

Diciembre 2025

EVALUACIÓN DE IMPACTO **PROGRAMA YO EMPRENDO**

Departamento de Evaluación, Transparencia
y Productividad Fiscal
Dirección de Presupuestos
Ministerio de Hacienda



DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS

EVALUACIÓN DE IMPACTO PROGRAMA YO EMPRENDO

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN, TRANSPARENCIA Y
PRODUCTIVIDAD FISCAL Dirección de Presupuestos – DIPRES
© 2025 DIPRES

Directora de Presupuestos: Javiera Martínez Fariña.
Jefe del Departamento de Evaluación, Transparencia y
Productividad Fiscal: Rodrigo Díaz Mery.

Equipo a cargo de la publicación:
Boris Aguilera (Dirección de Presupuestos)
David Contreras (Dirección de Presupuestos)
Edgar Kausel (Pontificia Universidad Católica de Chile)
Claudia Martínez (Pontificia Universidad Católica de Chile)
Esteban Puentes (Universidad de Chile)
Jaime Ruiz-Tagle (Universidad de Chile)
Valeria Signorini (Dirección de Presupuestos)

Agradecimientos
Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento al Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS) por su disposición y valioso apoyo en la implementación del trabajo experimental y en el levantamiento de datos de esta evaluación. Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento a la Subsecretaría de Evaluación Social del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, cuya colaboración fue esencial para el acceso a parte de la información utilizada en esta evaluación.

Este documento se encuentra disponible en la página web de la Dirección de Presupuestos: <https://www.dipres.gob.cl/>

Fecha de publicación: Diciembre, 2025



ÍNDICE

1. Introducción	4
2. Descripción del Programa	6
2.1. Descripción General	6
2.2. Componentes del programa	7
2.3. Implementación de los tratamientos	7
2.4. Presupuesto y beneficiarios del programa	8
3. Literatura relacionada	9
4. Datos	10
4.1. Datos administrativos	10
4.2. Levantamiento de datos en terreno	10
5. Metodología	12
5.1. Descripción de la intervención	12
5.2. Estrategia de identificación	12
6. Análisis	14
6.1. Test de balance	14
6.2. Estudio de desgaste de la muestra	16
6.3. Análisis de participación	18
6.4. Resultados de la evaluación en el mercado laboral	19
6.5. Resultados de la intervención en otras variables	24
7. Consideraciones	28
8. Conclusiones	30
9. Referencias	31
10. Anexos	33

1. INTRODUCCIÓN

La Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda (DIPRES), en colaboración con académicos de la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica han realizado una evaluación de impacto del Programa Yo Emprendo. Este programa apoya a personas en situación de pobreza e indigencia que llevan a cabo actividades económicas en condiciones precarias y con limitado acceso a financiamiento y formación. El programa impulsa la promoción de actividades económicas como parte integral de la oferta del Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS) del Ministerio de Desarrollo Social y Familia, fortaleciendo así el encadenamiento productivo. Con este propósito, el programa considera tres componentes: financiamiento, capacitación y asesoría técnica.

El microemprendimiento se considera una herramienta clave para mejorar los ingresos de los hogares más vulnerables, especialmente en países en vías de desarrollo (Blattman y Ralston, 2015). Los programas de capacitación y financiamiento son comúnmente utilizados para fomentar el desarrollo de estos microemprendimientos, al enfocarse en el fortalecimiento de habilidades empresariales básicas y en superar las limitaciones de capital que pueden afectar el desempeño económico-financiero de los negocios, restringiendo así su expansión.

Recientemente, ha surgido un renovado interés en la literatura acerca de los efectos de este tipo de programas. La mayoría de la evidencia se ha centrado en medir el efecto de estos programas en países de ingresos bajos, caracterizados por tener mercados laborales menos desarrollados y de baja calificación, factores que podrían influir en la efectividad de estas intervenciones (Bauchet et al., 2015; Martínez et al., 2018). La evidencia muestra impactos mixtos sobre los ingresos y ganancias de los programas de apoyo a microemprendimientos. Mientras que muchos estudios no encuentran efectos significativos en el desempeño de los negocios (Karlan y Valdivia, 2011; Fiala, 2018), otros reportan efectos positivos, aunque modestos, en las ganancias hasta tres años después de su implementación (Banerjee et al., 2015; Blattman et al., 2014; Blattman et al., 2016). Una excepción es el estudio de Martínez et al. (2018), que evaluó los efectos del “Programa de Apoyo al Microemprendimiento” en Chile, encontrando impactos positivos en ingresos y empleo.

Uno de los aspectos de los programas de microemprendimiento que más ha llamado la atención en el último tiempo es la capacitación en iniciativa personal, ya que esta puede tener impactos positivos no solo en los microemprendimientos, sino también en las trayectorias laborales a largo plazo. De hecho, se ha encontrado en algunas evaluaciones que los programas que promueven el desarrollo de este tipo de habilidades tienen un impacto mayor en el empleo, llegando a un aumento de hasta 19 pp (puntos porcentuales) adicionales en comparación con los programas de capacitación más tradicionales (Campos et al., 2017). Considerando lo anterior, comprender la efectividad de este tipo de capacitación en iniciativa personal es crucial para potenciar los programas de microemprendimiento en Chile.

En este contexto, el objetivo de esta evaluación es generar evidencia causal sobre el impacto del programa de apoyo al emprendimiento en el desempeño económico y financiero de los emprendimientos. Para ello, se utilizó un diseño experimental donde aproximadamente 2.100 postulantes fueron asignados aleatoriamente a diferentes modalidades de financiamiento y capacitación. El diseño experimental consistió en la creación de cuatro grupos. El primer grupo recibió el programa en su modalidad original (Capacitación Tradicional), que incluye financiamiento, capacitación y asesoría técnica. El segundo grupo recibió los mismos elementos que el primero, pero con una capacitación enfocada en el desarrollo de Iniciativa Personal. El tercer grupo sólo recibió financiamiento y asesoría técnica (Capacitación Mínima). El cuarto grupo actuó como grupo de control y no recibió ningún componente del programa. Este diseño permite analizar y comparar los efectos del programa en función de las diferentes modalidades de intervención aplicadas.

La evaluación muestra que, en términos generales, respecto del grupo de control, no existen efectos significativos de los distintos tratamientos sobre las variables de empleo, ingresos y prácticas del negocio. Los únicos efectos significativos corresponden a los efectos negativos del programa en su modalidad tradicional, en relación con la probabilidad de tener empleo propio (es decir, como trabajador por cuenta propia) y empleo total, así como los efectos positivos sobre los ingresos dependientes. Por otro lado, se observa que la capacitación en

Iniciativa Personal genera efectos significativamente diferentes en comparación con las otras dos modalidades de capacitación (Tradicional y Mínima), al generar un mayor empleo propio y empleo total.

Este informe está estructurado de la siguiente manera: la Sección 2 presenta la descripción del programa; la Sección 3 aborda la literatura relacionada; la Sección 4 describe los datos utilizados; la Sección 5 detalla la metodología empleada; la Sección 6 presenta los resultados de impacto del programa; y la Sección 7 discute las limitaciones del estudio. Finalmente, la Sección 8 contiene las principales conclusiones de la evaluación.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El programa Yo Emprendo se inició en el año 2003 con el propósito de ayudar a personas en situación de pobreza o vulnerabilidad que llevan a cabo actividades económicas autónomas¹. Su objetivo es que estas personas logren percibir ingresos más altos y estables a partir de su actividad independiente de generación de ingresos. Específicamente, el programa busca apoyar a personas en situación de pobreza e indigencia que desarrollan actividades económicas en condiciones precarias y con escaso acceso a financiamiento y formación. Se espera que la provisión de apoyo en esas dimensiones ayude a generar ingresos económicos permanentes y de calidad, contribuyendo así a la calidad de vida de los beneficiarios y sus familias.

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Para lograr este propósito, el programa proporciona financiamiento, capacitación y asesoría técnica de manera individual o grupal. La naturaleza y el alcance del apoyo entregado dependen del grado de desarrollo de las actividades económicas de los beneficiarios:

- A. Desarrollo Básico:** Incluye negocios incipientes con 7 a 16 meses de antigüedad, con un promedio de ventas en los últimos tres meses de actividad de más de \$130.000 y menos de \$300.000, y con una dedicación semanal del beneficiario al negocio de 16 a 30 horas.
- B. Desarrollo Avanzado:** Dirigido a negocios establecidos con más de 16 meses de antigüedad, cuyo promedio de ventas en los últimos tres meses supere los \$300.000, y con una dedicación semanal del usuario al negocio superior a las 30 horas. Cabe señalar que estos rangos y criterios pueden sufrir variaciones a nivel regional, según defina el equipo responsable a cargo de la implementación.

El programa se ejecuta mediante un plan de actividades, que funciona como herramienta para definir los aspectos operativos del proyecto. Este plan facilita la coordinación con los ejecutores, así como la supervisión y el monitoreo del progreso del proyecto. Incluye, además, el cronograma de las etapas del proyecto, el registro de capacitaciones y talleres, las fechas de desembolso, la entrega de productos y los criterios de verificación. A través de la supervisión, se asegura el cumplimiento del plan de actividades, así como de las modificaciones aprobadas².

Para este estudio no se hace distinción entre ambos grupos, tratando a todos los beneficiarios por igual. La población beneficiaria del programa está compuesta por personas mayores de 18 años que se encuentran dentro del 40% más vulnerable del Registro Social de Hogares o que enfrentan otras formas de vulnerabilidad, cuya situación laboral es independiente, y que poseen un negocio funcionando. Todos los criterios mencionados se combinan para formar un puntaje, al cual se añade el índice de necesidades, que incluye factores tales como ser familia monoparental con niños menores, mujer jefa de hogar según Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género, tener un negocio como actividad principal, haber participado previamente en programas del FOSIS, entre otros criterios adicionales establecidos a nivel regional por el equipo responsable. Las ponderaciones son definidas por los equipos regionales.

El programa, en cualquiera de sus enfoques y niveles, es ejecutado por un tercero seleccionado por FOSIS a través de un proceso de licitación. La duración del programa varía de 8 a 10 meses y se organiza por territorios, los cuales están bajo la autoridad regional correspondiente.

¹ Regulado en el Decreto Supremo N° 726: Del Ministerio de Desarrollo Social, que aprueba el Reglamento del Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS). Este reglamento establece las funciones, objetivos y mecanismos de operación del FOSIS, incluyendo programas como "Yo Emprendo".

² El proyecto debe iniciarse una vez tramitada la resolución que aprueba el contrato. Se verifica a través de la primera reunión de coordinación con el ejecutor sobre los hitos del proyecto, inducciones y, cuando corresponda, la entrega de listados de potenciales beneficiarios. Esta reunión deberá realizarse dentro de los siguientes 7 días después de la fecha de la resolución que aprueba el contrato. El desarrollo del proyecto comprende: "Identificación de usuarios(as)", "Desarrollo de las actividades con usuarios(as)", "Entrega de verificadores finales" y "Proceso de ejecución del proyecto".

2.2. COMPONENTES DEL PROGRAMA

El programa, en su modelo original, cuenta con tres componentes:

- 1. Capacitación:** Talleres diseñados para entregar herramientas que fortalezcan las capacidades de gestión, emprendimiento y otras habilidades relevantes para el desarrollo de negocios. El objetivo principal de estos talleres es proporcionar a los(as) usuarios(as) las herramientas necesarias para definir sus modelos de negocio y mejorar sus capacidades en áreas como: gestión, emprendimiento e innovación. En términos de duración, el programa normalmente entrega 30 horas de capacitación en modelo de negocio, 4 horas en educación financiera, 4 horas en temas de género y 10 horas en asesoría de capital semilla.
- 2. Asesoría Técnica:** Se proporciona acompañamiento y orientación a las personas en la definición e implementación de un plan de trabajo para el desarrollo o fortalecimiento de capacidades empresariales. Esta asesoría busca guiar a los(as) usuarios(as) en la elaboración de un plan que no solo potencie el modelo de negocio definido, sino que también fortalezca sus habilidades, facilite el acceso a redes y canales de comercialización, y promueva otros elementos clave para el crecimiento del negocio, según lo estipulado en el plan de trabajo.
- 3. Financiamiento:** Se define un plan de negocio o financiamiento validado por FOSIS, que contempla la entrega entre \$500.000 a \$650.000 pesos³ para la adquisición de insumos, activos u otros elementos destinados a mejorar las condiciones en las que opera el negocio.

Estos componentes tienen como objetivo mejorar las condiciones para el desarrollo de actividades económicas, así como fortalecer las características emprendedoras y las capacidades de gestión de los(as) usuarios(as), con el fin de incrementar sus ingresos y de este modo contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus familias.

En el marco de la evaluación, se modificó el componente de capacitación, con el objetivo de testear la relevancia de otros métodos de entrenamiento. En particular, la intervención de Iniciativa Personal⁴ incluye un enfoque basado en la psicología, orientado a promover una mentalidad proactiva y de futuro, que fomenta la innovación y el aprovechamiento de las oportunidades. El grupo de microemprendedores que participó en este tipo de intervención recibió 5 horas de capacitación en el plan de financiamiento y 14 horas en competencias relacionadas con la iniciativa personal. A lo anterior, se suma 10 horas de asesoría en algún elemento específico solicitado por los participantes del programa.

Por último, con el objetivo de aislar el efecto del capital semilla entregado a los beneficiarios del programa, esta evaluación incluyó un tercer tipo de intervención, que consistió únicamente en 15 horas de asesoría para la compra del capital semilla, sin ninguna capacitación específica.

2.3. IMPLEMENTACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS

La asignación de los tratamientos y del grupo de control se realizó en forma aleatoria en 3 regiones del país: Región Metropolitana (RM), Región de Valparaíso (V) y la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (VI). La aleatorización comenzó en julio de 2019 con las regiones VI y Metropolitana, mientras que en la V Región se llevó a cabo en agosto de 2019. Las capacitaciones terminaron en octubre de 2019, y en diciembre de 2019 se realizó el cierre de los proyectos.

La Tabla 1 muestra la distribución geográfica de los tratamientos. Se observa una gran similitud en el tamaño de las muestras por región y tratamiento. Además, con el objetivo de aumentar el poder de los test de comparación entre los grupos tratados y el grupo de control, se consideró un grupo de control más grande que los grupos tratados.

³ Información extraída el 12 de marzo de 2025 de <https://www.fosis.gob.cl/es/programas/autonomia-economica/emprendamos/>.

⁴ En su ejecución actual (y desde el año 2022), el programa ha incorporado como parte de su proceso de formación y asesoría el desarrollo y fortalecimiento de la iniciativa personal, como una conducta relevante al momento de emprender y apuntar al logro de una mejor autogestión en relación con el emprendimiento (Fondo de Solidaridad e Inversión Social, 2025).

Tabla 1.
Distribución geográfica de la intervención

TIPO DE CAPACITACIÓN	REGIÓN METROPOLITANA	V REGIÓN	VI REGIÓN	TOTAL
Tradicional (T1)	345	128	47	520
Iniciativa Personal (T2)	345	125	48	518
Mínima (T3)	340	123	45	508
Control	385	120	56	561
Total	1.415	496	196	2.107

Fuente: Dipres.

2.4. PRESUPUESTO Y BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA

El presupuesto fiscal para el financiamiento de los programas del FOSIS, se registra cada año dentro de la partida 21, del Ministerio de Desarrollo Social; Capítulo 2, Programa 01, Fondo de Solidaridad e Inversión Social. El presupuesto total entre los años 2021 y 2023 ha oscilado entre los \$11.444.891 miles de pesos y \$15.098.881 miles de pesos. Cada año, el componente con mayor presupuesto es el financiamiento de capital semilla, seguido por el presupuesto en el componente de capacitación. En 2023, la cantidad de beneficiarios aumentó de manera significativa en comparación con los años anteriores, aunque fue el año con el menor presupuesto por beneficiario. En términos de presupuesto por beneficiario, en los otros dos años el presupuesto osciló levemente entre los \$1.222 miles de pesos y \$1.398 miles de pesos.

Tabla 2.
Presupuesto ejecutado de programa (M\$2024)

	2021	2022	2023
Componente 1: financiamiento capital semilla	5.329.828	6.739.725	5.154.130
Componente 2: capacitación	2.497.074	3.422.752	2.802.986
Componente 3: asesoría técnica	3.320.541	3.535.606	2.920.951
Gasto administrativo	297.447	1.400.798	1.427.284
Presupuesto total	11.444.891	15.098.881	12.304.351
Beneficiarios	9.365	10.804	19.102
Presupuesto por beneficiario	1.222	1.398	644

Fuente: Dipres.

3. LITERATURA

Existe una amplia literatura sobre evaluación de programas de microemprendimiento, como Blattman et al. (2014 y 2016) para Uganda, De Mel et al. (2014) para Sri Lanka, Valdivia (2015) para Perú y Martínez et al. (2018) para Chile. La evidencia presentada en estas investigaciones muestra resultados mixtos, aunque los contextos y ambientes específicos condicionan la extrapolación de las conclusiones que se pueden extraer de ellas.

Dentro de esta literatura, destaca el trabajo de Martínez et al. (2018), que evalúa el efecto del Programa de Apoyo al Microemprendimiento (PAME) en Chile. El PAME tiene como objetivo proporcionar a personas desempleadas o subempleadas las habilidades y el capital necesarios para generar ingresos a través del trabajo independiente y el microemprendimiento. Utilizando una metodología experimental, los autores analizaron los efectos del PAME en el empleo y los ingresos de los participantes. Para ello, consideraron dos tratamientos: el "PAME tradicional", que corresponde al tratamiento tal como se entrega en su diseño original, y el PAME con financiamiento adicional, el cual fue entregado 8 meses después de finalizar el programa tradicional. Los resultados muestran que tanto PAME como PAME con financiamiento adicional logran aumentar el empleo e ingreso del trabajo independiente después de un año de haber recibido el programa. Además, la evaluación revela que, tres años después recibir el programa, el PAME logra incrementar los ingresos en el sector asalariado formal en 9 pp, mientras que este efecto no se observa en el PAME más financiamiento adicional, donde los microemprendedores tienden a permanecer en empleo independiente. Estos resultados sugieren que no solo el financiamiento, sino también la capacitación, podría afectar la probabilidad de encontrar empleo en el sector asalariado formal.

En esta evaluación del programa Yo Emprendo, se pone énfasis en el tipo de capacitación, especialmente en la incorporación de la capacitación en Iniciativa Personal. Este tipo de intervención fue desarrollada y evaluada por Campos et al. (2017) en Togo, y se basa en fomentar comportamientos asociados con una mentalidad empresarial proactiva. Dicha investigación muestra que las intervenciones basadas en Iniciativa Personal pueden tener un mayor impacto que los programas de capacitación más tradicionales, al potenciar las habilidades empresariales junto con actitudes personales orientadas a la proactividad, la innovación y el aprovechamiento de las oportunidades.

Paralelamente, cabe mencionar que, en términos de la oferta pública para el desarrollo del emprendimiento en Chile, existen otras evaluaciones de programas que tienen como objetivo fortalecer el crecimiento de los emprendimientos. En particular, se encuentra el Programa de Financiamiento Temprano para el Emprendimiento ejecutado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) que incluye siete componentes: Capital Semilla, Programa Regional de Apoyo al Emprendimiento (PRAE), Start-Up Chile (Seed y The S Factory) y cuatro Subsidios Semilla de Asignación Flexible (SSAF). La evaluación realizada por DIPRES en el año 2019 a través de una metodología de marco lógico muestra que este Programa aborda problemas claves, como la falta de financiamiento privado en las etapas iniciales y asimetrías de información⁵. Sin embargo, el programa carece de una estrategia clara de complementariedad entre componentes y el proceso de selección de proyectos presenta inconsistencias en los criterios aplicados, lo que dificulta una focalización efectiva. Al mismo tiempo, se observó un aumento en los costos administrativos, sin un incremento correspondiente en el número de beneficiarios (DIPRES, 2019). Esta evaluación resalta la importancia de que exista una coordinación entre los programas de una misma institución, así como la necesidad de evaluar los programas para implementar una mejora continua y un uso eficiente de los recursos.

⁵ Estas asimetrías hacen referencia a la información imperfecta entre el emprendedor y los posibles financistas privados en relación a las capacidades, fortalezas y debilidades del negocio.

4. DATOS

La evaluación se realizó utilizando tanto datos administrativos como la recopilación de datos en terreno a través de encuestas.

4.1. DATOS ADMINISTRATIVOS

El FOSIS realiza la caracterización de los postulantes al programa Yo Emprendo a través de datos recogidos en diversos cuestionarios durante el proceso de selección. Estos datos incluyen información personal, situación ocupacional, tipo de ocupación, nivel de desarrollo del negocio, nivel de escolaridad, antigüedad del negocio, horas dedicadas al negocio, promedio de ventas, fuentes de ingreso, jornada laboral, deudas, ahorros, formalización del negocio, conocimiento del negocio, y diversas variables psicológicas, entre otros. Dichos cuestionarios permiten establecer una línea base y posteriormente realizar una línea de seguimiento de la evaluación.

Además, la institución cuenta con datos individuales del Registro Social de Hogares, como el nivel de vulnerabilidad y el nivel educativo de los postulantes. Además, se dispone de datos administrativos sobre la participación de los beneficiarios del programa Yo Emprendo en otros programas de emprendimiento del FOSIS desde 2006 hasta 2022.

En total, esta información está disponible para las 2.107 personas que participaron en la evaluación. La línea base levantada por FOSIS se llevó a cabo entre marzo y octubre de 2019, mientras que el seguimiento se realizó entre diciembre de 2019 y enero de 2020. La línea de seguimiento levantada por FOSIS no permite realizar la evaluación de los tratamientos, ya que no recoge información para el grupo de control.

Finalmente, también se dispone de información del Seguro de Cesantía, que provee datos sobre empleo asalariado privado.

4.2. LEVANTAMIENTO DE DATOS EN TERRENO

En paralelo a la información recogida por vía administrativa, se realizó un levantamiento de datos a los postulantes del programa durante el período de marzo de 2019 a febrero de 2020. Las entrevistas fueron presenciales⁶ y se estructuraron mediante un cuestionario compuesto por siete secciones: datos de contacto; caracterización del hogar; módulo de empleo e ingresos; módulo de capacitación, asesoría y capital semilla; módulo de emprendimiento; módulo de activos y un módulo auto aplicado dirigido a capturar variables de comportamiento⁷.

El trabajo de terreno fue realizado por la empresa CADEM y se llevó a cabo desde el 27 de mayo hasta el 22 de agosto de 2022, logrando completar 60%, lo que corresponde a 1.265 entrevistas.

Para el levantamiento de datos, inicialmente se estableció contacto por correo electrónico o vía telefónica para confirmar el agendamiento de la entrevista y verificar los datos. Posteriormente, se realizó la entrevista. Además, se implementó un proceso de supervisión de un 23% de las encuestas realizadas. En la Tabla 3 se detallan las entrevistas realizadas por cada grupo de tratamiento, y en el Anexo 1 se presentan estadísticas descriptivas relacionadas de la encuesta.

⁶ Por solicitud expresa del entrevistado o si este se encontraba, al momento de la entrevista, en una región diferente a las tres regiones (RM, V y VI), la entrevista se realizó de forma telefónica (160 entrevistas).

⁷ En el trabajo de terreno participaron 83 encuestadores con un promedio de 15,2 encuestas por encuestador.

Tabla 3.
Muestra lograda por grupo de tratamiento

GRUPO DE TRATAMIENTO	UNIVERSO	ENTREVISTAS REALIZADAS	% LOGRO TOTAL
Tratamiento 1 (T1)	520	330	63%
Tratamiento 2 (T2)	518	308	59%
Tratamiento 3 (T3)	508	310	61%
Control	561	317	57%
Total	2.107	1.265	60%

Fuente: Dipres.

5. METODOLOGÍA

Esta sección describe los principales elementos de la intervención y el enfoque metodológico utilizado para evaluar sus resultados. El estudio se basa en la asignación aleatoria de los beneficiarios a los distintos grupos, lo que permite realizar una comparación estadísticamente adecuada. Esta formulación experimental posibilita la correcta identificación de efectos causales.

5.1 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Tal como se describió anteriormente, para esta evaluación se crearon tres grupos de tratamientos y un grupo de control puro. El grupo de Tratamiento 1 (T1) o también llamado Capacitación Tradicional recibió el programa en su modalidad original, con los tres componentes previamente descritos, siendo uno de ellos la capacitación en modelo de negocios. El grupo de Tratamiento (T2) o también llamado Iniciativa Personal, al igual que el grupo uno, recibe el programa con sus tres componentes. Sin embargo, este grupo recibe la capacitación con foco en Iniciativa Personal. El grupo de Tratamiento (T3) o también llamado Capacitación Mínima, recibe sólo financiamiento y asesoría técnica, pero no recibe capacitación en modelo del negocio o Iniciativa Personal. El grupo de control no recibe el programa.

La tabla a continuación describe los distintos grupos de tratamiento según componente del programa:

Tabla 4.
Descripción grupos de tratamiento

GRUPO DE TRATAMIENTO	FINANCIAMIENTO	CAPACITACIÓN	ASESORÍA
Tratamiento 1 (T1)	\$460.000	30 horas modelo de negocio, 4 horas educación financiera, 4 horas género.	10 horas de asesoría de capital semilla
Tratamiento 2 (T2)	\$460.000	5 horas plan de financiamiento y 14 horas competencias blandas	10 horas de asesoría de capital semilla
Tratamiento 3 (T3)	\$460.000	No	15 horas de asesoría
Control	No	No	No

Fuente: Dipres.

A partir de este punto en el informe, se utilizarán las siguientes denominaciones: Tratamiento 1 (T1) para referirse a la Capacitación Tradicional, Tratamiento 2 (T2) para la Iniciativa Personal y Tratamiento 3 (T3) para la Capacitación Mínima.

5.2 ESTRATEGIA DE IDENTIFICACIÓN

La evaluación de impacto se llevó a cabo mediante una aleatorización del tratamiento a nivel individual, la cual fue estratificada a nivel comunal. Posteriormente, para determinar a quiénes se asignaría el tratamiento, se consideró el número determinado de cupos por comuna (n). Según el diseño del programa, las personas interesadas en participar deben completar una ficha de postulación, que asigna un puntaje a cada postulante. A partir de este puntaje, se seleccionaron a los primeros (1,5*n) postulantes. Luego, los encargados del programa realizaron una visita a terreno para verificar las fichas de postulación. Durante estas visitas, generalmente se elimina a un 10% de los postulantes por no cumplir adecuadamente con los requisitos de la postulación. De los 1,35*n postulantes restantes, se realizó una lotería para asignarlos a uno de los cuatro grupos previamente descritos (Tratamiento 1, Tratamiento 2, Tratamiento 3 y Control).

La aleatorización se realizó estratificando por comuna y usando la dimensión de “Responsabilidad” (“*Conscientiousness*”) del cuestionario de personalidad Big 5 que se levantó en la línea de base⁸. Para realizar la estratificación por Responsabilidad, se definió como punto de corte el encontrarse bajo o sobre la mediana del puntaje obtenido a partir de las respuestas de línea de base. La estratificación por Responsabilidad se realizó dado que se estimaba que los efectos de las capacitaciones, especialmente la de Iniciativa Personal, sobre las variables de resultados podrían verse afectados por esta característica.

Los efectos de los tratamientos se calculan utilizando la siguiente regresión:

$$y_i = b_0 + b_1 T_{1i} + b_2 T_{2i} + b_3 T_{3i} + S_i + \alpha X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Donde y_i representa la variable de resultado (por ejemplo, empleo, ingreso u horas trabajadas) de cada individuo i en el tiempo t . T_{1i} , T_{2i} y T_{3i} son variables dummies que indican el tratamiento asignado; S_i son efectos fijos de los estratos. También, se incluyen algunas variables a la especificación para controlar por variables que están desbalanceadas en la línea de base, o bien variables que explican el desgaste de la muestra (X_i).

Dado que la asignación aleatoria del tratamiento es a nivel individual, no se corrigen los errores estándar según estratos y se utilizan errores robustos (Imbens et al., 2017). Los parámetros b_1 , b_2 y b_3 son interpretados como la intención a tratar (ITT) del programa Yo Emprendo, dado que se considera como tratado a todo individuo asignado al tratamiento, independiente de si este recibió o no el programa.

⁸ Se usó la dimensión de Responsabilidad porque se argumentó que los tratamientos implementados podrían tener mayor efecto en individuos como mayor indicador en Responsabilidad, que generalmente está asociado a mejor rendimiento académico (Digman, 1990).

6. ANÁLISIS

6.1. TEST DE BALANCE

El test de balance se realiza estimando la ecuación (1), donde la variable dependiente es aquella que se prueba para verificar si existe balance entre los grupos de tratamiento y el grupo de control. En las Tablas 5 y 6 se realiza el análisis de balance. En cada tabla se presenta el coeficiente que indica las diferencias entre los grupos de tratamiento y control, además se muestra el promedio de la variable en el grupo de control, más el p-value de los test de diferencias entre los grupos de tratamiento (p-value T1-T2, p-value T2-T3 y p-value T1-T3), más un test de significancia conjunta de los tres tratamientos comparados al grupo de control (p-value T1-T2-T3).

La Tabla 5 muestra el balance considerando las características sociodemográficas de los participantes de la evaluación (columnas 1 - 6). Se observa que no existen diferencias significativas entre los grupos de tratamiento y el grupo de control, y tampoco se observan diferencias significativas entre los grupos de tratamiento.

En las columnas (7) y (8) se exploran las diferencias en las variables de empleo y renta previo a la intervención (entre enero de 2017 y julio de 2019). Nuevamente, no se observan diferencias significativas en la probabilidad de empleo formal y renta entre los grupos de tratamiento y en comparación al grupo de control.

Tabla 5.
Balance en características personales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	HOMBRE	EDAD	CASADO	TAMAÑO DEL HOGAR	EDUCACIÓN PRIMARIA	EDUCACIÓN SECUNDARIA	EMPLEO	RENTA
Tratamiento 1 (T1)	0,016 (0,017)	0,936 (0,688)	0,028 (0,028)	0,033 (0,079)	-0,015 (0,020)	0,007 (0,026)	0,005 (0,014)	1.389 (7.029)
Tratamiento 2 (T2)	0,003 (0,015)	0,264 (0,687)	-0,012 (0,028)	0,036 (0,087)	-0,019 (0,018)	-0,022 (0,029)	-0,004 (0,014)	-1.956 (7.148)
Tratamiento 3 (T3)	0,010 (0,016)	0,300 (0,651)	0,008 (0,030)	0,120 (0,104)	-0,026 (0,022)	0,021 (0,031)	-0,009 (0,013)	-3.072 (6.902)
p-value T1	0,363	0,179	0,319	0,677	0,465	0,774	0,728	0,844
p-value T2	0,815	0,701	0,672	0,678	0,301	0,444	0,771	0,785
p-value T3	0,537	0,646	0,788	0,251	0,240	0,493	0,488	0,658
p-value T1-T2	0,361	0,331	0,192	0,978	0,861	0,332	0,487	0,613
p-value T1-T3	0,684	0,958	0,493	0,464	0,713	0,160	0,679	0,857
p-value T2-T3	0,762	0,361	0,515	0,436	0,565	0,614	0,311	0,523
p-value T1-T2-T3	0,751	0,581	0,601	0,717	0,641	0,565	0,766	0,924
Promedio Grupo de Control	0,0631	42,16	0,312	3,782	0,151	0,423	0,0911	42.007
Desviación Estándar Grupo de Control	0,244	11,48	0,464	1,493	0,359	0,495	0,212	118.841

continuación

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	HOMBRE	EDAD	CASADO	TAMAÑO DEL HOGAR	EDUCACIÓN PRIMARIA	EDUCACIÓN SECUNDARIA	EMPLEO	RENTA
R-cuadrado	0,079	0,127	0,076	0,068	0,070	0,081	0,064	0,064
Observaciones	2.107	2.107	2.107	2.107	2.106	2.106	2.107	2.107

Nota: La información en las columnas (1) - (6) provienen de la línea base levantada por FOSIS. Las columnas (7) - (8) utilizan información de la base del Seguro de Cesantía. Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fuente: Dipres.

En la Tabla 6 se analiza el balance de las variables relacionadas al microemprendimiento y su comportamiento financiero. Del total de comparaciones con el grupo de control, se observa que el grupo de Tratamiento 2 tiene una marginal diferencia con el grupo de control en Ingreso Autónomo, y no se observan diferencias significativas entre los grupos. Al mismo tiempo, se observa que el grupo de control tiene en promedio 51 mil pesos de ahorro y 41 mil pesos de deuda. El ingreso autónomo de los individuos del grupo de control es 259 mil pesos, por debajo del salario mínimo del 2019, que era de 301 mil pesos. En el caso de los meses de antigüedad y las horas dedicadas al negocio no se observan diferencias entre los grupos de tratamientos en relación con el grupo de control. En el caso de las ventas del negocio se observa diferencias significativas entre el grupo de control y el Tratamiento 2⁹.

Tabla 6.
Balance en características del negocio

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	JORNADA LABORAL	DEUDA (MONTO)	AHORRO (MONTO)	ACTIVOS (MONTO)	INGRESO AUTÓNOMO	MESES DE ANTIGÜEDAD DEL NEGOCIO	HORAS DEDICADAS AL NEGOCIO	VENTAS DEL NEGOCIO
Tratamiento 1 (T1)	0,006 (0,025)	1.608 (4.663)	-1.201 (5.231)	246.585 (174.015)	-4.138 (7.916)	5,415 (4,431)	0,239 (0,817)	-13,390 (14,839)
Tratamiento 2 (T2)	0,029 (0,026)	5.412 (4.892)	-150 (5.014)	162.154 (188.699)	-10.004* (5.065)	7,906 (6,127)	0,611 (0,704)	-26,523** (10,210)
Tratamiento 3 (T3)	0,002 (0,027)	-5.441 (4.519)	1.293 (6.125)	-25.028 (113.719)	-10.000 (8.876)	1,131 (3,887)	0,019 (0,824)	-12,774 (13,594)
p-value T1	0,823	0,731	0,819	0,161	0,603	0,226	0,771	0,226
p-value T2	0,264	0,273	0,976	0,393	0,0526	0,202	0,389	0,202
p-value T3	0,944	0,233	0,833	0,827	0,264	0,772	0,982	0,772
p-value T1-T2	0,390	0,407	0,836	0,714	0,382	0,622	0,692	0,622
p-value T2-T3	0,288	0,0286	0,828	0,294	1,000	0,153	0,498	0,153
p-value T1-T3	0,897	0,128	0,580	0,0658	0,524	0,327	0,806	0,327
p-value T1-T2-T3	0,641	0,170	0,951	0,208	0,234	0,461	0,827	0,461

⁹ La variable "ventas del negocio" corresponde al promedio de ventas en los últimos 3 meses.

continuación

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	JORNADA LABORAL	DEUDA (MONTO)	AHORRO (MONTO)	ACTIVOS (MONTO)	INGRESO AUTÓNOMO	MESES DE ANTIGÜEDAD DEL NEGOCIO	HORAS DEDICADAS AL NEGOCIO	VENTAS DEL NEGOCIO
Promedio Grupo de Control	0,492	41.343	51.719	1.303.006	259.754	63,67	36,07	63,67
Desviación Estándar Grupo de Control	0,501	68.880	85.771	1.882.006	174.271	76,04	15,39	76,04
R-cuadrado	0,236	0,116	0,148	0,107	0,333	0,175	0,215	0,331
Observaciones	2.107	2.107	2.107	2.107	2.107	2.107	2.107	2.107

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

En resumen, el análisis de balance muestra que no existen diferencias importantes entre los grupos de tratamiento y el grupo de control, ni entre los diferentes grupos de tratamiento. Por lo tanto, en este conjunto de características y variables observadas, los grupos que participan en la evaluación son similares.

6.2. ESTUDIO DE DESGASTE DE LA MUESTRA

Como muestra la Tabla 3, las tasas de respuestas varían entre los grupos de tratamiento. En particular, el 57% de las personas asignadas al grupo de control respondieron la línea de salida, mientras que el grupo del Tratamiento 1 presenta la tasa de respuesta más alta, con un 63%. Estas diferencias en las tasas de respuesta podrían sesgar las estimaciones. Para analizar qué variables están correlacionadas con el desgaste de la muestra, se estima la ecuación (1), en la que la variable dependiente es una variable dummy que identifica a las personas que participan de la evaluación, pero no responden la encuesta de línea de salida.

Los resultados de la Tabla 7 muestran que las diferencias entre el grupo de control y del Tratamiento 1 son estadísticamente significativas (columna 1), mientras que no existen diferencias significativas con otros tratamientos. En la columna 2 se estudia si hay variables adicionales que explican la tasa de respuesta de la encuesta. El análisis revela que la edad del participante es la única variable significativa: los participantes más jóvenes tienen una menor probabilidad de desgaste. Por último, en la columna (3) se estudian las interacciones entre variables de línea de base con los tratamientos. Los resultados muestran que ninguna de estas interacciones es estadísticamente significativa. Adicionalmente, el test conjunto de las interacciones tampoco es significativo, con un p-value de 0,12 para el Tratamiento 1, 0,66 para el Tratamiento 2 y 0,45 para el Tratamiento 3.

Estos resultados indican que quienes participaron del Tratamiento 1 tienen una mayor tasa de respuesta, pero no hay un sesgo adicional entre la asignación a tratamiento y otras variables de línea de base.

Tabla 7.
Modelo de seguimiento de línea de salida

	(1)	(2)	(3)
	DESGASTE	DESGASTE	DESGASTE
Tratamiento 1 (T1)	-0,065** (0,032)	-0,062** (0,031)	0,090 (0,166)
Tratamiento 2 (T2)	-0,031 (0,033)	-0,029 (0,033)	-0,131 (0,182)
Tratamiento 3 (T3)	-0,046 (0,032)	-0,044 (0,032)	-0,088 (0,169)
Empleo		0,154 (0,137)	0,152 (0,195)
Renta		-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)
Género		-0,049 (0,043)	-0,018 (0,080)
Edad		-0,003*** (0,001)	-0,003* (0,002)
Tratamiento 1 (T1) - Empleo			0,175 (0,298)
Tratamiento 1 (T1) - Renta			0,000 (0,000)
Tratamiento 1 (T1) - Edad			0,000 (0,003)
Tratamiento 1 (T1) - Género			-0,196* (0,115)
Tratamiento 2 (T2) - Empleo			-0,017 (0,367)
Tratamiento 2 (T2) - Renta			0,000 (0,000)
Tratamiento 2 (T2) - Edad			-0,000 (0,003)
Tratamiento 2 (T2) - Género			-0,010 (0,112)
Tratamiento 3 (T3) - Empleo			-0,351 (0,366)
Tratamiento 3 (T3) - Renta			0,000

continuación

	(1)	(2)	(3)
	DESGASTE	DESGASTE	DESGASTE
			(0,000)
Tratamiento 3 (T3) - Edad			0,001
			(0,003)
Tratamiento 3 (T3) - Género			0,117
			(0,111)
p-value test F interacción controles - T1			0,121
p-value test F interacción controles - T2			0,665
p-value test F interacción controles - T3			0,448
Desgaste (atrición) promedio	0,435	0,435	0,435
R-cuadrado	0,125	0,134	0,140
Observaciones	2.107	2.107	2.107

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.
Fuente. Dipres.

6.3. ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN

En esta sección se analiza la participación (*take-up*) en la intervención. Para ello, se estima la ecuación (1) utilizando como variable dependiente las respuestas a las preguntas sobre la asistencia a la capacitación, la recepción de asesoría durante la misma y la participación en actividades de graduación. Además, se presentan los resultados basados en datos administrativos relacionados con la graduación.

Las primeras tres columnas de la Tabla 8 presentan la información obtenida de la encuesta, en la que se preguntó a los participantes de la evaluación si habían participado en un programa de capacitación en microemprendimiento entre marzo de 2019 y febrero de 2020. Aunque los individuos del grupo de control no formaron parte del programa Yo Emprendo, un 29,5% declaró haber participado en un programa de capacitación de FOSIS. Sin embargo, la información administrativa de FOSIS indica que en 2019 solo un 2% del grupo de control recibió algún programa de microemprendimiento, y en 2020 este porcentaje aumentó al 13%. Por lo tanto, parece existir un sesgo en la memoria respecto a la participación en estos programas de FOSIS (o podría tratarse de una confusión con el hecho de haber postulado sin haber sido finalmente beneficiarios del programa). A pesar de ello, los resultados de la columna 1 muestran que el Tratamiento 1 aumenta la probabilidad de haber participado en la capacitación en 46 pp, desde un 29,5% que exhibe el grupo de control. Los otros dos tratamientos también presentan un efecto positivo, con un aumento que oscila entre 35 pp y 42 pp. Al analizar la probabilidad de haber recibido asesoría durante la capacitación (columna 2), los tres tratamientos muestran efectos positivos, y que varían entre 31 pp y 36 pp, desde un 33% del grupo de control. De igual forma, los tratamientos muestran efectos positivos sobre la participación en actividades de graduación. Estos efectos, varían entre 40 pp y 50 pp, desde un 22% asociado al grupo de control (columna 3). Por otro lado, la graduación administrativa presenta coeficientes iguales o superiores al 90%, desde un 0,1% asociado a los controles. Todos estos resultados indican que las personas intervenidas formaron parte activa de las actividades relacionadas al programa.

Tabla 8.
Resultados en actividades relacionadas a la capacitación

	(1)	(2)	(3)	(4)
	CAPACITACIÓN	ASESORÍA	ACTIVIDADES DE GRADUACIÓN	GRADUACIÓN ADMINISTRATIVA
Tratamiento 1 (T1)	0,460***	0,358***	0,502***	0,900***
	(0,039)	(0,045)	(0,033)	(0,014)
Tratamiento 2 (T2)	0,415***	0,306***	0,475***	0,934***
	(0,048)	(0,048)	(0,036)	(0,014)
Tratamiento 3 (T3)	0,353***	0,310***	0,403***	0,965***
	(0,042)	(0,048)	(0,038)	(0,011)
p-value T1	0,000	0,000	0,000	0,000
p-value T2	0,000	0,001	0,000	0,000
p-value T3	0,000	0,001	0,000	0,000
p-value T1-T2	0,170	0,142	0,381	0,047
p-value T2-T3	0,285	0,912	0,050	0,076
p-value T1-T3	0,041	0,316	0,010	0,001
p-value T1-T2-T3	0,000	0,001	0,000	0,000
Promedio Grupo de Control	0,295	0,326	0,221	0,001
Desviación Estándar Grupo de Control	0,457	0,469	0,416	0,001
R-cuadrado	0,349	0,265	0,347	0,801
Observaciones	1.240	1.243	1.249	2.107

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.
Fuente. Dipres.

6.4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN EN EL MERCADO LABORAL

Los efectos del programa se estudian estimando la ecuación (1) para las siguientes variables resultado como empleo propio (o empleo independiente), empleo asalariado, empleo (propio más asalariado), ingreso del empleo propio, ingresos del empleo asalariado, ingreso total y horas trabajadas. Es importante destacar que estos efectos se miden más de dos años después de la capacitación, por lo que reflejan los impactos a largo plazo del programa.

Los resultados de la Tabla 9 muestran que el Tratamiento 1 disminuye el empleo propio o independiente en 6,5 pp (columna 1), desde un 85% que exhibe el grupo de control. Se aprecia también que el Tratamiento 3 tiene un efecto negativo de 3,5 pp, aunque no significativo. Por otro lado, el Tratamiento 2 muestra un efecto positivo sobre el empleo propio, aunque, al igual que el Tratamiento 3, no es significativo. En caso de empleo asalariado, los tres tratamientos muestran efectos positivos, pero no significativos (columna 2). Como consecuencia de

estos cambios, el grupo con el Tratamiento 1 tiene un nivel de empleo total menor que el grupo de control en 5,2 pp, desde un nivel del grupo de control de 90% (columna 3). El Tratamiento 3 también conlleva un nivel de empleo total menor, aunque no significativo, mientras que el Tratamiento 2 muestra un impacto positivo, aunque igualmente no significativo. En términos de ingreso, se observa que todos los tratamientos muestran un efecto negativo en el ingreso propio o independiente, aunque no significativo (columna 4). Al mismo tiempo, los tres tratamientos muestran un efecto positivo en el ingreso dependiente (columna 5), donde el efecto del Tratamiento 1 es marginalmente significativo. Finalmente, al considerar el ingreso total, se observa un efecto negativo para todos los tratamientos, aunque los efectos no son significativos (columna 6). Finalmente, se observan efectos positivos en las horas trabajadas, aunque no significativos (columna 7). El cambio de empleo independiente a empleo dependiente observado para la capacitación tradicional es similar al efecto encontrado por Martínez et al. (2018) para el Programa de Apoyo al Microemprendimiento (PAME), donde, después de tres años de la implementación, se registra un efecto positivo en el empleo asalariado. Este efecto sustitución se observa para el Tratamiento 1 y el Tratamiento 3, aunque los resultados no son estadísticamente significativos. En el caso de la capacitación de Iniciativa Personal (Tratamiento 2), se observa un aumento en el empleo tanto independiente como dependiente, aunque en ambos casos los resultados no son significativos con respecto al grupo de control.

En la Tabla 9 también se presentan test que comparan los efectos entre tratamientos. Se observa que Iniciativa Personal (Tratamiento 2) tiene efectos distintos a los grupos de Tratamiento 1 y Tratamiento 3, en particular, el grupo de Iniciativa Personal logra mayor empleo propio o independiente y mayor empleo total (filas 7 y 8; p-values correspondientes a las diferencias son menores a 0,05). Sin embargo, no se observan diferencias en empleo asalariado, ingresos y horas trabajadas, entre los tres tratamientos.

Tabla 9.
Resultados en variables del mercado laboral (según encuesta)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	EMPLEO PROPIO	EMPLEADO ASALARIADO	EMPLEO TOTAL	INGRESO EMPLEO PROPIO	INGRESO EMPLEO ASALARIADO	INGRESO TOTAL	HORAS TRABAJADAS
Tratamiento 1 (T1)	-0,065**	0,042	-0,052**	-46,838	14.435*	-32.403	2,398
	(0,032)	(0,032)	(0,026)	(68,763)	(7.456)	(67.778)	(1,743)
Tratamiento 2 (T2)	0,037	0,028	0,038	-32,562	4.415	-28.146	4,419
	(0,032)	(0,025)	(0,030)	(67,432)	(10.282)	(68.110)	(3,158)
Tratamiento 3 (T3)	-0,035	0,041	-0,017	-93,731	8.348	-85.383	1,681
	(0,033)	(0,032)	(0,024)	(70,136)	(5.876)	(69.786)	(2,075)
p-value T1	0,049	0,184	0,045	0,498	0,057	0,634	0,174
p-value T2	0,250	0,281	0,204	0,631	0,669	0,681	0,167
p-value T3	0,304	0,198	0,491	0,186	0,160	0,226	0,421
p-value T1-T2	0,001	0,691	0,001	0,749	0,432	0,926	0,418
p-value T2-T3	0,007	0,705	0,033	0,210	0,698	0,248	0,252
p-value T1-T3	0,357	0,954	0,187	0,400	0,448	0,340	0,740
p-value T1-T2-T3	0,001	0,453	0,007	0,489	0,221	0,562	0,501

continuación

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	EMPLEO PROPIO	EMPLEADO ASALARIADO	EMPLEO TOTAL	INGRESO EMPLEO PROPIO	INGRESO EMPLEO ASALARIADO	INGRESO TOTAL	HORAS TRABAJADAS
Promedio Grupo de Control	0,852	0,082	0,899	344.236	21.763	366.000	28,78
Desviación Estándar Grupo de Control	0,356	0,275	0,302	884.175	104.282	884.729	22,44
R2	0,161	0,149	0,169	0,187	0,164	0,190	0,187
Observaciones	1.265	1.265	1.265	1.265	1.265	1.265	1.265

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

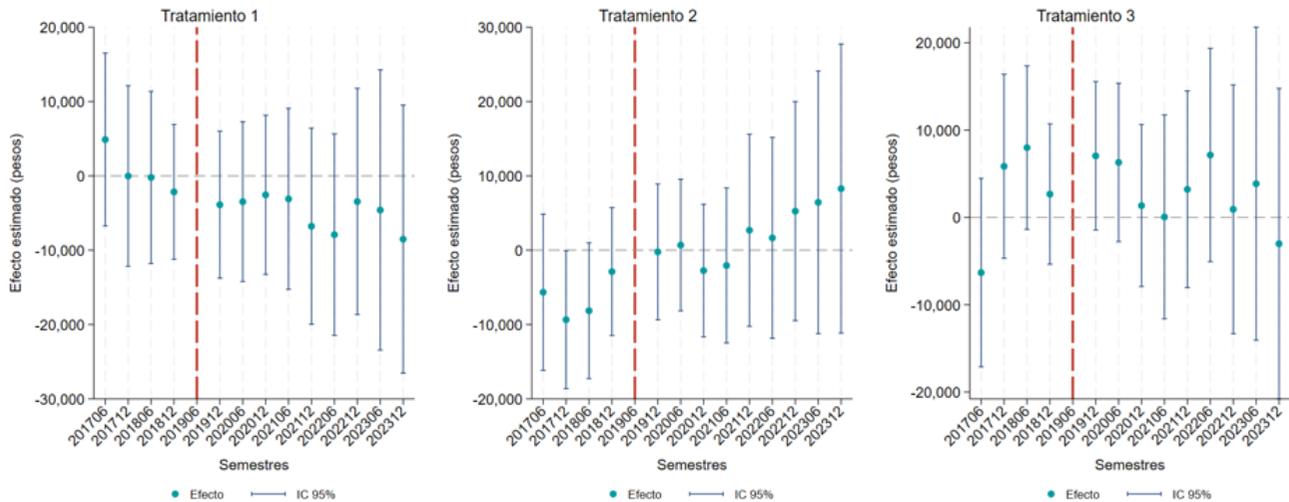
Fuente: Dipres.

Como se discute en la Sección 6.2 de este informe, quienes reciben el Tratamiento 1 presentan un menor desgaste (o atrición) en la muestra. Esta atrición podría sesgar los resultados si quienes responden la encuesta son sistemáticamente diferentes de aquellos que no lo hacen. Si los individuos que poseen empleo propio son más probables de responder, el efecto encontrado sería más negativo de lo reportado en la Tabla 9. Por otro lado, si quienes tienen empleo propio responden con menor probabilidad la encuesta, entonces el efecto negativo sobre empleo propio podría dejar de ser negativo y significativo. Por lo tanto, se puede asumir que los efectos encontrados para empleo propio y empleo total podrían ser más negativos o quizás dejar de ser negativos dependiendo de la magnitud del sesgo, pero difícilmente podrían llevar a resultados positivos. Esta discusión se realiza en mayor detalle en el Anexo 2. Sin embargo, los resultados de la Tabla 9 también indican que no existe una tasa de respuesta diferenciada por características de los individuos y el grupo al que fueron asignados, lo que sugiere que no existe un sesgo sistemático en esas dimensiones.

Para complementar el análisis principal, realizamos dos ejercicios adicionales. En primer lugar, analizamos el efecto de cada uno de los tratamientos utilizando datos administrativos del Registro Social de Hogares (RSH). Estos datos de ingreso laboral incluyen cotizaciones al sistema de pensiones, cotizaciones al seguro de cesantía, rentas declaradas a la Superintendencia de Salud, ingresos declarados en la operación renta y los ingresos dependientes auto-reportados al RSH. La información se encuentra agregada a nivel semestral y cubre el período comprendido entre el primer semestre de 2017 y el segundo semestre de 2023. La Figura 1 resume los efectos dinámicos sobre el ingreso total y la Figura 2 sobre el ingreso laboral¹⁰. La estimación corresponde a los efectos de cada tratamiento comparados con la situación observada el semestre previo al inicio del programa (primer semestre de 2019). En este ejercicio se verifica el supuesto de tendencias paralelas: antes de la intervención no se detectan diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de tratamiento. Del mismo modo, después de iniciada la intervención tampoco se observan diferencias, lo que indica que el programa no altera los ingresos, ni laborales ni totales, en ningún tipo de tratamiento. Estos resultados con datos administrativos confirman los obtenidos en la Tabla 9. Para más información, el Anexo 4 presenta la descripción de los datos y la metodología utilizada.

¹⁰ Se realizaron estimaciones utilizando como variables dependientes los ingresos por pensión y por capital. Los resultados obtenidos son consistentes con los presentados en las Figuras 1 y 2, sin encontrarse efectos estadísticamente significativos.

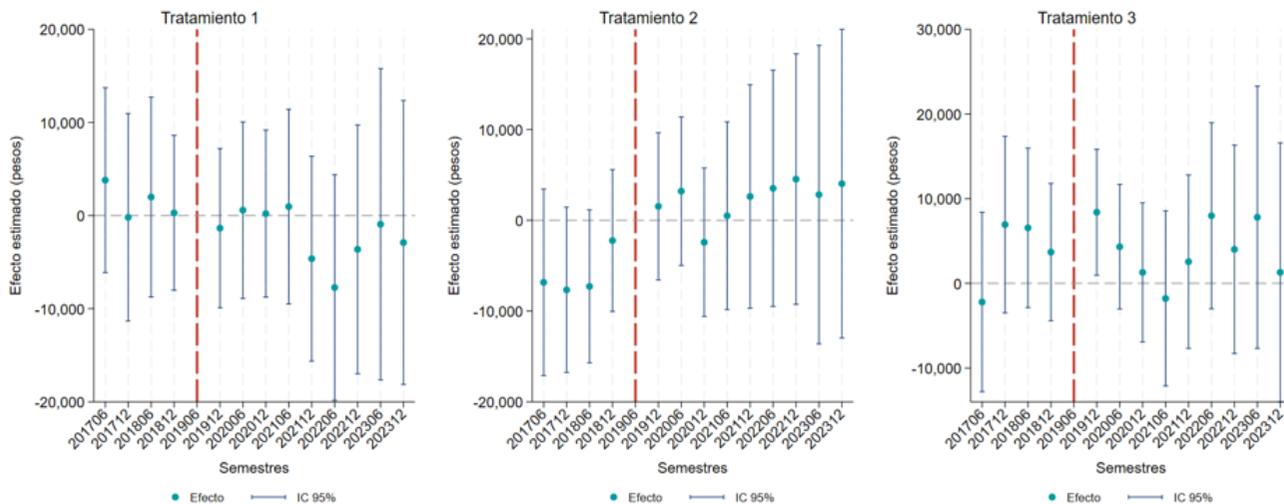
Gráfico 1.
Resultados en el ingreso total (según Registro Social de Hogares)



Nota: La estimación abarca el período comprendido entre el primer semestre de 2017 y el segundo semestre de 2023, y se basa en una muestra de 29.175 observaciones. La línea roja indica el momento del evento.

Fuente: Dipres.

Gráfico 2.
Resultados en el ingreso laboral (según Registro Social de Hogares)



Nota: La estimación abarca el período comprendido entre el primer semestre de 2017 y el segundo semestre de 2023, y se basa en una muestra de 29.175 observaciones. La línea roja indica el momento del evento.

Fuente: Dipres.

En segundo lugar, el Anexo 5 examina los efectos del incumplimiento de la asignación sobre las mismas variables de la Tabla 9, mediante una estrategia de variables instrumentales. Dado que los datos de la encuesta corresponden a octubre de 2022, aproximadamente tres años después de la aleatorización en septiembre 2019, es posible que exista cierto grado de incumplimiento de la asignación original. En particular, parte del grupo de control accedió posteriormente al programa –en su versión tradicional–, al igual que ciertos participantes de los grupos de

tratamiento. Con todo, los resultados son consistentes con los del análisis principal, reforzando la conclusión de que el programa no generaría efectos positivos significativos. El Anexo 5 incluye el detalle del incumplimiento, la metodología de variables instrumentales y una discusión más extensa de los resultados.

Por último, para poder comprender más profundamente los mecanismos detrás de los efectos que genera el programa, se analiza como variables de resultado indicadores de buenas prácticas adoptadas por los negocios; estas prácticas se dividen en: buenas prácticas de Marketing, Manejo de Stock, Manejo de los Costos y Planificación. Un análisis similar con estas dimensiones fue elaborado por Martínez et al. (2018). En la Tabla 10 se observa que no existen diferencias significativas en la cantidad de prácticas adoptadas, pero se aprecia una menor adopción de prácticas en individuos invitados al Tratamiento 1 y al Tratamiento 3, y un efecto positivo para los invitados al Tratamiento 2 (columna 1). Este resultado es consistente con el aumento en empleo propio encontrado en la Tabla 9. Los resultados para las variables relacionadas con las prácticas de marketing, stock, costos y planificación (columnas 2 a 5) muestran patrones similares, lo que indica un comportamiento consistente en el efecto de los tratamientos sobre las prácticas de negocios adoptadas.

Tabla 10.
Resultados en planes de negocio

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	NÚMERO DE PRÁCTICAS	MARKETING	STOCK	COSTO	PLAN
Tratamiento 1 (T1)	0,123	-0,058	-0,020	0,107	0,034
	(0,557)	(0,200)	(0,073)	(0,213)	(0,103)
Tratamiento 2 (T2)	0,596	0,215	0,056	0,188	0,076
	(0,520)	(0,172)	(0,086)	(0,194)	(0,102)
Tratamiento 3 (T3)	0,056	0,012	-0,029	0,025	0,002
	(0,544)	(0,196)	(0,079)	(0,199)	(0,092)
p-value T1	0,826	0,773	0,788	0,616	0,740
p-value T2	0,256	0,214	0,519	0,336	0,458
p-value T3	0,918	0,952	0,719	0,900	0,983
p-value T1-T2	0,264	0,0644	0,246	0,661	0,609
p-value T2-T3	0,191	0,199	0,238	0,309	0,353
p-value T1-T3	0,890	0,683	0,911	0,643	0,725
p-value T1-T2-T3	0,454	0,219	0,534	0,687	0,804
Promedio Grupo de Control	9,736	3,446	1,415	3,583	1,564
Desviación Estándar Grupo de Control	6,640	2,656	1,069	2,548	1,343
R-cuadrado	0,115	0,109	0,119	0,107	0,105
Observaciones	2.104	2.104	2.085	2.084	2.088

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fuente: Dipres.

Como resumen, observamos que existen pocas diferencias en empleo e ingresos entre los grupos que son parte de esta evaluación. Los principales efectos significativos corresponden a un efecto negativo en empleo propio y empleo total del programa en el Tratamiento 1. Adicionalmente, no hay efectos significativos en buenas prácticas adoptadas en el negocio. Por otro lado, uno de los resultados que se repite consistentemente en las Tablas 9 y 10 es que no existen diferencias significativas entre los Tratamientos 1 y 3, mientras que el Tratamiento 2 de iniciativa personal, muestra un mejor desempeño en varias dimensiones económicas. Esto sugiere que el tipo de entrenamiento tradicional ofrecido por FOSIS en este programa no tendría un impacto relevante en los resultados, en comparación con una capacitación mínima enfocada en la compra de capital semilla. Sin embargo, una capacitación general en Iniciativa Personal podría generar mejores resultados. A pesar de esto, la evaluación no muestra mejores resultados del Tratamiento 3 en relación con el grupo de control, lo que indica que el programa en su conjunto podría ajustarse para obtener mejores resultados en empleo e ingresos.

6.5. RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN EN OTRAS VARIABLES

En esta sección se presentan análisis adicionales que buscan explorar los efectos de la intervención en las condiciones laborales previas a la pandemia de Covid-19, así como examinar su impacto en la tasa de supervivencia de los microemprendimientos y en el comportamiento de deuda de los participantes. Además, utilizando la información recopilada a través de la encuesta, se analizan los efectos sobre la percepción de los participantes acerca de la utilidad de las capacitaciones y asesorías.

Para ello, se estudian los efectos en las variables laborales previo al Covid-19 estimando la ecuación (1) para variables resultado como empleo propio pre-Covid, empleo asalariado pre-Covid, empleo pre-Covid (propio más asalariado), comparación entre el ingreso actual y el previo al Covid-19 (probabilidad de experimentar un aumento salarial), e ingreso total pre-Covid.

Los resultados de las estimaciones se muestran en la Tabla 11. Se puede observar que los tres tratamientos aumentan el empleo propio; sin embargo, estos efectos no son significativos (columna 1, p-valores mayores que 0,05 en filas 4, 5 y 6). Lo mismo ocurre con el empleo asalariado (columna 2). En el caso del empleo total (columna 3), el grupo que recibe el Tratamiento 1 presenta un efecto positivo y levemente significativo (al 90%) de 5,9 pp, desde un 64% que exhibe el grupo de control. Por su parte, los Tratamiento 2 y Tratamiento 3, presentan efectos positivos, aunque no significativos. Por último, no se observan efectos sobre la probabilidad de experimentar una mejora salarial (columna 4) y el ingreso total previo al Covid-19 (columna 5). El resultado en el empleo total es particularmente interesante. Al comparar este resultado con el presentado en la Tabla 9, se observa un patrón similar al hallado por Martínez et al. (2018), en el que, a corto plazo (Tabla 11, columna 3), se registra un efecto positivo en el empleo; sin embargo, a medida que pasa el tiempo, este efecto se diluye (Tabla 9, columna 3).

Tabla 11.
Resultados en variables del mercado laboral previo al Covid-19 (según encuesta)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	EMPLEO PROPIO PRE-COVID	EMPLEADO ASALARIADO PRE- COVID	TOTAL EMPLEO PRE-COVID	COMPARACIÓN DEL INGRESO ACTUAL CON EL PREVIO AL COVID	INGRESO TOTAL PRE-COVID
Tratamiento 1 (T1)	0,123	-0,058	-0,020	0,107	0,034
	(0,557)	(0,200)	(0,073)	(0,213)	(0,103)
Tratamiento 2 (T2)	0,596	0,215	0,056	0,188	0,076
	(0,520)	(0,172)	(0,086)	(0,194)	(0,102)

continuación

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	EMPLEO PROPIO PRE-COVID	EMPLEADO ASALARIADO PRE- COVID	TOTAL EMPLEO PRE-COVID	COMPARACIÓN DEL INGRESO ACTUAL CON EL PREVIO AL COVID	INGRESO TOTAL PRE-COVID
Tratamiento 3 (T3)	0,056 (0,544)	0,012 (0,196)	-0,029 (0,079)	0,025 (0,199)	0,002 (0,092)
p-value T1	0,826	0,773	0,788	0,616	0,740
p-value T2	0,256	0,214	0,519	0,336	0,458
p-value T3	0,918	0,952	0,719	0,900	0,983
p-value T1-T2	0,264	0,0644	0,246	0,661	0,609
p-value T2-T3	0,191	0,199	0,238	0,309	0,353
p-value T1-T3	0,890	0,683	0,911	0,643	0,725
p-value T1-T2-T3	0,454	0,219	0,534	0,687	0,804
Promedio Grupo de Control	9,736	3,446	1,415	3,583	1,564
Desviación Estándar Grupo de Control	6,640	2,656	1,069	2,548	1,343

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Fuente: Dipres.

Por otro lado, se analizan los efectos de la intervención en dos resultados relevantes relacionados con la duración del emprendimiento y el endeudamiento asociado. En primer lugar, se evalúa el impacto del programa en la supervivencia del negocio tanto a corto plazo como a largo plazo (más de dos años después de la intervención). Los resultados, presentados en la columna 1 de la Tabla 12, indican que los negocios bajo el Tratamiento 1 y Tratamiento 3 tuvieron una mayor probabilidad de cierre durante el Covid (efecto de corto plazo). Al observar los efectos de largo plazo de tener un negocio en operación (columna 2), los resultados son consistentes con el hallazgo anterior y muestran que los negocios bajo el Tratamiento 2 aumentaron la probabilidad de seguir operando en 8,3 p.p en comparación con el 79,3 % observado en el grupo de control. Ambos efectos (columna 1 y columna 2) sugieren que la capacitación del Tratamiento 2 tuvo un efecto positivo en la tasa de supervivencia de los emprendimientos. En segundo lugar, se examinan los efectos sobre el comportamiento de deuda de los participantes (columnas 3 – 6). Como resultado, no se observan efectos significativos sobre la probabilidad de tener deuda (columna 3). Sin embargo, al analizar el motivo de la deuda, se encuentra que el Tratamiento 1 reduce en 5 pp la probabilidad de tener deuda por motivos comerciales, lo que representa una disminución del 46 % respecto al grupo de control (columna 4). En contraste, no se identifican efectos al considerar la deuda por motivos personales (columna 5). Por último, no se observan efectos sobre el nivel de deuda (columna 6).

Gráfico 12.
Resultados en variables de negocio y deuda

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	CIERRE DE NEGOCIO POR COVID	NEGOCIO EN OPERACIÓN	DEUDA	DEUDA NEGOCIO	DEUDA PERSONAL	MONTO DE DEUDA
Tratamiento 1 (T1)	0,036*	0,032	0,011	-0,050**	0,061	46.916
	(0,021)	(0,040)	(0,041)	(0,022)	(0,046)	(45.433)
Tratamiento 2 (T2)	0,013	0,083*	0,045	-0,005	0,050	60.033
	(0,026)	(0,047)	(0,038)	(0,030)	(0,043)	(55.024)
Tratamiento 3 (T3)	0,057**	0,000	0,030	-0,015	0,045	-26.352
	(0,028)	(0,054)	(0,046)	(0,028)	(0,048)	(25.949)
p-value T1	0,098	0,422	0,783	0,024	0,188	0,306
p-value T2	0,616	0,083	0,235	0,872	0,253	0,279
p-value T3	0,047	0,999	0,508	0,600	0,347	0,314
p-value T1-T2	0,312	0,142	0,423	0,067	0,802	0,871
p-value T2-T3	0,031	0,029	0,708	0,769	0,906	0,240
p-value T1-T3	0,445	0,467	0,592	0,178	0,642	0,065
p-value T1-T2-T3	0,034	0,088	0,676	0,0556	0,524	0,206
Promedio Grupo de Control	0,052	0,793	0,544	0,111	0,433	133.650
Desviación Estándar Grupo de Control	0,223	0,406	0,499	0,315	0,496	428.518
R-cuadrado	0,127	0,154	0,171	0,108	0,167	0,077
Observaciones	1.251	1.236	1.216	1.216	1.216	1.265

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.
Fuente: Dipres.

Por último, se analiza la percepción de las personas respecto a la capacitación. Para ello, se estima la ecuación (1) utilizando como variables independientes las respuestas a las preguntas relacionadas con la satisfacción con la capacitación, los aprendizajes adquiridos durante el programa, la utilidad del programa para el trabajo y la vida, la utilidad del programa para los negocios, y la utilidad de los conocimientos relacionados con el Tratamiento 3 (iniciativa personal).

Los resultados de la Tabla 13 muestran efectos positivos y significativos para todas las variables y tratamientos: las personas que recibieron el programa manifiestan haber adquirido conocimientos útiles para sus negocios y su vida. Sin embargo, se observan diferencias en los efectos entre los tratamientos. En particular, los efectos son más pronunciados en el Tratamiento 1 y Tratamiento 2, en comparación al Tratamiento 3, mientras que no se observan diferencias significativas entre el Tratamiento 1 y Tratamiento 2.

Tabla 13.
Resultados en percepción de las personas respecto a la capacitación

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	SATISFACCIÓN	APRENDIZAJE	UTILIDAD PARA EL TRABAJO Y VIDA	UTILIDAD PARA LOS NEGOCIOS	UTILIDAD PARA LA INICIATIVA PERSONAL
Tratamiento 1 (T1)	0,373*** (0,036)	0,354*** (0,035)	0,306*** (0,039)	0,370*** (0,038)	0,349*** (0,033)
Tratamiento 2 (T2)	0,327*** (0,044)	0,361*** (0,050)	0,320*** (0,045)	0,344*** (0,045)	0,310*** (0,037)
Tratamiento 3 (T3)	0,203*** (0,039)	0,257*** (0,045)	0,208*** (0,038)	0,256*** (0,043)	0,200*** (0,034)
p-value T1	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
p-value T2	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
p-value T3	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
p-value T1-T2	0,309	0,866	0,734	0,471	0,267
p-value T2-T3	0,026	0,143	0,050	0,102	0,030
p-value T1-T3	0,001	0,054	0,033	0,018	0,003
p-value T1-T2-T3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Promedio Grupo de Control	0,153	0,129	0,158	0,158	0,139
Desviación Estándar Grupo de Control	0,361	0,336	0,365	0,365	0,346
R-cuadrado	0,241	0,237	0,235	0,240	0,222
Observaciones	1.258	1.265	1.265	1.265	1.265

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.
Fuente: Dipres.

7. CONSIDERACIONES

En esta sección se discuten las principales limitaciones y consideraciones de la evaluación. En primer lugar, la implementación del programa coincidió parcialmente con el “estallido social”, lo cual pudo haber impactado la implementación del programa. Sin embargo, el mayor traslape ocurrió en la parte final de la implementación, correspondiente a la compra de capital semilla, por lo que los efectos del estallido social en las actividades de capacitación son mínimos.

En segundo lugar, tres meses después de finalizar el programa comenzó la pandemia del Covid-19. Tanto la pandemia como el estallido social crearon un entorno económico y social excepcionalmente desafiante, lo que pudo haber impactado diversos resultados relacionados con los ingresos o el empleo de los emprendedores. Por ejemplo, a raíz de restricciones de movilidad, los cierres de negocios y la disminución de la demanda de ciertos productos y servicios (Madeira, 2022).

Respecto al levantamiento de información, la encuesta de línea de salida se realizó entre mayo y agosto de 2022, por lo que el efecto del Covid-19 y las restricciones de movilidad deberían haber sido menores en ese periodo. Sin embargo, la principal limitante de la línea de salida es la relativamente baja tasa de respuesta, lo que podría generar problemas de poder en las estimaciones. En el Anexo 3 del documento se presenta el cálculo de poder estadístico para las variables analizadas en las Tablas 9, 11 y 12. Los cálculos de poder consideran la estratificación realizada en la aleatorización. Se asumió un poder del 80%, un nivel de significancia del 10% y la comparación entre tratamientos se realizó considerando la cantidad de observaciones recopiladas en la encuesta. Los Efectos Mínimos Detectables (EMD) tienden a estar en niveles acotados en la mayoría de los casos. Por ejemplo, en la Tabla A5 se muestra que, para las variables dicotómicas de empleo, el Efecto Mínimo Detectable (EMD) es de 5 puntos porcentuales, mientras que, para el Ingreso por Empleo Propio, el EMD asciende a 9 mil pesos. Estos cálculos indican que, si la intervención hubiera tenido un impacto modesto o pequeño, el estudio estaba diseñado con suficiente poder para detectarlo. Por lo tanto, en los casos de la ausencia de efectos significativos en la mayoría de las variables no debería atribuirse a una falta de poder estadístico del diseño.

Asimismo, durante este periodo (estallido social y Covid-19) se implementaron transferencias estatales de carácter monetario y con una cobertura prácticamente universal. Debido al proceso de aleatorización, no se espera que estas medidas hayan generado efectos diferenciales sistemáticos entre los grupos de tratamiento y control, lo que permite atribuir con mayor confianza los resultados observados al programa evaluado y no a factores externos.

En cuarto lugar, gran parte de este estudio presenta información obtenida vía encuestas, lo que naturalmente conlleva potenciales sesgos (Podsakoff et al., 2003; Dillman et al., 2014; Bound et al., 2001; Groves y Magilavy, 1986; Singer y Couper, 2017). El primer sesgo corresponde al sesgo de respuesta, donde los encuestados podrían no reflejar con precisión sus verdaderas opiniones o comportamientos. Esto puede ser causado por diversos factores, como la deseabilidad social, la falta de comprensión de las preguntas o la tendencia a seleccionar opciones de respuesta extremas. El segundo sesgo corresponde al sesgo del encuestador, donde el encuestador influye involuntariamente en las respuestas de los encuestados a través de su comportamiento, tono de voz o formulación de las preguntas. El tercer sesgo es el sesgo del recuerdo, el cual impide que los encuestados recuerden eventos o comportamientos pasados con precisión. El cuarto sesgo corresponde al sesgo del patrocinio, que se produce cuando los encuestados conocen quién está financiando o llevando a cabo la encuesta y ajustan sus respuestas en función de lo que creen que el patrocinador quiere escuchar. Si bien alguno de estos sesgos podría estar presente, la encuesta se realizó de forma profesional con una reconocida empresa encuestadora bajo la estricta supervisión de la DIPRES, FOSIS e investigadores, con el objetivo de minimizar estos sesgos.

También, se debe considerar que la calidad de la capacitación pudo haber afectado la completitud de los recursos aprendidos, así como la relevancia o especificidad de ciertos aprendizajes adquiridos en estas capacitaciones. Factores como la relevancia del contenido, los métodos de enseñanza, la calidad de los instructores, los recursos disponibles y la estructura del programa juegan un papel fundamental en determinar la efectividad de la capacitación y, en última instancia, el impacto del programa. Este problema podría haber sido particularmente relevante en el caso de la capacitación de Iniciativa Personal, dado que era la primera vez que se implementaba. En el caso de

la Capacitación Tradicional, dado que los contenidos son los que regularmente se enseñan, no deberían haberse presentado problemas de calidad de capacitación.

Finalmente, los resultados obtenidos tienen validez interna, es decir, son válidos para la población de estudio, en el marco experimental aplicado y bajo las condiciones observadas durante la evaluación. No obstante, su validez externa – esto es, la posibilidad de generalizar los resultados a otras poblaciones, contextos geográficos o periodos temporales – puede estar limitada por las particularidades del contexto y los eventos extraordinarios ocurridos durante la ejecución, como el estallido social y la pandemia. Dado que estos factores pueden modificar el comportamiento de los participantes y los mecanismos a través de los cuales el programa genera impacto, extrapolar estos resultados a otros contextos requiere cautela y un análisis adicional de su comparabilidad.

8. CONCLUSIONES

Este informe presenta los resultados del programa Yo Emprendo implementado por FOSIS en el año 2019, en conjunto con la implementación de una capacitación en Iniciativa Personal y una implementación de Yo Emprendo con sólo un mínimo de horas de capacitación.

Los resultados muestran efectos mayormente no significativos de los tres tipos de tratamiento en variables como empleo o ingresos. La principal excepción corresponde al grupo de Capacitación Tradicional, que a más de dos años de la implementación del programa muestra efectos negativos en empleo propio. Pese a que el contexto social y económico es distinto, estos resultados son similares a los encontrados en Martínez et al. (2018), quienes también encuentran que años después de la implementación de un programa de microemprendimiento, el empleo independiente disminuye. Sin embargo, a diferencia de los resultados encontrados por Martínez et al. (2018), no se encuentra un efecto positivo de la Capacitación Tradicional en el empleo formal, por lo que el efecto de la Capacitación Tradicional sobre empleo en general es negativo.

Uno de los motivos para incluir en esta evaluación el tratamiento de Iniciativa Personal era comprobar que un entrenamiento centrado en las habilidades blandas podría tener resultados positivos tanto en empleo propio como en el empleo asalariado. Los resultados obtenidos muestran que, con respecto al grupo de control, no se observan efectos significativos. Sin embargo, la capacitación en Iniciativa Personal genera algunos efectos positivos significativos en comparación con la Capacitación Tradicional y la Capacitación Mínima. Por último, la implementación de capacitación mínima, en conjunto con la transferencia de activos no presenta diferencias significativas con respecto al entrenamiento tradicional. Tomados en conjunto, estos resultados sugieren que una revisión de los contenidos de las capacitaciones podría mejorar los resultados de este tipo de intervenciones, donde la incorporación de elementos de capacitación en Iniciativa Personal podría resultar beneficiosa.

9. REFERENCIAS

- Bauchet, Jonathan, Jonathan Morduch, and Shamika Ravi (2015). "Failure vs. displacement: Why an innovative anti-poverty program showed no net impact in South India." *Journal of Development Economics*, 116: 1–16.
- Banerjee, Abhijit, Esther Duflo, Nathanael Goldberg, Dean Karlan, Robert Osei, William Parienté, Jeremy Shapiro, et al. (2015). "A multifaceted program causes lasting progress for the very poor: Evidence from six countries." *Science*, 348 (6236): 1260799.
- Blattman, Christopher, Nathan Fiala y Sebastian Martinez (2014). "Generating Skilled Self- Employment in Developing Countries: Experimental Evidence from Uganda." *The Quarterly Journal of Economics*, 697–752.
- Blattman, Christopher, Eric P. Green, Julian Jamison, M. Christian Lehmann, y Jeannie Annan (2016). "The Returns to Microenterprise Support among the Ultra-poor: A Field Experiment in Postwar Uganda." *American Economic Journal: Applied Economics*, 8 (2): 35–64.
- Bound, John, Brown, Charles y Mathiowetz, Nancy, (2001). "Measurement error in survey data," ch. 59, p. 3705-3843 in Heckman, J.J. and Leamer, E.E. eds., *Handbook of Econometrics*, vol. 5, Elsevier, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:eee:ecochp:5-59>.
- Campos, F., Frese, M., Goldstein, M., Iacovone, L., Johnson, H. C., McKenzie, D., y Mensmann, M. (2017). "Teaching personal initiative beats traditional training in boosting small business in West Africa." *Science*, 357(6357), 1287-1290.
- De Mel, Suresh, David McKenzie, y Christopher Woodruff (2014). "Business training and female enterprise start-up, growth, and dynamics: Experimental evidence from Sri Lanka." *Journal of Development Economics*, 106: 199-210.
- Digman, J. M. (1990). "Personality structure: Emergence of the five-factor model". *Annual review of psychology*, 41(1), 417-440.
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., y Christian, L. M. (2014). "Internet, phone, mail, and mixed mode surveys: The tailored design method" (4th ed.). John Wiley & Sons Inc.
- Dirección de Presupuesto (2019). "Programa Financiamiento Temprano para el Emprendimiento". Informe de Evaluación de Programas Gubernamentales.
- Fondo de Solidaridad e Inversión Social – Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2025). Guía metodológica Programa Emprendamos: Básico – Avanzado [PDF]. FOSIS.
- Fiala, Nathan (2018). "Returns to microcredit, cash grants and training for male and female microentrepreneurs in Uganda." *World Development*, 105:189–200.
- Groves, R. M., & Magilavy, L. J. (1986). "Measuring and Explaining Interviewer Effects in Centralized Telephone Surveys." *The Public Opinion Quarterly*, 50(2), 251–266.
- David S. Lee (2009). "Training, Wages, and Sample Selection: Estimating Sharp Bounds on Treatment Effects." *The Review of Economic Studies*, Volume 76, Issue 3, July 2009, Pages 1071–1102.
- Madeira C. (2022). "The double impact of deep social unrest and a pandemic: Evidence from Chile." *Canadian Journal of Economics*, 55: 135-171.
- Martínez, A., Puentes, E., y Ruiz-Tagle, J. (2018). "The effects of micro-entrepreneurship programs on labor market performance: experimental evidence from Chile." *American Economic Journal: Applied Economics*, 10(2), 101-24.

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). "Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies." *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903.
- Singer, E., & Couper, M. (2017). "Some Methodological Uses of Responses to Open Questions and Other Verbatim Comments in Quantitative Surveys." *Methods, Data, Analyses*, 11(2), 20.
- Valdivia, Martín (2015). "Business training plus for female entrepreneurship? Short and medium-term experimental evidence from Peru." *Journal of Development Economics*, 113: 33-51.
- Karlan, Dean y Valdivia, Martín (2007). "Teaching Entrepreneurship: Impact Of Business Training On Microfinance Clients and Institutions." *The Review of Economics and Statistics*, 93. 510-527.

10. ANEXOS

ANEXO 1: LEVANTAMIENTO DE DATOS EN TERRENO

El levantamiento de datos se realizó principalmente en la región metropolitana, abarcando todos los grupos de tratamiento. En esta región, se intentó encuestar a 1.415 de los 2.107 participantes.

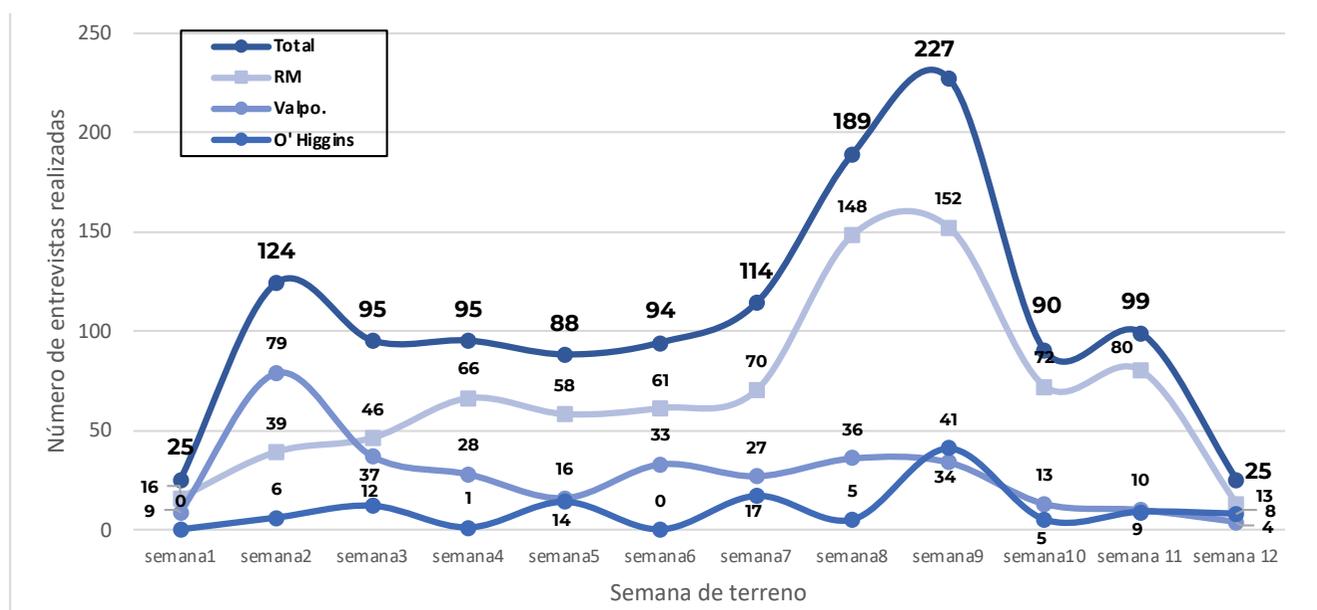
Tabla A1.
Universo por grupo de tratamiento y región

GRUPO DE TRATAMIENTO	UNIVERSO	REGIÓN		
		VALPARAÍSO	REGIÓN DE O'HIGGINS	METROPOLITANA
Tradicional (1)	520 (25%)	128 (26%)	47 (24%)	345 (24%)
Iniciativa Personal (2)	518 (25%)	125 (25%)	48 (24%)	345 (24%)
Capacitación Mínima (3)	508 (24%)	123 (25%)	45 (23%)	340 (24%)
Control (4)	561 (27%)	120 (24%)	56 (29%)	385 (27%)
TOTAL	2.107	496	196	1.415

Fuente: Dipres.

En el Gráfico 1 se presentan las entrevistas por semana, donde se observa que la mayor cantidad de entrevistas se dio desde la semana 7.

Gráfico A1.
Evolución de entrevistados por semana



Fuente: Dipres.

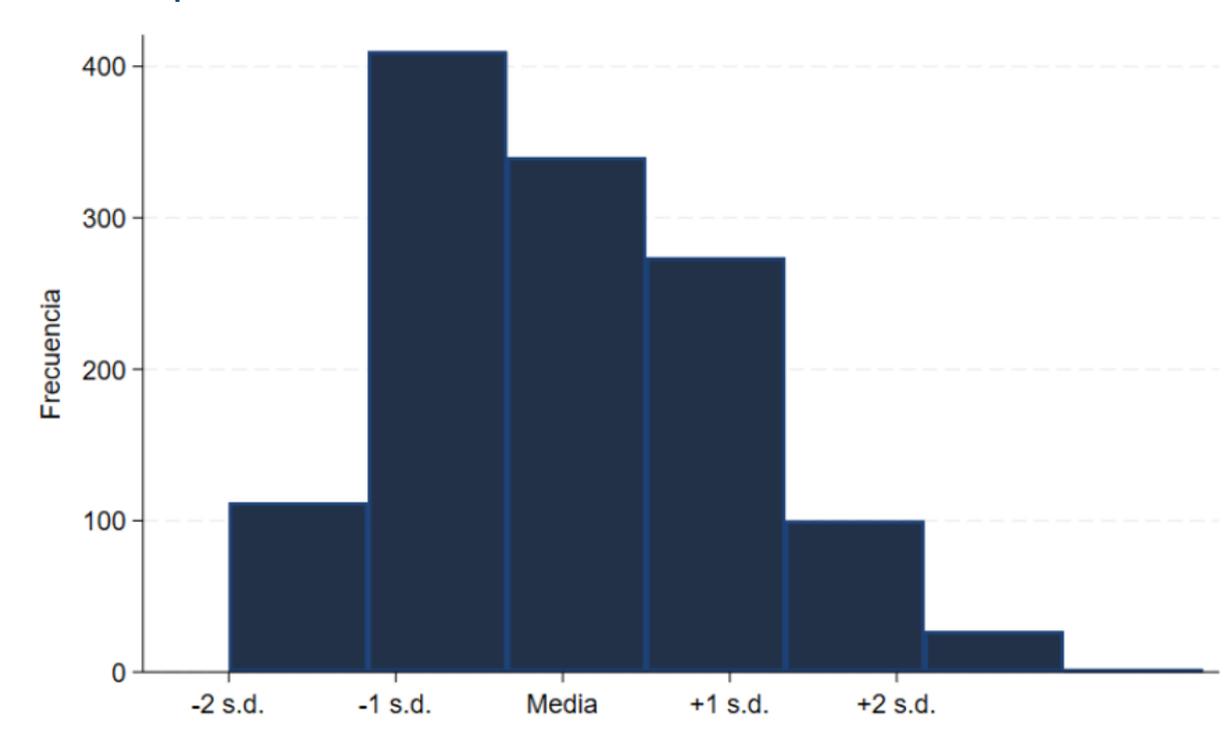
La mayoría de los encuestados viven en un hogar con entre 2 a 5 personas y poseen entre 30 a 60 años.

Tabla A2.
Número de personas en el hogar

PERSONAS EN EL HOGAR	NÚMERO DE ENCUESTADOS
1	54 (4%)
2	181 (14%)
3	309 (24%)
4	333 (26%)
5	227 (18%)
6	89 (7%)
7	34 (3%)
8	31 (2%)
9	3 (0%)
10	2 (0%)
11	1 (0%)
12	1 (0%)
TOTAL	1.265

Fuente: Dipres.

Gráfico A2.
Gráfico descriptivo de edad



Fuente: Dipres.

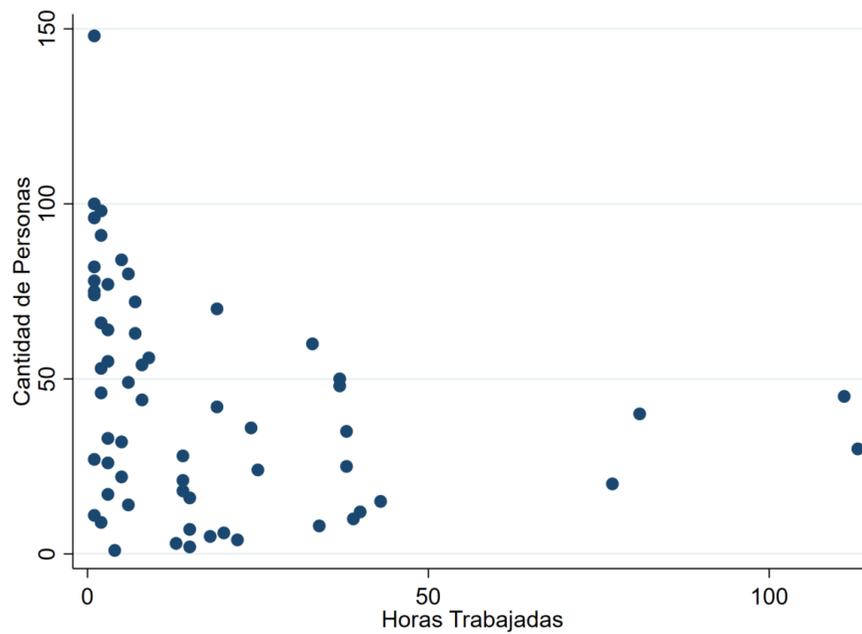
En cuanto la ocupación, un 81% comenta que trabajó la semana anterior y prácticamente todos señalan tener una jornada laboral inferior a 50 horas semanales.

Tabla A3.
Trabajó la semana anterior

TRABAJÓ LA SEMANA PASADA	
Sí	1.028 (81%)
No	233 (18%)
No sabe	2 (0%)
No responde	2 (0%)
TOTAL	1.265

Fuente: Dipres.

Gráfico A3.
Horas trabajadas



Fuente: Dipres.

ANEXO 2: ESTIMACIONES CON BANDAS PROPUESTAS POR LEE (2009)

Como se muestra en la sección 6.3 de este informe, quienes participaron en el Tratamiento 1 (Capacitación tradicional) presentan una mayor tasa de respuesta (63,46%) en comparación con aquellos asignados al grupo de control (56,51%). Esto podría generar sesgos en la estimación. Por ejemplo, si las personas asignadas al grupo de control tienen una mayor probabilidad de estar empleadas, el efecto estimado debería ser más negativo que el reportado en la Tabla 9. Por el contrario, si las personas asignadas al grupo de control tienen una mayor probabilidad de estar desempleadas, el efecto estimado debería ser más positivo.

Para evaluar la sensibilidad de los resultados a los problemas de atrición, seguimos el método propuesto por Lee (2009). Este procedimiento establece límites (cota inferior, cuotas intermedias y superior) eliminando las diferencias en desgaste o atrición, utilizando observaciones de los extremos superior e inferior de la distribución de la variable de análisis. En este experimento, la tasa de atrición diferencial entre el grupo de control y el Tratamiento 1 es de 6,95%. Luego, la proporción que debemos remover de la muestra es un 11% ($6,95/63,46$) del grupo de Tratamiento 1. Siguiendo el ejemplo anterior, para calcular la cota superior, removemos al 11% superior, y que corresponde a las personas del grupo de Tratamiento 1 que están empleadas. De manera similar, para calcular la cota inferior, removemos al 11% inferior, que corresponde a personas del grupo de Tratamiento 1 que están desempleadas. Asimismo, se estudian escenarios intermedios, un primer escenario en donde el 75% de las personas removidas se encuentran empleadas y el 25% desempleadas; un segundo escenario en donde ambas partes tienen un 50%; y, un tercer escenario en donde un 25% de las personas removidas se encuentran empleadas y un 75% desempleadas.

Los resultados de este análisis se muestran en la Tabla A4. En particular, los resultados sobre el empleo propio se muestran en las columnas 1-5. La columna 1 muestra los efectos cuando la totalidad de las personas removidas tenían empleo propio. En las siguientes columnas (columnas 2-4), se presentan escenarios en los que la proporción de personas con empleo propio va disminuyendo, y finalmente, la columna 5 muestra un escenario en el que ninguno de los removidos tenía empleo propio. De este modo, se observa que el efecto del Tratamiento 1 es más negativo – e incluso llega a ser estadísticamente significativo – cuando las personas que desaparecen de la muestra y pertenecen al grupo de control corresponden en mayor proporción a quienes tienen empleo propio. De manera similar, en el caso del empleo asalariado, el efecto del Tratamiento 1 también es más negativo cuando esta proporción es mayor (columnas 6-10). Este resultado contrasta con el escenario central presentado en la Tabla 9, columna 2, en el que se muestra un efecto positivo, aunque no significativo. Finalmente, los efectos sobre el empleo total (columnas 11-15) replican los encontrados para los casos anteriores. Estos resultados sugieren que los efectos negativos en la Tabla 9 para el Tratamiento 1 no se mantienen al considerar selección de la muestra en la encuesta. Sin embargo, si se mantienen las diferencias estadísticas entre el Tratamiento 1 y el Tratamiento 2 en varios escenarios de atrición seleccionada, por lo que estas diferencias son más robustas.

Tabla A4.
Estimaciones con bandas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
	EMPLEO PROPIO					EMPLEO ASALARIADO					EMPLEO TOTAL				
	COTA SUPERIOR	COTA 75%	COTA 50%	COTA 25%	COTA INFERIOR	COTA SUPERIOR	COTA 75%	COTA 50%	COTA 25%	COTA INFERIOR	COTA SUPERIOR	COTA 75%	COTA 50%	COTA 25%	COTA INFERIOR
Tratamiento 1 (T1)	-0,080** (0,035)	-0,054 (0,033)	-0,025 (0,032)	0,008 (0,031)	0,017 (0,027)	-0,072*** (0,017)	-0,050** (0,019)	-0,020 (0,023)	0,011 (0,027)	0,058 (0,036)	-0,063** (0,027)	-0,042 (0,027)	-0,011 (0,027)	0,021 (0,026)	0,033 (0,023)
Tratamiento 2 (T2)	0,041 (0,031)	0,041 (0,031)	0,039 (0,031)	0,040 (0,031)	0,035 (0,032)	0,028 (0,025)	0,028 (0,025)	0,028 (0,025)	0,028 (0,025)	0,026 (0,025)	0,041 (0,030)	0,041 (0,030)	0,039 (0,029)	0,040 (0,029)	0,036 (0,029)
Tratamiento 3 (T3)	-0,033 (0,034)	-0,034 (0,034)	-0,036 (0,034)	-0,036 (0,033)	-0,037 (0,033)	0,040 (0,031)	0,040 (0,031)	0,041 (0,031)	0,041 (0,031)	0,041 (0,032)	-0,016 (0,024)	-0,017 (0,024)	-0,019 (0,024)	-0,019 (0,024)	-0,018 (0,024)
p-value T1	0,025	0,107	0,426	0,803	0,532	0,001	0,0101	0,394	0,689	0,115	0,0241	0,126	0,684	0,428	0,156
p-value T2	0,196	0,200	0,218	0,203	0,270	0,282	0,271	0,265	0,269	0,313	0,173	0,170	0,183	0,169	0,221
p-value T3	0,325	0,311	0,281	0,288	0,275	0,196	0,194	0,191	0,195	0,207	0,511	0,485	0,429	0,428	0,441
p-value T1-T2	0,001	0,001	0,006	0,165	0,464	0,001	0,002	0,062	0,524	0,434	0,001	0,005	0,028	0,388	0,873
p-value T2-T3	0,005	0,005	0,005	0,005	0,007	0,705	0,717	0,705	0,698	0,671	0,027	0,024	0,023	0,020	0,030
p-value T1-T3	0,163	0,580	0,729	0,157	0,108	0,001	0,001	0,036	0,272	0,497	0,099	0,381	0,757	0,100	0,028
p-value T1-T2-T3	0,001	0,001	0,004	0,035	0,058	0,001	0,002	0,086	0,431	0,375	0,002	0,018	0,063	0,133	0,102
Promedio Grupo de Control	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899
Desviación Estándar Grupo de Control	0,356	0,356	0,356	0,356	0,356	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302
R-cuadrado	0,169	0,164	0,153	0,139	0,150	0,151	0,132	0,124	0,125	0,155	0,176	0,167	0,159	0,144	0,162
Observaciones	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229	1.229

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.
Fuente: Dipres.

ANEXO 3: CÁLCULO DE PODER ESTADÍSTICO

Para estimar el efecto mínimo detectable en esta evaluación, se realizó un ejercicio considerando distintos tamaños de muestra de la encuesta, más un poder estadístico deseado del 80% (probabilidad de rechazar correctamente la hipótesis nula cuando es falsa) y un nivel de significancia del 10%. Se utilizó una prueba de comparación de medias independientes, bajo el supuesto de varianzas iguales entre los grupos.

El efecto mínimo detectable (EMD) utilizando los estratos se calculó utilizando la siguiente ecuación estándar del análisis de poder:

$$EMD_{\text{estratificado}} = (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}) \sqrt{\sum_{h=1}^H \frac{W_h^2 \sigma_h^2}{n_h}}$$

Donde

- h : índice del estrato (de 1 a H).
- W_h : proporción de la población total en el estrato h (por ejemplo, $W_h = \frac{N_h}{N}$).
- σ_h^2 : varianza del outcome en el grupo de control
- n_h : tamaño de muestra asignado al estrato h .
- α : nivel de significancia (0,10).
- β : probabilidad de error tipo II (0,20 para un poder del 80%).
- $Z_{1-\alpha/2}$, $Z_{1-\beta}$: valores críticos de la distribución normal estándar.

También realizamos el cálculo sin considerar la estratificación, utilizando la misma fórmula. En ambos casos para cada comparación se utiliza un grupo de tratamiento determinado con el grupo de control.

Es relevante señalar que, para aquellas variables levantadas en la línea base – Empleado asalariado, Ingreso empleo propio, Ingreso empleo asalariado, Ingreso total, Horas trabajadas, Deuda y Monto de deuda –, se utilizaron las varianzas estimadas para el grupo de control en dicha medición. Es importante tener presente que la redacción de algunas preguntas puede diferir respecto de la utilizada en la línea de salida. Para las demás variables, al no contar con información en la línea base, se asumió homogeneidad de varianzas, utilizando los valores observados en el grupo de control en la línea de salida.

Tabla A5.
Estimaciones EMD de empleo e ingresos

	CON ESTRATOS			SIN ESTRATOS		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Empleo propio	0,045	0,045	0,045	0,070	0,071	0,071
Empleado asalariado	0,024	0,024	0,024	0,079	0,080	0,080
Empleo total	0,036	0,036	0,037	0,059	0,060	0,060
Ingreso empleo propio	9.019	9.440	9.832	32.983	33.556	33.501
Ingreso empleo asalariado	2.719	3.132	2.976	7.998	8.136	8.123
Ingreso total	15.376	15.716	16.342	55.232	56.190	56.098
Horas trabajadas	0,930	0,933	0,954	2,952	3,003	2,998

Fuente: Dipres.

Tabla A6.
Estimaciones EMD de Empleo e ingresos pre-Covid

	CON ESTRATOS			SIN ESTRATOS		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Empleo propio pre-Covid	0,059	0,059	0,060	0,096	0,098	0,097
Empleado asalariado pre-Covid	0,025	0,024	0,024	0,036	0,036	0,036
Total empleo pre-Covid	0,059	0,059	0,060	0,094	0,096	0,096
Comparación ingreso actual/ pre-Covid	0,057	0,056	0,057	0,090	0,092	0,092
Ingreso total pre-Covid	2,560	2,508	2,586	4,047	4,117	4,111

Fuente: Dipres.

Tabla A7.
Estimaciones EMD de Negocio, deuda y monto de deuda

	CON ESTRATOS			SIN ESTRATOS		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Cierre de negocio por Covid	0,027	0,028	0,027	0,044	0,044	0,044
Negocio en operación	0,048	0,049	0,049	0,086	0,088	0,087
Deuda	0,061	0,063	0,063	0,098	0,100	0,099
Deuda negocio	0,040	0,042	0,042	0,062	0,063	0,063
Deuda personal	0,059	0,060	0,060	0,097	0,099	0,099
Monto de deuda	56.430	55.043	63.534	83.778	85.239	85.103

Fuente: Dipres.

ANEXO 4: ANÁLISIS CON DATOS DEL REGISTRO SOCIAL DE HOGARES (RSH)

Con el objetivo de complementar y fortalecer las estimaciones centrales, se solicitó al Ministerio de Desarrollo Social y Familia información sobre los ingresos de los hogares. Estos datos comprenden ingresos laborales, pensiones y rentas de capital, y se construyen conforme a lo establecido en la Resolución Exenta N°82 de 2023 de dicho Ministerio, que regula el procedimiento y la metodología de cálculo para la Calificación Socioeconómica del Sistema de Apoyo a la Selección de Usuarios de Prestaciones Sociales. También se presentan los ingresos totales que corresponden a la suma de los ingresos laborales, pensiones y rentas de capital.

Datos

Rentas Dependientes: Se construyen como el promedio simple en 12 meses del ingreso bruto del trabajo dependiente, descontadas las cotizaciones obligatorias de previsión y salud. Para lo cual se utilizan las siguientes fuentes de información en orden descendente de priorización (con algunas excepciones¹¹): Cotizaciones de la Superintendencia de Pensiones (SdP); Administradora de Fondos de Cesantía (AFC); Superintendencia de Salud (SdS); Operación Renta del Servicio de Impuestos Internos (OR-SII)¹²; Ingresos autorreportados a través del formulario del RSH.

Rentas Independientes: Se construyen de forma análoga a las rentas dependientes, con la diferencia de que se incluye la información de las Boletas de Honorarios del SII y que AFC no es considerada. Esta variable se construye en el siguiente orden descendente de priorización: Boletas-SII; SdP; SdS; OR-SII; Autorreporte RSH.

Casos de Rentas Dependientes e Independientes: Se construye para todas aquellas personas que, teniendo rentas dependientes, registran además rentas independientes en el mismo período. Si la renta independiente proviene de Boletas-SII, SdP o de SdS, entonces el ingreso final corresponderá a la suma simple de ambas corrientes de ingresos. Sin embargo, en caso de que la renta independiente provenga de la OR anual del SII, entonces es necesario que además se observe un ingreso dependiente positivo del SII para realizar la suma¹³.

Rentas de Pensiones: Para los ingresos monetarios a partir de pensiones¹⁴, estos corresponden al promedio mensual de los últimos doce meses disponibles del ingreso proveniente de orígenes reportados como pensiones a partir de la información proveniente del Instituto de Previsión Social (IPS), la SdP y el SII. Los ingresos de pensiones pagadas por CAPREDENA y DIPRECA tienen una única fuente de información por lo que se suman directamente. Las otras pensiones siguen una priorización con el siguiente orden descendente de priorización: IPS; SdP; OR-SII y Autorreporte de RSH.

Rentas de Capital: Finalmente, el ingreso de capital corresponde al ingreso promedio mensual de los últimos doce meses disponibles, proveniente de bienes de capital físico y financiero. Este se construye a partir de la información proveniente del SII. Para esto, se consideran las partidas 104,105, 106, 108, 152, 155, 955, 1632 del formulario N°22, o las que el SII reporte como ingresos de capital anualmente con el envío de la Operación Renta.

11 En el caso que los ingresos observados de la AFC sean mayores al tope imponible vigente del sistema de AFP, primará la renta reportada por la AFC, salvo que existan licencias médicas durante el periodo observado en AFC, en cuyo caso primará lo reportado por la SdP.

12 En el caso que se utilice información anual del SII, el promedio mensual corresponde al valor anual declarado a dicha institución dividido en 12 meses.

13 Esto con el fin de asegurar que la estructura de ingresos de la persona responda a su estructura como trabajador/a que percibe rentas mixtas, evitando de esta forma generar duplicaciones de ingreso cuando el(la) trabajador(a) transita entre los regímenes laborales dependiente e independiente.

14 Las pensiones consideradas son las de vejez, invalidez, sobrevivencia, gracia, otras jubilaciones y otras pensiones pagadas por el IPS, por la Caja de Previsión de la Defensa Nacional (CAPREDENA) y la Dirección de Previsión de Carabineros de Chile (DIPRECA), por Mutuales, Compañías de Seguros y AFP, entre otras instituciones

Muestra

La base de datos contiene 29.175 observaciones correspondientes a 2.106 personas de la muestra experimental, y abarca el período comprendido entre el primer semestre de 2017 y el segundo semestre de 2023. La edad promedio es de 42,7 años, y el 92,6% de la muestra corresponde a mujeres. Además, el 89,9% de las personas está calificado dentro del 40% de menores ingresos, y el 96,4% dentro del 60% de menores ingresos. En promedio, el ingreso laboral asciende a \$93.983, mientras que el ingreso total alcanza \$112,565.

Estrategia Empírica

Se utilizó una estrategia de estudios de eventos para entender la dinámica del efecto, la cual queda dada por:

$$y_{it} = \sum_{k \neq 0} T_{i1} \times 1\{t = k\} \beta_k + \sum_{k \neq 0} T_{i2} \times 1\{t = k\} \gamma_k + \sum_{k \neq 0} T_{i3} \times 1\{t = k\} \delta_k + S_i + \alpha X_i + \tau_t + \varepsilon_{it}$$

Donde y_{it} corresponde a la información al ingreso laboral y al ingreso total (suma del laboral, pensiones y de capital), T_{i1}, T_{i2} y T_{i3} corresponden a capacitación tradicional, iniciativa personal y capacitación mínima respectivamente. S_i corresponde a los estratos. X_i corresponde a características a nivel individual. τ_t corresponde a efectos fijos por tiempo. $k = 0$ corresponde al primer semestre de 2019. Las estimaciones se realizan con ingresos topados con el comando de STATA winsor.

ANEXO 5: ANÁLISIS DE INCUMPLIMIENTO

Este ejercicio tiene por objeto examinar la robustez de los resultados considerando la posibilidad de que individuos originalmente aleatorizados en la muestra experimental accedan posteriormente al Programa. La Tabla A8 presenta la distribución de los individuos que participaron en el programa durante los años 2020, 2021 y 2022. En total, se contabilizaron 153 personas, concentrándose la mayor proporción en el grupo de control.

Tabla A8.
Individuos aleatorizados que accedieron a Yo Emprendo en años posteriores

TRATAMIENTO	2020	2021	2022	TOTAL
Capacitación Mínima	9	7	21	37
Control	25	9	11	45
Iniciativa Personal	7	8	18	33
Tradicional	8	9	21	38
TOTAL	49	33	71	153

Fuente: Dipres.

Datos y definición del tratamiento

El análisis se basa en información administrativa del FOSIS, que contiene datos individualizados de los participantes de la intervención Yo Emprendo, tanto de los grupos de tratamiento como de control.

Dado que en los años posteriores la intervención disponible fue únicamente la modalidad Tradicional, los individuos que participan nuevamente en esas instancias posteriores son necesariamente categorizados bajo este tratamiento. Así, para la modalidad Tradicional se construye una variable de tratamiento que toma valor 1 si el individuo participó al menos una vez en esa modalidad entre 2019 y 2022.

En contraste, las modalidades Iniciativa Personal y Capacitación Mínima solo estuvieron disponibles en 2019, por lo que sus definiciones se mantienen fijas en el tiempo.

Estrategia empírica

Considerando lo anterior, para identificar los efectos de los tratamientos utilizamos una estrategia de variable instrumental mediante Mínimos Cuadrados en Dos Etapas. En particular, utilizamos como variable instrumental la asignación de cada individuo a los grupos de tratamiento producto de la aleatorización.

Con todo, se estiman tres primeras etapas para cada uno de los tratamientos (Tradicional, Iniciativa Personal y Capacitación Mínima), utilizando la siguiente especificación:

$$D_{im} = \pi_{0m} + \pi_{1m} T1_i + \pi_{2m} T2_i + \pi_{3m} T3_i + \eta_{im} \quad \text{Donde } m \in \{Trad, IP, Min\}$$

- D_{im} corresponde a la participación al menos una vez en el tratamiento respectivo.
- $T1_i$ corresponde a la asignación en el tratamiento Tradicional en la aleatorización.
- $T2_i$ corresponde a la asignación en el tratamiento de Iniciativa Personal en la aleatorización.
- $T3_i$ corresponde a la asignación en el tratamiento de Capacitación Mínima en la aleatorización.
- η_{im} corresponde al componente de error.

La especificación de la segunda etapa es definida por:

$$Y_i = \theta_{Trad} \hat{D}_{i,Trad\tau} + \theta_{IP} \hat{D}_{i,IP} + \theta_{Min} \hat{D}_{i,Min} + \gamma' X_i + \varepsilon_i$$

Donde:

- Y_i corresponde a la variable de resultado (empleo, ingresos, horas trabajadas)
- θ_{Trad} mide el efecto de haber recibido alguna vez Tradicional hasta el año τ .
- θ_{IP} y θ_{Min} corresponden a los efectos de participar en IP y Min en 2019, respectivamente.
- X_i incluye controles individuales si tomó un programa de emprendimiento de FOSIS en 2018, edad, ingreso autónomo en la línea base y ventas mensuales en la línea base.
- ε_i corresponde al componente del error.

Resultados

La Tabla A9 muestra los resultados de estimar la primera etapa. La asignación a cada uno de los tratamientos incrementa de manera significativa la probabilidad de participación en dicho tratamiento. Los coeficientes estimados son cercanos a la unidad, particularmente en el caso de la participación en Iniciativa Personal y Capacitación Mínima.

Tabla A9.
Resultados estimación de primera etapa

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	D1	D2	D3
Tratamiento 1 (T1)	0,780***	-0,001	0,000
	(0,031)	(0,001)	(0,000)
Tratamiento 2 (T2)	-0,035	0,939***	0,000
	(0,040)	(0,015)	(0,000)
Tratamiento 3 (T3)	-0,048	-0,001	0,971***
	(0,032)	(0,002)	(0,011)
p-value T1-T2	0	0	0,557
p-value T2-T3	0	0,974	0
p-value T1-T3	0,596	0	0
Observaciones	1,264	1,264	1,264
R2	0,626	0,932	0,966

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.
Fuente: Dipres.

Los efectos de segunda etapa se presentan en la Tabla A10. Los principales hallazgos son:

- Empleo por cuenta propia: efecto negativo y estadísticamente significativo para la capacitación Tradicional.
- Empleo asalariado: efecto positivo, aunque no significativo, en la modalidad Tradicional.
- Empleo total: efecto negativo y significativo para la capacitación Tradicional.
- Ingreso empleo asalariado: efecto positivo y significativo para la capacitación Tradicional, consistente con un cambio hacia empleos asalariados de mayor remuneración.
- No se identifican efectos significativos en Empleo asalariado, Ingreso empleo propio, Ingreso total ni en Horas trabajadas.

En conjunto, los resultados sugieren una reducción en la probabilidad de autoempleo y en el empleo total, pero con ganancias en ingresos asociados al tipo de empleo dependiente. Este patrón es consistente con los resultados centrales de este informe.

Tabla A10.
Efectos sobre variables del mercado laboral (segunda etapa)

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	EMPLEO PROPIO	EMPLEADO ASALARIADO	EMPLEO TOTAL	INGRESO EMPLEO PROPIO	INGRESO EMPLEO ASALARIADO	INGRESO TOTAL	HORAS TRABAJADAS
Đ1	-0,083**	0,055	-0,067**	-60,102	18,521**	-41,581	3,081
	(0,040)	(0,040)	(0,033)	(86,462)	(8,893)	(83,702)	(2,212)
Đ2	0,036	0,031	0,038	-36,883	5,388	-31,494	4,820
	(0,032)	(0,024)	(0,029)	(68,330)	(10,352)	(68,852)	(3,308)
Đ3	-0,040	0,045	-0,020	-99,576	9,527	-90,048	1,889
	(0,033)	(0,031)	(0,023)	(72,042)	(6,631)	(70,305)	(2,125)
p-value T1-T2	0,001	0,600	0,001	0,650	0,305	0,850	0,520
p-value T2-T3	0,254	0,703	0,137	0,505	0,260	0,413	0,585
p-value T1-T3	0,004	0,710	0,017	0,156	0,680	0,193	0,183
Observaciones	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264	1.264
R2	0,004	0,017	0,007	0,009	0,034	0,009	0,042

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.
Fuente: Dipres.



DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS