, establecía que el plazo de ejecución de los proyectos piloto de itinerarios de inclusión social objeto de las subvenciones previstas en el presente texto no deberá exceder la fecha límite del 30 de noviembre de 2023, mientras que la evaluación de los mismos, objeto de la subvención, no se extenderá del plazo del 31 de marzo de 2024, con la finalidad de cumplir con los hitos marcados por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia en materia de política de inclusión.

Dentro de este marco temporal genérico, la ejecución comienza el **7 de enero de 2023**, con el inicio del itinerario de intervención, continuando las tareas propias de ejecución hasta el **30 de noviembre**

²² Decisión de la Comisión Europea que aprueba el documento Disposiciones Operativas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia que se puede consultar en el siguiente enlace:

<https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/hacienda/Documents/2021/101121-CountersignedESFirstCopy.pdf>

²³ https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-15114

de 2023, y posteriormente desarrollándose solo tareas de difusión y evaluación del proyecto hasta el 31 de marzo de 2024.

3. Agentes relevantes

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

- «**EAPN-CAN**», entidad beneficiaria, ejecutora y coordinadora del proyecto.
- Las entidades las entidades de EAPN Canarias, **ADEICAN** y **RED ANAGOS** han participado en las prácticas no laborales.
- El **Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones (MISSM)** como financiador del proyecto, y como principal responsable del proceso de evaluación RCT. Para ello, la Secretaría General de Objetivos y Políticas de Inclusión y Previsión Social (SGOPIPS) asume 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 los potenciales participantes del proyecto piloto.
 - b) Diseñar la metodología de ensayo controlado aleatorizado (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 apoyan al MISSM en el diseño y evaluación RCT del proyecto.

Equilibrio de la muestra

La **Tabla 14** presenta las pruebas de balance entre el grupo de control y cada uno de los grupos de tratamiento. Todos los datos en esta tabla se refieren a la encuesta realizada antes de la intervención. En la tabla, se reporta el valor medio de cada variable para los tres grupos, así como las diferencias en medias entre grupos y el p-valor resultante de un contraste de diferencia de medias realizado a partir de la estadística t de Student. Cuanto menor sea el p-valor, con mayor certeza 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, la hipótesis de igualdad de medias se puede rechazar con un nivel de confianza del 5%. Si el p-valor es mayor que 0,10, entonces la hipótesis de medias iguales en ambos grupos no se puede rechazar con un nivel de confianza del 10%.

Tabla 14: Equilibrio entre grupos experimentales en el punto de partida

Variable	Media			Diferencias		
	GC	GT1	GT2	GT1 – GC	GT2 – GC	GT2 – GT1
Mujer	0,653	0,662	0,645	0,009 (0,021)	-0,008 (0,021)	-0,017 (0,021)
Edad 45-54	0,453	0,448	0,449	-0,005 (0,022)	-0,005 (0,022)	0 (0,022)
Habla inglés	0,130	0,127	0,157	-0,003 (0,015)	0,027* (0,016)	0,03* (0,016)
Trabajando	0,092	0,081	0,075	-0,011 (0,013)	-0,017 (0,012)	-0,006 (0,012)
Desempleado	0,846	0,861	0,856	0,015 (0,016)	0,01 (0,016)	-0,005 (0,016)
Cuidado de personas con discapacidad	0,115	0,111	0,111	-0,003 (0,014)	-0,004 (0,014)	-0,001 (0,014)
Cuidado de niños	0,074	0,063	0,056	-0,011 (0,011)	-0,018 (0,011)	-0,006 (0,011)
Discapacidad	0,102	0,115	0,113	0,013 (0,014)	0,01 (0,014)	-0,003 (0,014)
Formación laboral	0,029	0,036	0,040	0,007	0,011	0,004
Salud	2,953	2,931	2,991	-0,022 (0,06)	0,038 (0,06)	0,06 (0,06)
Satisfacción con la vida	3,034	3,004	3,076	-0,030 (0,058)	0,042 (0,058)	0,072 (0,058)
Habilidades digitales	0,003	-0,028	0,025	-0,030 (0,045)	0,022 (0,045)	0,052 (0,045)
Búsqueda de empleo	-0,009	-0,019	0,028	-0,010	0,037	0,046

Variable	Media			Diferencias		
	GC	GT1	GT2	GT1 – GC	GT2 – GC	GT2 – GT1
Empleabilidad	-0,004	-0,025	0,029	-0,021 (0,045)	0,033 (0,045)	0,055 (0,045)
Beneficiario PCI	0,340	0,329	0,296	-0,011 (0,021)	-0,044** (0,021)	-0,033 (0,021)
Beneficiario IMV	0,777	0,777	0,802	0 (0,019)	0,025 (0,018)	0,024 (0,018)
<i>Isla</i>						
Lanzarote	0,032	0,034	0,033	0,002 (0,008)	0,001 (0,008)	-0,001 (0,008)
Fuerteventura	0,046	0,047	0,046	0,001 (0,009)	0,001 (0,009)	0 (0,009)
Gran Canaria	0,389	0,389	0,404	-0,001 (0,022)	0,015 (0,022)	0,016 (0,022)
Tenerife	0,499	0,499	0,483	0 (0,023)	-0,016 (0,022)	-0,016 (0,022)
La Palma	0,033	0,031	0,033	-0,002 (0,008)	0 (0,008)	0,002 (0,008)
<i>Nacionalidad</i>						
Española	0,862	0,861	0,854	-0,001 (0,016)	-0,008 (0,016)	-0,007 (0,016)
UE	0,020	0,032	0,035	0,012* (0,007)	0,015** (0,007)	0,003 (0,008)
No UE	0,044	0,037	0,048	-0,006 (0,009)	0,005 (0,009)	0,011 (0,009)
Española + Otro UE	0,01	0,007	0,008	-0,003 (0,004)	-0,002 (0,004)	0,001 (0,004)
Española + Otro no UE	0,064	0,062	0,054	-0,002 (0,011)	-0,01 (0,011)	-0,007 (0,011)
<i>Educación</i>						
Alfabetización básica	0,026	0,032	0,025	0,006 (0,008)	-0,001 (0,007)	-0,007 (0,008)
Educación Primaria incompleta	0,163	0,155	0,165	-0,008 (0,016)	0,002 (0,017)	0,01 (0,016)
Educación Primaria completa	0,381	0,356	0,39	-0,025 (0,022)	0,009 (0,022)	0,034 (0,022)
Educación Secundaria incompleta	0,144	0,159	0,126	0,015 (0,016)	-0,018 (0,015)	-0,033** (0,016)

Variable	Media			Diferencias		
	GC	GT1	GT2	GT1 – GC	GT2 – GC	GT2 – GT1
Educación Secundaria completa	0,225	0,245	0,221	0,02 (0,019)	-0,004 (0,019)	-0,024 (0,019)
Bachillerato incompleto	0,060	0,053	0,072	-0,007 (0,01)	0,013 (0,011)	0,02* (0,011)
Observaciones	986	988	994			

Tablas adicionales de resultados de la evaluación

Tabla 15: Efectos de heterogeneidad a medio plazo por género en habilidades digitales percibidas, búsqueda de empleo y empleabilidad

	Habilidades digitales (1)	Búsqueda de empleo (2)	Empleabilidad (3)
GT1	0,153* (0,079)	-0,033 (0,082)	0,098 (0,082)
Mujer*GT1	0,027 (0,102)	0,07 (0,107)	-0,064 (0,096)
GT2	0,373*** (0,078)	0,204* (0,107)	0,37*** (0,093)
Mujer*GT2	0,011 (0,093)	0,009 (0,127)	-0,096 (0,121)
Mujer	-0,073 (0,32)	-0,122 (0,38)	-0,019 (0,382)
Observaciones	2372	2372	2372
Media control var. Dep.	0,251	0,286	0,287
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Tabla 16: Efectos de heterogeneidad a medio plazo por género en empleo percibido y satisfacción con la vida

	Empleo	Meses trabajados	Retención laboral	Formación laboral	Satisfacción con la vida
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
GT1	0,002 (0,028)	0,021 (0,239)	-0,148 (0,225)	-0,007 (0,028)	0,206** (0,09)
Mujer*GT1	0,007 (0,032)	0,117 (0,257)	0,231 (0,233)	0,035 (0,031)	-0,173 (0,123)
GT2	-0,022 (0,024)	0,043 (0,175)	-0,261 (0,254)	-0,043 (0,029)	0,236** (0,095)
Mujer*GT2	0,033 (0,025)	0,11 (0,227)	0,305 (0,268)	0,063* (0,036)	-0,166 (0,125)
Mujer	-0,166 (0,143)	-0,291 (1,535)	-1,592*** (0,455)	-0,218** (0,095)	0,753* (0,441)
Observaciones	2372	2372	231	2372	2372
Media control var. Dep.	0,116	1,353	0,671	0,102	2,961
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Tabla 17: Efectos de heterogeneidad a medio plazo por edad en habilidades digitales percibidas, búsqueda de empleo y empleabilidad

	Habilidades digitales (1)	Búsqueda de empleo (2)	Empleabilidad (3)
GT1	0,18*** (0,056)	0,033 (0,057)	0,056 (0,063)
(Edad 45-54)*GT1	-0,025 (0,083)	-0,06 (0,095)	-0,011 (0,091)
GT2	0,344*** (0,061)	0,239*** (0,061)	0,316*** (0,066)
(Edad 45-54)*GT2	0,079 (0,077)	-0,057 (0,111)	-0,018 (0,107)
Edad 45-54	0,398 (0,422)	0,643* (0,365)	0,777 (0,489)
Observaciones	2372	2372	2372
Media control var. Dep.	0,251	0,286	0,287
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Tabla 18: Efectos de heterogeneidad a medio plazo por edad en empleo percibido y satisfacción con la vida

	Empleo	Meses trabajados	Retención laboral	Formación laboral	Satisfacción con la vida
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
GT1	0,004 (0,017)	0,113 (0,159)	-0,174 (0,15)	0,032* (0,017)	0,132* (0,071)
(Edad 45-54)*GT1	0,002 (0,029)	-0,072 (0,247)	0,255 (0,177)	-0,029 (0,029)	-0,088 (0,111)
GT2	-0,005 (0,017)	0,226* (0,118)	-0,252 (0,173)	-0,002 (0,015)	0,183** (0,083)
(Edad 45-54)*GT2	0,009 (0,03)	-0,318 (0,248)	0,277 (0,201)	0,006 (0,033)	-0,128 (0,105)
Edad 45-54	-0,189** (0,087)	-1,809 (1,127)	-0,676 (0,818)	-0,059 (0,123)	-1,205*** (0,396)
Observaciones	2372	2372	231	2372	2372
Media control var. Dep.	0,116	1,353	0,671	0,102	2,961
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Tabla 19: Método de delimitación para los Efectos sobre los Resultados Clave de Lee (2009)

	Grupo Tratamiento 1 - Control			Grupo Tratamiento 2 - Control		
	Media simple	Límite inferior	Límite superior	Media simple	Límite inferior	Límite superior
Habilidades digitales	0,142	-0,064	0,284	0,518	0,515	0,525
Búsqueda de Empleo	0,025	-0,174	0,115	0,236	0,234	0,236
Empleabilidad	0,059	-0,134	0,166	0,406	0,406	0,412
Empleo	0,01	-0,056	0,019	-0,009	-0,009	-0,009
Satisfacción con la vida	0,009	-0,145	0,156	0,12	0,12	0,12

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Tabla 20: Efectos a medio plazo en el empleo (para participantes empleados), datos administrativos

	Días trabajados	Intensidad del empleo	Régimen General	Régimen trabajadores del hogar	Régimen trabajadores autónomos
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
GT1	10,521 (7,132)	0,057 (0,039)	-0,013 (0,048)	0,016 (0,016)	-0,011 (0,02)
GT2	-3,354 (7,776)	-0,018 (0,042)	0,101*** (0,038)	-0,004 (0,009)	-0,028 (0,017)
Observaciones	401	401	401	401	401
Media control var. Dep.	128,237	0,693	0,873	0,052	0,055
p-valor GT1 = GT2	0,06*	0,06*	0,001***	0,143	0,113
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.

Tabla 21: Efectos a medio plazo en el empleo (para participantes empleados, continuación), datos administrativos

	Contrato indefinido	Contrato fijo discontinuo	Contrato temporal	Contrato a tiempo completo	Contrato a tiempo parcial
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
GT1	-0,015 (0,051)	0,015 (0,025)	0,051 (0,069)	-0,019 (0,062)	0,063 (0,058)
GT2	-0,003 (0,046)	0,04 (0,029)	0,069 (0,055)	0,053 (0,061)	0,038 (0,067)
Observaciones	401	401	401	401	401
Media control var. Dep.	0,446	0,065	0,389	0,382	0,519
p-valor GT1 = GT2	0,808	0,313	0,796	0,162	0,633
Controles adicionales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor inicial var. Dep.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota: errores estándar, agrupados por estratos de aleatorización, reportados entre paréntesis.

Niveles de significancia: * p < 0,10, ** p < 0,05, *** p < 0,01.