



Informe de Evaluación

Incidencia de la inversión en programas de formación y capacitación laboral sobre el ingreso y empleabilidad en los adolescentes y jóvenes

2023

Evaluación sobre la incidencia en programas de formación y capacitación laboral sobre el ingreso y empleabilidad en adolescentes y jóvenes. 2023

Autoridades

Carlos Fernández Valdovinos, ministro de Economía y Finanzas

Oscar Lovera, viceministro de Administración Financiera

Teodora Recalde de Spinzi, directora general de Presupuesto

Coordinación y Revisión

Monserrat Díaz, coordinadora de Monitoreo y Evaluación del Gasto Público

Supervisión y Edición

Elvira Pereira, jefa de Evaluación del Gasto Público

Evaluación y redacción del informe

José Acuña, Analista Sénior del Departamento de Evaluación del Gasto Público

Agradecimientos

Raúl Fugellie, Magíster en Economía Pontificia UC de Chile

Andrés Brítez, Analista Sénior del Departamento de Evaluación del Gasto Público

Este documento fue elaborado por la Dirección General de Presupuesto del Viceministerio de Administración Financiera, Ministerio de Economía y Finanzas. Las opiniones expresadas en este documento no representan necesariamente las del

MEF.

El contenido de este material puede ser reproducido siempre y cuando se mencione la fuente.

Edición, 2023

Para mayor información o para la obtención de ésta y otras publicaciones dirigirse a: Dirección General de Presupuesto del Ministerio de Economía y Finanzas: Chile 252 - Asunción - Paraguay Teléfono: +595-

21 4146 737 E-mail: dgp@hacienda.gov.py

Web Site: www.mef.gov.py

Índice

Introducción	1
1. Contexto General de los principales programas de Formación Laboral en Paraguay ...	2
2. Revisión de la literatura.....	5
3. Situación del empleo en Paraguay	6
4. Fortaleciendo la inserción laboral: Análisis de los Programas SNPP y SINAFOCAL del MTESS	13
4.1 SNPP.....	13
4.2 SINAFOCAL.....	15
5. Diseño de la metodología y resultados	16
5.1 Modelo Econométrico.....	18
5.2 Resultados descriptivos	22
5.2.1 Datos de los registros administrativos	22
5.2.2 Análisis de Variables Predictivas para la Participación en Cursos de Formación No Formal: Resultados de la Encuesta Permanente de Hogares.....	26
6. Conclusiones y recomendaciones.....	31
Bibliografía.....	33

Abreviaturas y acrónimos

ATE	<i>Average Treatment Effect</i>
ATT	<i>Average Treatment Effect on the Treated</i>
BCP	Banco Central del Paraguay
CADEP	Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya
EPH	Encuesta Permanente de Hogares
FOB	<i>Free On Board</i>
INE	Instituto Nacional de Estadística
MTESS	Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social
NN	<i>Nearest Neighbors</i>
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PGN	Presupuesto General de la Nación
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PSM	<i>Propensity Score Matching</i>
RR.AA.	Registros Administrativos
SINAFOCAL	Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral
SNPP	Servicio Nacional de Promoción Profesional
UTGS	Unidad Técnica del Gabinete Social

Lista de gráficos

GRÁFICO N° 1: TOTAL DE EXPORTACIONES EN MILES DE DÓLARES FOB A PRECIOS CORRIENTES Y VARIACIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS DE COMPRADOR. 1994 - 2022.....	4
GRÁFICO N° 2: TASA DE DESOCUPADOS POR GRUPO ETARIO	7
GRÁFICO N° 3: PORCENTAJE DE JÓVENES EN INFORMALIDAD LABORAL SOBRE EL TOTAL DE JÓVENES OCUPADOS. AÑO 2022	8
GRÁFICO N° 4: DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE ADOLESCENTES Y JÓVENES FUERA DEL MERCADO LABORAL. AÑO 2022.....	9
GRÁFICO N° 5: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA RAZÓN DE INACTIVIDAD POR SEXO. AÑO 2022	12
GRÁFICO N° 6: INGRESO MEDIO MENSUAL EN MILLONES DE GUARANÍES POR AÑOS DE ESTUDIO. AÑO 2022.....	13
GRÁFICO N° 7: GASTO OBLIGADO Y CANTIDAD DE BENEFICIARIOS – SNPP.....	14
GRÁFICO N° 8: GASTO OBLIGADO Y CANTIDAD DE BENEFICIARIOS – SINAFOCAL.....	16
GRÁFICO N° 9: DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN POTENCIAL PARA ACCEDER A PROGRAMAS DEL SNPP SEGÚN DATOS DE LA EPH Y REGISTROS ADMINISTRATIVOS DEL PROGRAMA	23

Lista de tablas

TABLA N° 1: DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE ADOLESCENTES Y JÓVENES FUERA DEL MERCADO LABORAL Y EL PESO DE CADA RAZÓN RESPECTO AL TOTAL DE INACTIVOS POR GÉNERO. AÑO 2022.	10
TABLA N° 2: MODELO PROBIT Y EFECTOS MARGINALES.....	26
TABLA N° 3: PROMEDIO DE AÑOS DE ESTUDIO DE BENEFICIARIOS POR CADA INSTITUTO PÚBLICO E INSTITUTOS PRIVADOS.....	27
TABLA N° 4: PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE BENEFICIARIOS EN LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DEL SNPP Y SINAFOCAL POR NIVEL DE FORMACIÓN	28
TABLA N° 5: EFECTO MEDIO DE HABER REALIZADO O NO UN CURSO NO FORMAL	29
TABLA N° 6: EFECTO MEDIO DE HACER CURSO NO FORMAL EN EL SNPP	30

Resumen

El presente trabajo de evaluación busca medir el efecto que tienen los cursos públicos de formación y capacitación no formal impartido por el Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social a través de los programas presupuestarios conocidos como SNPP (Servicio Nacional de Promoción Profesional) y SINAFOCAL (Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral), para lo cual se utilizó la base de datos de la Encuesta Permanente de Hogares 2022 como matriz base del cálculo.

En los capítulos de la evaluación se abordaron los aspectos introductorios, bibliográficos, matemáticos, así como los objetivos de la evaluación y sus resultados finales, los cuales señalan primeramente que este tipo de cursos sí tiene un efecto significativo, tanto por el lado del trabajo como del ingreso, resultados válidos solo para el programa del SNPP y no así para el SINAFOCAL debido a que este último no pudo ser valorado debido a la insuficiencia muestral de la Encuesta Permanente de Hogares.

Palabras claves: Evaluación, Matching, PSM, SNPP, SINAFOCAL, Paraguay, trabajo, mercado laboral.

Introducción

En el panorama económico y social de Paraguay, la formación y capacitación laboral emergen como pilares fundamentales para promover el desarrollo inclusivo y sostenible. En este contexto, los programas de formación no formal del sector público, encabezados por el Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP) y el Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL), desempeñan un papel crucial en la preparación de la fuerza laboral para los desafíos del mercado.

Este informe se centra en la evaluación de los programas presupuestarios de formación y capacitación laboral implementados por el SNPP y el SINAFOCAL en Paraguay, con el fin de observar la incidencia de estos programas tanto en el ingreso como el empleo de los beneficiarios. Es así como, a través de un análisis exhaustivo, se busca comprender cómo estas iniciativas afectan o no a la inserción laboral, la movilidad ocupacional y los niveles de ingresos de los participantes.

El crecimiento demográfico, especialmente entre los jóvenes, plantea una demanda creciente de empleos y oportunidades de formación, sin embargo, el desafío reside en garantizar que esta fuerza laboral emergente esté debidamente calificada y preparada para contribuir al desarrollo económico del país.

En el capítulo de contexto general, se hará una contextualización de la situación de cada uno de los programas que serán abordados en este trabajo, seguidamente, se hará una revisión de la literatura respecto a este tipo de programas que están bastante extendidos a nivel mundial debido a su eficacia en términos de impacto, luego se desarrollará la situación actual del trabajo en el Paraguay con sus diferentes características para posteriormente pasar a una descripción detallada de los programas presupuestarios que se analizan en este trabajo y pasar seguidamente al diseño metodológico y sus resultados tanto descriptivo como de incidencia para finalmente realizar la conclusión y recomendaciones de este trabajo.

Mediante la revisión de la literatura relevante y el análisis de datos estadísticos, este informe se propone ofrecer una visión integral de la incidencia de los programas de formación laboral en Paraguay, identificando áreas de éxito, desafíos y oportunidades de mejora. El objetivo final es proporcionar recomendaciones basadas en evidencia para optimizar la efectividad de estas políticas y promover un desarrollo económico más equitativo y sostenible en el país.

1. Contexto General de los principales programas de Formación Laboral en Paraguay

Los programas de formación «no formal» del sector público, conocidos como SNPP¹ y SINAFOCAL², tienen como objetivo proporcionar cursos de capacitación y formación a la población mayor de 15 años. Esta formación busca mejorar las habilidades de los participantes para que puedan acceder a mejores oportunidades laborales o ingresar al mercado laboral con un nivel de competencia adecuado, lo que, en última instancia, podría elevar sus ingresos, por tanto, se infiere que estos programas presupuestarios están diseñados para fomentar un crecimiento económico inclusivo, promoviendo la seguridad social, la competitividad, la innovación y la diversificación productiva, así como valorizando el capital ambiental mediante la formación en buenas prácticas.

Según el Plan Nacional de Desarrollo actualizado, el crecimiento poblacional, especialmente entre los jóvenes, plantea el desafío de generar empleos para esta cohorte que se incorpora al mercado laboral año a año. Los datos muestran que el desempleo abierto en Paraguay fue 7,2 % en 2020, según la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), acompañado por altos niveles de informalidad, y que afecta particularmente a mujeres y jóvenes. Esta situación se refleja también en la proporción de mujeres en cargos gerenciales, que para el 2019 era del 40,7%, aproximadamente.

La transición del estudio al trabajo es difícil, como señala la (OCDE, 2018), así como el elevado porcentaje de jóvenes que abandonan el sistema educativo terminan en empleos de baja calidad o en situación de desempleo o informalidad. Esta problemática afecta de manera significativa a los grupos socioeconómicos más desfavorecidos. Cumplidos los 15 años, el abandono escolar es más significativo, con consecuencias especialmente negativas en los hogares de bajos ingresos. En las familias más vulnerables, la mitad de los jóvenes de 29 años ni trabajan, ni estudian ni siguen una formación o tienen un empleo informal.; tres de cada diez tienen un empleo informal y sólo uno de cada diez trabajadores lo tiene formalmente. El panorama es algo más alentador entre los jóvenes de 29 años de familias de clase media, de los que aproximadamente sólo dos de cada diez ni trabajan, ni estudian ni siguen una formación o tienen un empleo informal.

Según la (OCDE, 2019), para facilitar las transiciones al mercado laboral, es necesario fortalecer las políticas activas del mercado de trabajo, enfocadas en apoyar el proceso de

¹ Servicio Nacional de Promoción Profesional

² Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral

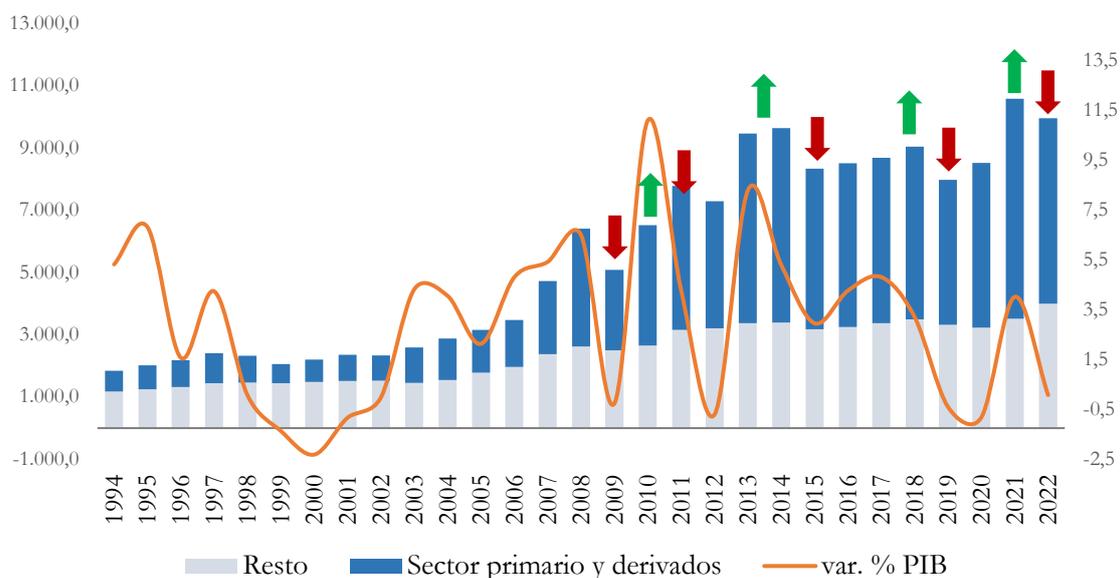
vinculación laboral. Esto implica desarrollar mecanismos de orientación más eficaces, proporcionando información detallada y oportuna tanto a estudiantes como a trabajadores. Además, se requiere fortalecer los vínculos con el sector productivo para garantizar que la formación y capacitación se alineen con las demandas del mercado laboral. Asimismo, es esencial reforzar la generación de información y el análisis del mercado laboral para anticipar necesidades y tendencias emergentes.

La economía paraguaya se caracteriza por su dependencia en el sector de servicios, que representa el 48% del PIB al cierre del año 2022, según datos del Banco Central del Paraguay (BCP). Aunque el sector primario solo contribuye con el 11% del PIB, las exportaciones agrícolas y sus derivados representan el 60% del total de las exportaciones del país, lo que destaca la importancia de este sector en la economía nacional.

La concentración de la fuerza laboral en pequeñas unidades productivas, como indican (Borda & Caballero, 2020), puede limitar la productividad general del país. A pesar de esto, la interconexión entre el sector primario y el terciario es significativa, especialmente considerando que gran parte de las exportaciones se realizan a través de la hidrovía, generando una cadena de producción interrelacionada entre ambos sectores.

El análisis de las exportaciones paraguayas entre 1994 y 2022 revela tendencias importantes. Desde 2007, las exportaciones de bienes primarios y derivados superaron en términos nominales a las exportaciones no primarias. Este ritmo de exportaciones, junto con las industriales y las reexportaciones, ejerce una influencia notable en el desempeño del PIB, como se puede observar en el **Gráfico N° 1**, esta correlación entre las exportaciones y el PIB es especialmente evidente desde las reformas económicas de 2003, que marcaron un punto de inflexión en el crecimiento económico de Paraguay.

Gráfico N° 1: Total de exportaciones en miles de dólares FOB a precios corrientes y variación del Producto Interno Bruto a precios de comprador. 1994 - 2022



Fuente: Elaboración propia según anexo estadístico BCP de fecha 03/10/2023

Para abordar los desafíos en materia de capacitación y formación para la inserción laboral, el Estado implementa iniciativas estratégicas con objetivos específicos. Por un lado, el Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP) que se enfoca en «incremento de la mano de obra calificada con 15 años y más, para su inserción en el mercado laboral»³, y por el otro lado, el Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL) se orienta a «1.1 mejora de la calidad de los servicios de los institutos de formación y capacitación laboral del sector público y privado; 1.2 incremento en la cobertura de los servicios de formación, dirigidos a la población económicamente activa»⁴.

En este contexto, surge una pregunta fundamental para evaluar estas políticas institucionales (programas presupuestarios): ¿existe una relación causal entre la formación profesional y un aumento en el empleo o ingresos del trabajador, o se trata de una correlación entre las variables? Comprender esta distinción es esencial, ya que una interpretación errónea podría llevar a decisiones equivocadas con repercusiones a corto, mediano y largo plazo.

En este estudio de evaluación, se plantean las siguientes interrogantes:

- ¿Los programas de capacitación del MTESS logran alcanzar los resultados inmediatos e intermedios establecidos en sus diseños respectivos?

³ SIARE – MEF 2024

⁴ SIARE – MEF 2024

- ¿Los cambios observados son directamente atribuibles al programa?
- ¿Existen efectos no previstos inicialmente?

Con estas preguntas como guía, el objetivo del trabajo es medir la incidencia de los programas presupuestarios de formación y capacitación laboral en el nivel de ingreso y empleabilidad de los participantes de los cursos ofrecidos por el SNPP y el SINAFOCAL.

2. Revisión de la literatura

Los estudios sobre el efecto de las políticas de empleo gubernamentales en el mercado laboral han sido ampliamente investigados. Estas políticas de fomento al empleo buscan abordar la necesidad de capacitación y formación de aquellas personas en edad de trabajar que carecen de una formación académica adecuada para integrarse al mercado laboral. Este desafío, identificado por el Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social a través de sus programas presupuestarios de formación, como el SNPP y el SINAFOCAL, subraya la interconexión entre la educación y el empleo en las sociedades democráticas contemporáneas.

Es crucial destacar que tanto la formación educativa como la inserción laboral son dos componentes esenciales de la estructura social, estando estrechamente ligadas en la búsqueda de la igualdad de oportunidades y el cumplimiento de los derechos fundamentales de los individuos. En el caso paraguayo, esta premisa se encuentra respaldada por la Constitución Nacional en sus artículos 78, de la educación técnica, 86, del derecho al trabajo, y 107, de la libertad de concurrencia. Estas disposiciones constitucionales buscan mitigar las injusticias sociales derivadas de las deficiencias en la formación de los ciudadanos, que a menudo se traduce en altos índices de desempleo.

Para abordar esta necesidad de formación, el Ministerio de Trabajo Empleo y Seguridad Social ha establecido dos programas principales. El primero, regido por la Ley N° 253 del año 1971, que dio origen al Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP), el cual inició oficialmente sus actividades en el año 1972, con el apoyo de una Cooperación Internacional proveniente de la Misión Técnica Española.

Por otro lado, el segundo programa, conocido como Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL), fue creado el 26 de diciembre del 2000, por Ley N.º 1652/00. Esta iniciativa se enmarca en una reforma y modernización de las áreas y servicios del Estado vinculados con la enseñanza Técnico-Profesional y la Capacitación Laboral,

buscando acompañar los procesos de reestructuración económica y productiva, así como los desafíos en materia de productividad y formación del capital humano.

Se sustenta en la misión de que, el Sistema permitirá dar respuestas adecuadas a las necesidades permanentes de cualificación de los trabajadores en todos los sectores de las actividades económicas, potenciando así una mayor competitividad de la economía del país.

En ese sentido, en el país, la formación técnica y capacitación laboral ofrecidas por el sector público se realizan a través del Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP) y el Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral (SINAFOCAL).

El desarrollo de estos programas adquiere vital importancia ya que la literatura ha demostrado el efecto positivo que tiene la formación de la fuerza laboral sobre el empleo, dado que permite que estos tengan un aumento en su productividad, una mejora en los niveles de empleabilidad y por ende en el nivel de ingresos.

Como señala (Giménez, Fogel Artemenko, Molinas Montiel, & Rabito de Franco) la teoría del capital humano asume que los sistemas educativos tienen como funciones básicas la socialización, la adquisición de habilidades, destrezas y entrenamiento, y la certificación. Estas funciones contribuyen a la asignación racional de recursos según las necesidades de la sociedad, y generan movilidad social. De esta premisa se deriva la idea de que una mayor educación proporciona mayor capital humano a los miembros de una sociedad, en términos de socialización, conocimientos y certificados, para competir en el mundo laboral y del ingreso.

3. Situación del empleo en Paraguay

Mirando en retrospectiva la relación entre ingreso y capacidad⁵, se puede observar que existe una correlación positiva entre años de estudio e ingreso, lo que nos lleva a pensar en la siguiente pregunta: **¿cuánto invertir en «capital humano»?**

Autores prominentes como Paul Samuelson (Premio Nobel en Economía) y William Nordhaus argumentan que, en la economía actual de servicios, cada vez es más frecuente que las empresas procesen información más que materias primas. En la economía de la información, las cualificaciones que se aprenden en la universidad son una condición indispensable para conseguir un empleo bien remunerado. Por otro lado, el abandono

⁵ Se hace referencia al nivel de formación de la persona

premature de los estudios en la enseñanza secundaria suele ser una grave desventaja en el mercado de trabajo.

Para determinar si estas afirmaciones teóricas se aplican al contexto paraguayo, se observa en el Gráfico N° 6 la relación entre el nivel de ingreso y el nivel de formación. Al cierre del segundo trimestre del año 2023, según el informe del Instituto Nacional de Estadística (INE), la fuerza de trabajo del Paraguay se encuentra conformada por el 71,4 % de la población de 15 años o más de edad.

Comparando con el mismo periodo en 2022, al término del segundo trimestre de 2023, la fuerza de trabajo ha experimentado un aumento del 1,2 % con respecto al año anterior. Además, en lo que respecta a los ocupados, de la fuerza trabajo, 3.611.609 personas están empleadas, lo que equivale al 67,2 % de la población de 15 años o más. Este dato representa un incremento positivo de 1,7 pp en comparación con el mismo periodo del año 2022.

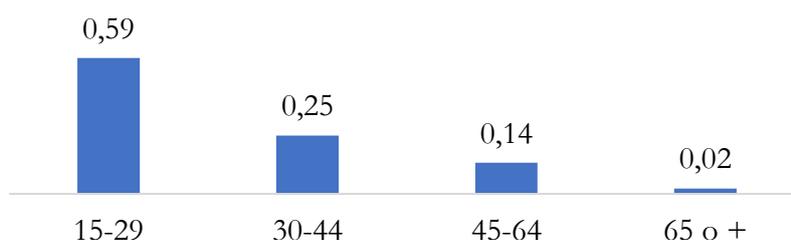
Esta mejora tanto en la tasa de fuerza de trabajo como de la población ocupada se explica principalmente por un crecimiento en la fuerza laboral femenina, así como de las mujeres ocupadas.

En cuanto a la tasa de subocupación, que refleja la insuficiencia de tiempo de trabajo o subempleo visible, esta disminuyó del 4,7 % a un 3,9 % entre los mismos trimestres del 2022 y 2023, aunque se observó un ligero aumento del 0,1 % entre el primer y el segundo trimestre del año 2023.

Por otro lado, la tasa de desocupación o desempleo abierto, al finalizar el segundo trimestre, se situó en el 5,8 %, lo que representa una disminución del 0,9 % en comparación con el mismo periodo del año 2022

En relación a estos dos indicadores, el total de personas afectadas por la subocupación y el desempleo, alcanza las 372.864 personas.

Gráfico N° 2: Tasa de desocupados por grupo etario



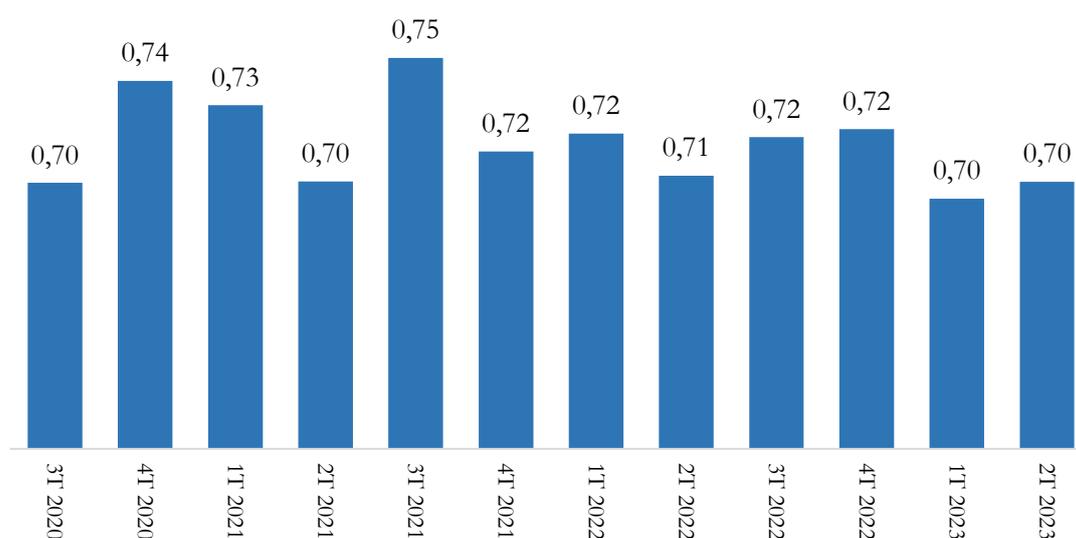
Fuente: elaboración propia con datos de la EPH

El cierre del año 2022 en Paraguay reveló que el 59 % de los desempleados abiertos son ciudadanos de entre 15 y 29 años, lo que coloca a la juventud como rostro más visible del desempleo en el país.

Además del desempleo, la informalidad laboral es otro tema relevante en el mercado laboral paraguayo especialmente entre los jóvenes. Estas situaciones, caracterizadas por una alta informalidad y un elevado desempleo juvenil, representan barreras significativas para el desarrollo social a lo largo del ciclo de vida de las personas.

Así mismo, a priori, esta situación de informalidad nos señala que los trabajadores actuales podrían enfrentar dificultades en el futuro para acceder a la seguridad social. Esto podría resultar en un aumento en la demanda de programas como el de adultos mayores, lo que a su vez podría limitar las inversiones en áreas como la mejora de las capacidades productivas, educativas y de salud de la población.

Gráfico N° 3: Porcentaje de jóvenes en informalidad laboral sobre el total de jóvenes ocupados. Año 2022



Fuente: elaboración propia con datos de la EPHC

Al cierre del segundo trimestre del año 2022, se observó que el nivel de informalidad entre los jóvenes alcanzó un 71 %, con una media de 72 % en los últimos 12 trimestres y un pico del 75 % registrado en el tercer trimestre de 2021.

Una característica notable del mercado laboral paraguayo es que, en promedio, la población en edad de trabajar no alcanza los 12 años de formación obligatoria del sistema educativo del

país. Esta población se distribuye de la siguiente manera según su situación laboral o no laboral⁶:

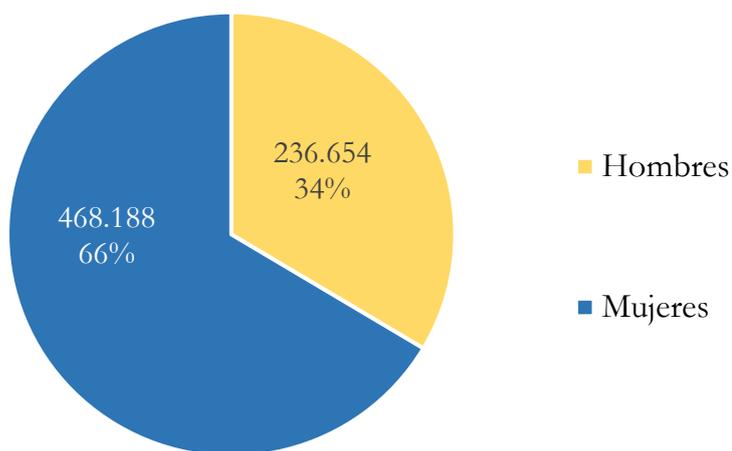
- Población ocupada: 10,83 años de estudio en promedio
- Población desocupada: 10,54 años de estudio en promedio
- Población inactiva: 9,4 años de estudios en promedio

Estos datos indican que, en promedio, no existe una diferencia significativa en el número de años de estudio entre los ocupados⁷ y los desocupados. Sin embargo, aquellos que están fuera de la población económicamente activa tienen, en promedio entre 1,43 y 1,14 años menos de formación que los ocupados y los desocupados, respectivamente.

La situación de estar inactivo en el mercado laboral puede ser atribuida a diversas razones, las cuales afectan de manera muy distinta a hombres y mujeres.

El Gráfico N° 4 muestra la distribución de adolescentes y jóvenes inactivos en el mercado laboral, así como su distribución por género, donde el 66 % representan las mujeres y un 34 % los varones. Esta desigual distribución está explicada por múltiples factores que se señalan en la tabla más abajo, los cuales no son analizados en este trabajo.

Gráfico N° 4: Distribución por sexo de adolescentes y jóvenes fuera del mercado laboral. Año 2022



Fuente: Elaboración propia con datos de la EPH

⁶ Resultados generados con base en datos de la EPH 2022

⁷ Formales e informales

Siguiendo con el análisis de la población adolescente y joven que se encuentra fuera del mercado laboral, los datos muestran que, para los hombres, la principal razón para no trabajar es el estudio, seguida en menor medida por motivos de salud como enfermedad y discapacidad. Por otro lado, si bien el estudio también es la principal causa de inactividad para las mujeres, las «Labores en el hogar» y los «Motivos familiares» representan en conjunto el 46,2 %, peso casi similar al 49 % que representan los estudios como razón de inactividad.

Los datos señalan que, probablemente factores de índole socio-cultural afectan de manera más significativa a las mujeres que a los hombres, por el contrario, los hombres se ven también limitados por razones familiares más otras razones que podrían ser evitables con mejora en los cuidados de salud o prevención de accidentes.

Es importante considerar que estas razones podrían estar influenciadas por factores como accidentes o una menor asistencia a consultas médicas, sin embargo, es crucial tener en cuenta que estas afirmaciones constituyen solo una inferencia del autor ya que, poder saber las causas reales de estas razones requieren estudios más profundos sobre los motivos de inactividad.

En la **Tabla N° 1** se desglosa las razones de la inactividad discriminadas por sexo y su peso relativo en el total de cada género poblacional. se examinaron los datos en forma desglosada por cada género y se observa que los hombres, en términos porcentuales sobre el total de inactivos, en su mayoría se encuentra en esta situación «laboral» por dedicar tiempo al estudio, por el contrario, si bien casi la mitad de las mujeres también se encuentran inactivas por dedicarse al estudio, un 46,2 % se encuentra abocada a las labores del hogar o por motivos familiares.

Tabla N° 1: Distribución por sexo de adolescentes y jóvenes fuera del mercado laboral y el peso de cada razón respecto al total de inactivos por género. Año 2022.

	Hombres	Mujeres
A&J inactivos	236.654	468.188
Estudio	78,8%	49,0%
Labores del hogar	0,3%	28,5%
No consigue trabajo	1,5%	1,0%
Enfermo	3,3%	0,8%
Discapacitado	3,7%	1,1%
Motivos familiares	6,8%	17,7%
Otra situación	5,5%	1,8%

Fuente: Elaboración propia con datos de la EPH

Así mismo, es importante mencionar que el término «género» se interpreta como la imparcialidad y la justicia en la distribución de beneficios y responsabilidades entre hombres y mujeres, que ambos tiene necesidades diferentes y gozan de distinto poder, por tanto, estas diferencias se deben identificar y abordar de modo a corregir los desequilibrios que puedan existir entre ellos.

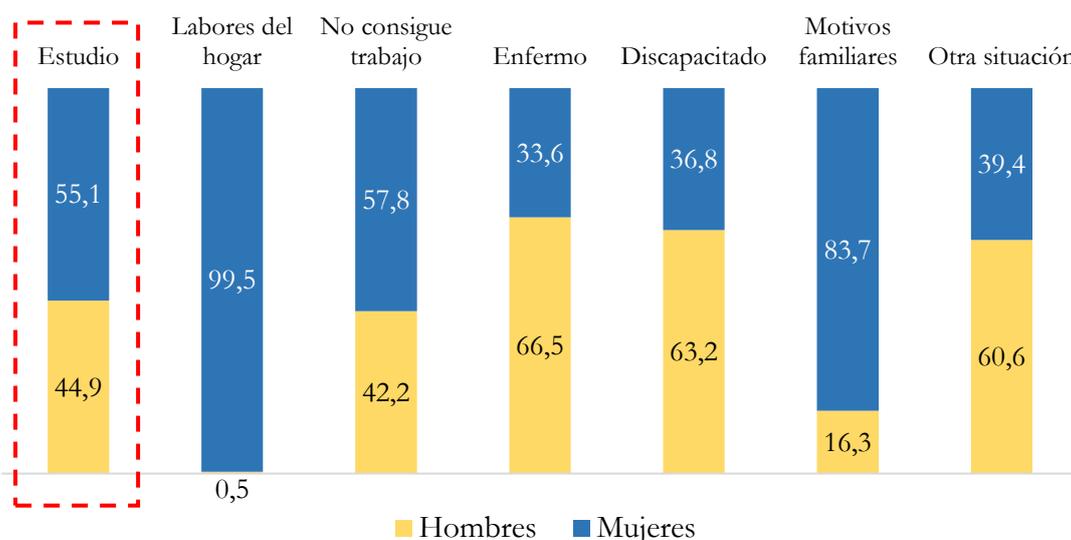
En el Gráfico N° 5 se presentan las distribuciones dentro de cada una de las razones según el género de los adolescentes y jóvenes, basados en datos del EPH.

Algunas razones, en cuanto a distribución por sexo, tiene un marcado perfil tanto masculino o femenino, tales como «**Labores del hogar y Motivos familiares**», por ejemplo, razones estas que tienen un marcado perfil femenino, en especial en lo que se refiere a las labores del hogar, ya que, según los datos de la EPH el 99,5 % de todos los inactivos por esta razón son mujeres.

Otra razón de inactividad predominantemente femenino, son los motivos familiares, puesto que 8,3 de cada inactivo por esta razón son mujeres, por otro lado, solo aquellas razones que se podrían señalar como prevenibles (enfermedad, discapacidad) como se señaló antes, tienen perfiles predominantemente masculinos.

Estos hallazgos sugieren que el diseño de políticas públicas focalizadas hacia el empleo debe considerar estas disparidades según las características de la población y el impacto diferencial por sexo de cada una de las razones de inactividad, ya que políticas de prevención de accidentes o enfermedades tendrán, a priori, un mayor efecto sobre los hombres y políticas. Así mismo, es importante mencionar que el término «género» se interpreta como a la imparcialidad y la justicia en la distribución de beneficios y responsabilidades entre hombres y mujeres, que ambos tienen necesidades diferentes y gozan de distinto poder. Por tanto, estas diferencias se deben identificar, y abordar de modo a corregir los desequilibrios que puedan existir entre ellos.

Gráfico N° 5: Distribución porcentual de la razón de inactividad por sexo. Año 2022



Fuente: Elaboración propia con datos de la EPH

En cuanto a los datos sobre la edad promedio de estudios, el Gráfico N° 6 muestra una relación lineal positiva entre el ingreso promedio mensual de la población económicamente activa y sus años de estudio.

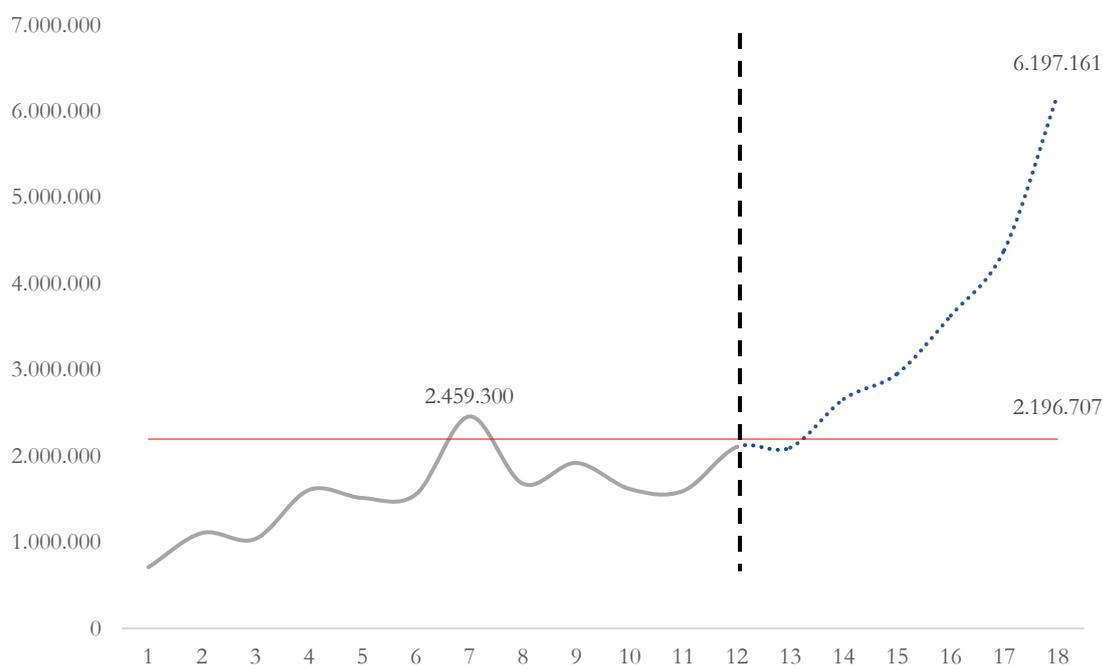
De acuerdo con esta observación, se puede inferir que a medida que aumentan los años de estudio, los ingresos tienden a mejorar, con un cambio positivo significativo cuando el nivel educativo supera los doce años. Sin embargo, un detalle interesante que surge en el gráfico antes mencionado es un pico en el nivel de ingresos de las personas con hasta siete años de estudios.

Según los datos recopilados por la EPH, este grupo se caracteriza por ser hombres de entre 40 a 50 años que se desempeñan como cuentapropista. Este hallazgo sugiere que, según la evidencia empírica⁸, un trabajador alcanza sus niveles más altos de ingresos después de los 40 años.

La brecha observada entre el ingreso medio de la PEA y el ingreso medio de aquellos con nivel de formación de 18 años es de un 64,6 %, lo que significa que el ingreso medio representa solo el 35,4 % del ingreso de un trabajador con 18 años de educación.

⁸ <https://www.bbva.com/es/a-mayor-nivel-de-estudios-mayor-salario/>

Gráfico N° 6: Ingreso medio mensual en millones de guaraníes por años de estudio. Año 2022



Fuente: elaboración propia con datos de la EPH continua

4. Fortaleciendo la inserción laboral: Análisis de los Programas SNPP y SINAFOCAL del MTESS

Con el objetivo de facilitar la inserción laboral de jóvenes a través de la formación y capacitación, el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS), a través de sus programas de formación del SNPP y el SINAFOCAL, implementan cursos dirigidos a la población de 15 años o más, que carece de calificaciones adecuadas o está formada de manera inadecuada.⁹

A continuación, se detallan los aspectos clave de ambos programas:

4.1 SNPP¹⁰

El SNPP posee objetivos y compromisos, tanto en el ámbito social, económico, institucional y de igualdad de género. En cuanto a los objetivos del programa, este tiene la misión de contribuir al aumento del nivel de ingresos de la población económicamente activa desde los 18 años de edad, con limitaciones en formación profesional de los sectores: *agropecuario*,

⁹ Estos problemas son señalizados en los programas presupuestarios del SNPP y SINAFOCAL

¹⁰ <https://www.snpp.edu.py/>

industrial, comercial y de servicios y la mejora de sus condiciones de empleabilidad mediante cursos de formación.

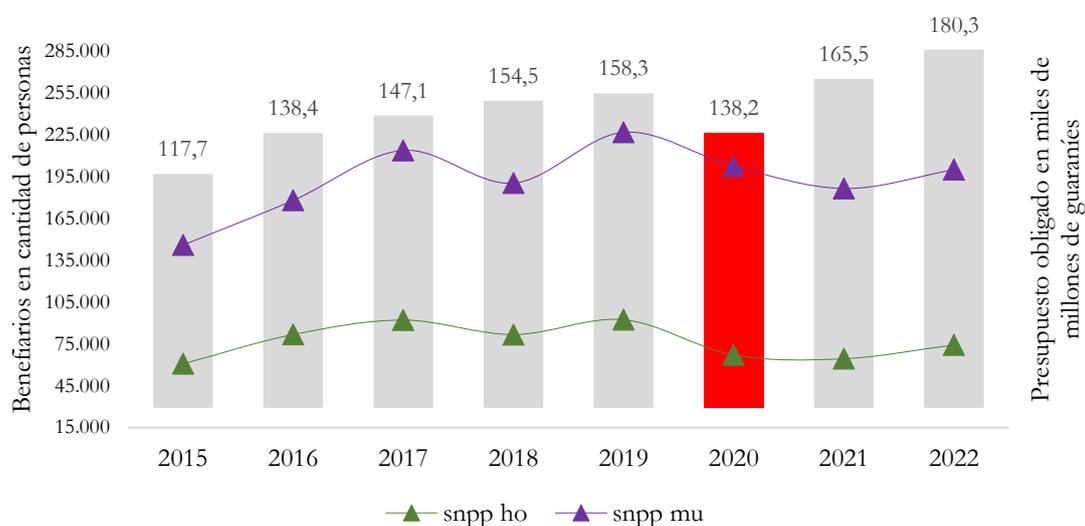
Se encuentra en correspondencia con lo establecido en la Ley N° 253/71, que crea el Servicio Nacional de Promoción Profesional, y establece su misión, centrada en la formación profesional gratuita de trabajadores semicualificados y no calificados, la complementación de su formación con capacitación cultural, la formación de instructores y el perfeccionamiento de mandos intermedios, dirigida a personas de 15 años y más y que busca responder a la demanda ocupacional de la economía paraguaya.

En cuanto a datos del programa, la inversión total realizada por el SNPP creció un 53 % entre los años 2015 y 2022, con una leve caída en 2020, que podría estar explicado por las políticas aplicadas ese año debido a la pandemia del COVID-19. La cantidad de beneficiarios tuvo un crecimiento del 37 % en el mismo periodo, con un notable crecimiento en la participación de mujeres, aunque lo que se observa es que desde el año 2019, la tasa de participantes ha sufrido una pequeña caída en el 2020 para luego mantenerse estable en términos de participantes.

Al cierre del año 2022, el SNPP registró un total de 199.973 beneficiarios, siendo las mujeres el 63 % de todos los participantes del programa.

Al cierre del año 2022, el total invertido fue de G 180,3 miles de millones, mayor inversión alcanzada hasta la fecha en términos nominales, monto que también condice con un crecimiento sostenido en este tipo de inversión desde el año 2015, con excepción del 2020.

Gráfico N° 7: Gasto obligado y cantidad de beneficiarios – SNPP



Fuente: MEF – BAGP

4.2 SINAFOCAL¹¹

El SINAFOCAL se concibió como un organismo articulador con autonomía técnica y económica financiado mediante el 1 % del aporte obrero-patronal al Instituto de Previsión Social. Este sistema integra al principal ente público de capacitación del país, el Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP) y a los demás Institutos de Formación y Capacitación, del sector público y del sector privado.

Su conducción se confía a un equipo multisectorial, en el que participan representantes de los actores sociales directamente involucrados: sector trabajador, sector empleador y Gobierno. Además, es de carácter público, participativo tripartito, orientado a la equidad social, orientado a la demanda y administrado con criterios de mercado.

La misión del SINAFOCAL es regular, certificar y acreditar los procesos de formación y capacitación laboral, con un enfoque inclusivo en todos los niveles ocupacionales. Asimismo, busca fortalecer a los actores del sistema y contribuir a la productividad y competitividad de la fuerza laboral activa para facilitar su inserción laboral, social y económica. Todo ello se realiza en estrecha colaboración con los sectores público y privado para garantizar una adecuada articulación de las políticas de formación y capacitación con las necesidades del mercado laboral.

Cabe mencionar, que el análisis del presupuesto permite evaluar la eficiencia y efectividad de las políticas y programas implementados por el SINAFOCAL. Al comparar el gasto con los resultados obtenidos, como el número de beneficiarios y el impacto en la capacitación laboral, se puede determinar si se están utilizando adecuadamente los recursos para lograr los objetivos planteados.

Dicho esto, los recursos utilizados (Gasto obligado), se observa un comportamiento ambiguo, con periodos de incrementos, así como de descenso en su presupuesto.

Para una mejor comprensión, se divide el presupuesto obligado en dos periodos. El primer periodo comprendido entre los años 2015 al 2017, se tuvo un crecimiento del 40 % en el gasto obligado y una caída del 27 % en cuanto a los beneficiarios.

El segundo periodo comprendido entre los años 2018 al 2022, se tuvo un crecimiento del 34 % en la obligación presupuestaria y una caída en el orden del 12 % en el total de los beneficiarios.

¹¹ <https://sinafocal.gov.py/>

Así mismo, se evidencia una relación negativa entre el presupuesto obligado¹² y cantidad de beneficiarios.

Si bien se observa un leve aumento en el número total de beneficiarios a partir del año 2020, en términos generales, durante el periodo analizado (2015-2022), el presupuesto obligado de la entidad se incrementó en un 48 %, mientras que la cantidad de beneficiarios disminuyó en un 28 %, caída que se observa tiene un comportamiento casi paralelo entre hombres y mujeres, pasando estos de un aproximado de 6.800 entre hombre y mujeres, a un nivel de 6.561 mujeres y 3.378 hombres.

Gráfico N° 8: Gasto obligado y cantidad de beneficiarios – SINAFOCAL



Fuente: MEF – BAGP

5. Diseño de la metodología y resultados

El diseño de la metodología y los resultados de la evaluación de impacto son cruciales para determinar el verdadero efecto de un programa. Según (Gertler, Martínez, Premand, Rawlings, & Vermeersch, 2017), el impacto se refiere a la medición de la incidencia o cambios directamente atribuibles a un programa, una modalidad de programa o una innovación de diseño.

En las evaluaciones de los programas presupuestarios, especialmente en una evaluación de eficacia como la que se realiza en este caso, el objetivo es analizar la incidencia del programa sobre los resultados observados. Es importante establecer esta causalidad, porque las simples diferencias en los ingresos no son evidencia suficiente para atribuirle al programa dichas diferencias, dado que el mercado de trabajo es un entorno dinámico con múltiples variables

¹² Presupuesto gastado efectivamente por la entidad.

que pueden influir en los ingresos de las personas, como el crecimiento de económico, el desarrollo de sectores específicos, entre otros factores.

En esta evaluación, se buscará una aproximación hacia el resultado que sea estadísticamente significativo mediante la construcción de un escenario hipotético bajo una metodología cuasiexperimental, utilizando la técnica de Evaluación de Impacto. Esta técnica permitirá medir la incidencia de los cursos de capacitación en el nivel de ingreso y la empleabilidad de los participantes, considerando la relación positiva entre el nivel de formación e ingreso de las personas dentro del mercado de trabajo.

El objetivo principal de la evaluación será responder a las siguientes preguntas: ¿Influyen los cursos de capacitación no formal en el empleo? ¿Tienen un impacto significativo en el nivel de ingreso de los participantes?

Al plantear estas preguntas y analizar los datos de ingresos de los participantes, se podría determinar si las diferencias observadas en los niveles de ingreso y empleo pueden atribuirse al programa en cuestión.

El uso de técnicas micro econométricas para estimar los efectos de las políticas de desarrollo se ha convertido en un enfoque común, no sólo para los estudiosos, sino también para los responsables políticos involucrados en el diseño, implantación y evaluación de proyectos en diferentes campos (Coma, 2012).

Entre las técnicas que se utilizan hoy en día, las llamadas cuasiexperimentales, como el *Propensity Score Matching* (PSM), es cada vez más utilizada. Esta técnica fue utilizada en un trabajo similar, hecho por (Rodríguez, 2014), que evaluó el impacto de los programas de formación profesional ofrecidos por el gobierno paraguayo, como el SNPP y el SINAFOCAL.

Según (Coma, 2012), uno de los desafíos críticos en la aplicación de técnicas de *matching* es definir claramente y justificar lo que se entiende por «similaridad». Para que el proceso de *matching* elimine el sesgo potencial, es necesario considerar una amplia gama de variables observables en las que las unidades de tratamiento y control pueden variar, lo que introduce el problema de la dimensionalidad.

Para este caso, como el programa ya se está aplicando, no es posible realizar un experimento del tipo aleatorio para determinar si existe un efecto causal del programa en la variable de interés (empleo e ingreso). Por lo tanto, con la evaluación de impacto se busca construir un

grupo de control válido a través de técnicas cuasiexperimentales, que son utilizadas para medir el impacto de un programa en el que el investigador no participó en su diseño.

En este trabajo, se utiliza la técnica de emparejamiento (*matching*) debido al tipo de datos disponibles.

Para definir los grupos de tratamiento y control, se utiliza la pregunta ¿Ha realizado algún curso no formal del país para poder trabajar, ejercer un oficio o mejorar su nivel cultural? (variable de la EPH «ED12»). Esta pregunta responde personas de 15 años o más. Aquellos que respondan afirmativamente serán asignados al grupo de **tratamiento**, mientras que los que respondan negativamente serán asignados al grupo de **control**.

Tratamiento (<i>d</i>)	Resultado (<i>y</i>)
SNPP	Ingreso y empleo
SINAFOCAL	Ingreso y empleo

Si bien en el cuadro anterior se observa claramente lo que se busca medir a través de ciertos eventos (tratamiento), el problema de toda evaluación de impacto de un programa presupuestario o público, como son estos casos, es encontrar, según pide esta técnica de evaluación, un grupo de comparación válido. Dado que los programas presupuestarios no son de tipo experimental o aleatorio, sino que están focalizados o abiertos a todos, encontrar un grupo de comparación válido es un desafío.

5.1 Modelo Econométrico

Para este trabajo se utilizará la técnica de emparejamiento (*matching*), ya que por el tipo de datos que se tienen, se intuye que es el más adecuado para este caso en específico. Se utilizará el Tratamiento en los Tratados (ATT)¹³ con el fin de estudiar la identificación del efecto causal de los programas en las variables de interés.

Los resultados se presentan en un cuadro que incluyen los datos obtenidos con uno y tres vecinos, tanto para el vecino más cercano (NN) como para el PSM. Se optó por esta presentación debido a que uno de los desafíos en la técnica de emparejamiento es la selección del número de vecinos. Esta elección se basa en un equilibrio entre sesgo y varianza, ya que mientras más vecinos se incluyan, se reduce la varianza, pero se aumenta el sesgo.¹⁴

¹³ *Average Treatment Effect on the Treated*

¹⁴ Clase profesora Jeanne Lafortune. Diplomado en Evaluación de Impacto de Programas y Políticas Públicas

Para identificar el impacto y/o incidencia del programa, se estima la diferencia en la variable resultado (Y) que registra el individuo «i» con «y» sin la intervención del programa (Heckman y Smith, 1996), los dos grupos deben ser idénticos, se les denomina independencia estadística, en donde los tratados y los controles sean estadísticamente equivalentes. Este supuesto consiste en que los resultados potenciales de los individuos de los grupos no se encuentren influidos por el tratamiento, es decir, que el impacto es independiente del valor de la variable objeto de estudio. Luego, se crean variables dicotómicas para cada instituto y curso ofrecido en la base de datos de la EPH¹⁵. Otro factor a señalar, es que solo se trabajó con la muestra de los cuatro años.

Haciendo que el tratamiento sea independiente a los valores que podría tener «Y», se podría aceptar que existe una condición de sesgo nulo. Esto se logra cuando la asignación de los grupos se realiza bajo un diseño experimental de asignación aleatoria lo que garantiza que no existan diferencias significativas en las variables observables o no entre los grupos.

Como primer paso, se utilizó el comando PSCORE del software STATA, para identificar las variables que podrían construir un soporte común balanceado entre tratados y controles en términos globales.

Entre las variables que se han seleccionado también se incluyeron los 17 departamentos del país más capital, de los cuales se identificaron 5 departamentos (entre ellas capital) las que resultaron estadísticamente significativas.

Las variables utilizadas para el emparejamiento fueron las siguientes:

Variables de control	Características
Sexo (p06)	Binaria (hombre=1; mujer=0)
grupo_edad	Binaria (joven «15 a 22»=1; joven «23 a 29»=0)
jefe	Binaria (jefe=1; nojefe=0)
a02	Binaria (sí=1; no=0)
cate3	Binaria (empleador=1; empleado=0)
indus	Binaria (industrial=1; noindustrial=0)
peaa	Binaria (ocupado=1; desocupado=0)
dpto1	Binaria (asunción=1; noasunción=0)

¹⁵ Para este trabajo se utilizó la base de datos de la Encuesta Permanente de Hogares Continua de los periodos 2018, 2019, 2021 y 2022. Se excluyó el año 2020 debido a la atipicidad de dicho año por causa de la pandemia, hecho que llevó a que casi la totalidad de los países hayan tomado medidas extremas con el fin de salvaguardar principalmente la salud de las personas. Es por esto que se decidió excluir dicho año dentro del análisis.

dpto3	Binaria (caaguazu=1; nocaaguazú=0)
dpto5	Binaria (itapúa=1; noitapúa=0)
dpto6	Binaria (altoparaná=1; noaltoparaná=0)
dpto7	Binaria (central=1; nocentral=0)
area	Binaria (urbana=1; rural=0)

Fuente: Elaboración propia con datos de la EPH

Seguidamente, una vez seleccionadas las variables a ser utilizadas para el emparejamiento, se construyó una matriz con cada una de las variables con relación al tratamiento utilizando la «prueba t», para evaluar la significancia de las diferencias entre los grupos tratados y de control. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Variables	Control	Tratamiento
Sexo	0,63	0,49
grupo de edad	0,47	0,38
jefe	0,16	0,18
Busca trabajo	0,88	0,86
empleador	0,01	0,03
industrial	0,23	0,17
ocupado	0,89	0,88
Asunción	0,07	0,10
Caaguazú	0,08	0,05
Itapúa	0,10	0,11
Alto Paraná	0,15	0,13
Central	0,18	0,26
Área	0,57	0,70

Fuente: EPH

Como señala (Coma, 2012), el uso de técnicas micro econométricas para estimar los efectos las políticas de desarrollo se han convertido en un enfoque común, no sólo para los estudiosos, sino también para los responsables políticos involucrados en el diseño, implantación y evaluación de proyectos en diferentes campos. Desde el punto de vista académico, la mayor parte de los estudios de evaluación publicados son cuasiexperimentales y se basan en la aplicación de estas técnicas a la información proporcionada por importantes fuentes de datos secundarios.

Como se mencionó anteriormente, el grupo contrafactual está definido por aquellos que no han tomado ningún curso de formación y capacitación no formal. El método a utilizar será el PSM y el NN.

Siguiendo con un análisis de valoración sobre los programas, es frecuente que estos tipos de programas tengan aplicabilidad solo sobre cierta población, en este caso, personas mayores de 15 años, con el principal objetivo de formar a aquellos con poca capacitación para mejorar su empleabilidad y, por ende, sus ingresos. Dicho esto, la incidencia de los programas aquí estudiados se medirá únicamente en el grupo tratado, ya que lo que interesa comparar es la situación real del grupo beneficiario con su situación contrafactual en el caso hipotético de que no hubieran recibido el tratamiento, sin importar mucho el efecto sobre los no tratados. A este impacto se le llama Efecto Promedio del Tratamiento en los Tratados (ATT).

Matching en propensity Score¹⁶

Esta técnica busca parear en características (X_i), pero es complicado debido al problema denominado «maldición de la dimensionalidad». El problema de la dimensionalidad se tratará de reducir utilizando una variable escalar que resuma la información de dichas características y lo que se busca a través de estas características observables es tener la probabilidad o puntaje de participar o no en el tratamiento para cada una de las observaciones de los grupos de tratamiento y control. Dichas características o vector es el propensity score o probabilidad de recibir el tratamiento condicional en las características:

$$P(T_i = 1|X_i) = p(X_i)$$

Los supuestos utilizados son dos:

- 1) independencia condicional $\{Y_i^{NT}, Y_i^T\} \perp T_i | X_i$, donde X_i es el vector de características del individuo i que no cambian con el tratamiento, y
- 2) soporte común $0 < Pr(T_i = 1|X_i) < 1$, lo que indica que para cualquier valor de X una unidad i puede ser potencialmente observada con el tratamiento ($T = 1$) y sin el tratamiento ($T = 0$). Este supuesto señala la probabilidad de recibir el tratamiento.

Dicha probabilidad se conoce como *Propensity Score* y puede ser estimada por Regresión Logística o Modelos Probit, en este trabajo se utiliza el modelo probit. Una de las complicaciones de los algoritmos de Matching es que se debe decidir cómo parear individuos. Si se tienen muchas características se vuelve bastante trabajoso y al realizar el pareo o matching en el propensity score, se resuelve dicho problema.

¹⁶ Fuente especificada no válida.

Una vez calculado el *Propensity Score*, Heckman, Ichimura y Todd (1997) señalan que para estimar el efecto se puede escribir de la siguiente manera:

$$ATT = E[Y^T - Y^{NT} | T_i = 1]$$

Al tener la ecuación inicial, el primer término $E[Y^T | T_i = 1]$ es plenamente observable pues es solamente la esperanza condicional del resultado dado que dichos individuos hayan participado del programa de formación, por el contrario, el segundo término no es observable, puesto que no se tienen observaciones o información sobre Y^{NT} cuando $T_i = 1$, lo que lleva a la pregunta, cuánto hubiera obtenido un individuo tratado en promedio si no hubiera recibido el tratamiento.

Finalmente, se pueden utilizar diferentes criterios de coincidencia que posee *matching*, tales como vecino más cercano (NN), selección de radio, por estratos y el *Kernel*.

Por lo tanto, el efecto promedio del tratamiento (curso de formación no formal) es la diferencia media en los resultados de ambos grupos construidos bajo *matching*.

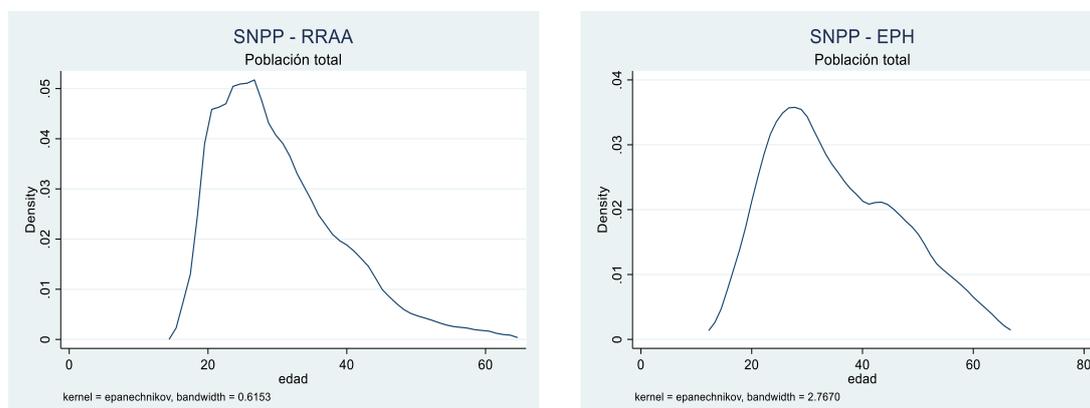
5.2 Resultados descriptivos

Primeramente, se observan algunos resultados descriptivos. Los gráficos que se detallan en el desarrollo de este subcapítulo son el resultado de los datos observados en los registros administrativos tanto del SNPP como del SINAFOCAL y de la Encuesta Permanente de Hogares.

5.2.1 Datos de los registros administrativos

En cuanto a la distribución por edad, los registros administrativos del SNPP muestran una clara tendencia poblacional hacia personas menores de 40 años entre aquellos que participan en los cursos. Esta observación sugiere que el grupo de tomadores de cursos está predominantemente compuesto por individuos en este rango de edad.

Gráfico N° 9: Distribución de población potencial para acceder a programas del SNPP según datos de la EPH y Registros Administrativos del programa



Fuente: Elaboración propia con datos del MTESS y de la EPH

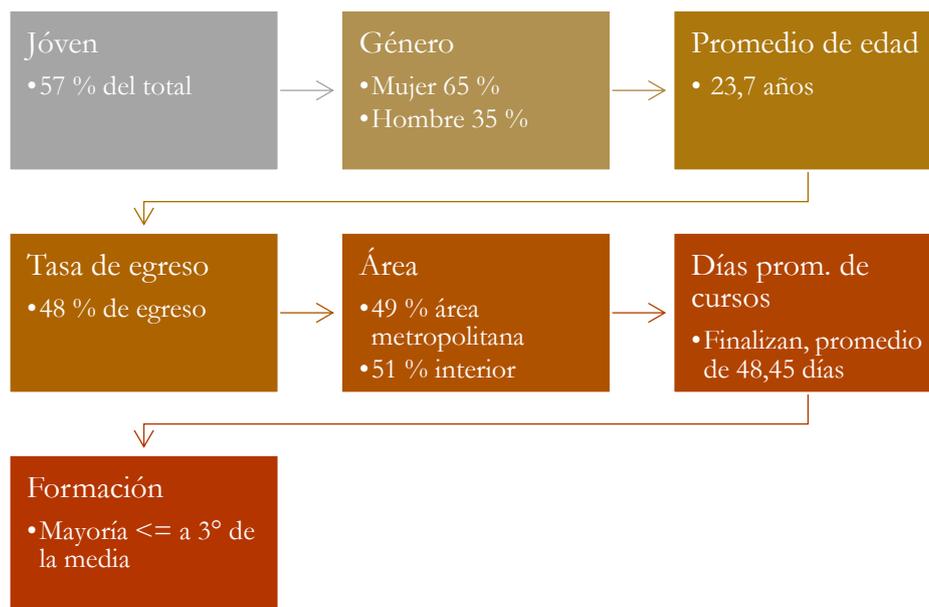
Los datos de población total¹⁷ y joven de los participantes en el programa del SNPP en el año 2022, en la siguiente tabla se observan los siguientes valores:

Descripción de variables	RRAA	
	total	joven
Total de participantes	135 292	76 641
Género Hombre=1; Mujer=2	0,35	0,35
Edad Media	29,95	23,70
Finaliza Sí=1; No=0	0,51	0,48
Área de residencia AMA=1; noAMA=0	0,50	0,49
Prom. Cursos (días)		
Total	41,38	41,74
Sí finaliza	47,18	48,45

Fuente: elaboración propia según datos administrativos del SNPP

Se puede observar en la siguiente cadena la estructura social de los participantes jóvenes del programa del SNPP según RR.AA. del programa.

¹⁷ Según datos administrativos del SNPP



En cuanto a los niveles de ingreso y desempleo de las personas de 15 años o más de la población económicamente activa, que son el grupo objetivo del programa del SNPP, los datos, según la EPH muestran los siguientes números¹⁸:

Indicador	Participante	No participante
Nivel de ingreso población total (PEA)	2.344.029	1.611.104
Nivel de ingreso población joven total (PEA)	1.482.733	1.044.183
Nivel de ingreso (>15 años y <12 años estudio)	1.931.979	1.753.328
Nivel de ingreso (joven con <12 años estudio)	1.828.454	1.386.460
Nivel de desempleo (>15 años y <12 años estudio)	7,45 %	5,77 %
Nivel de desempleo (joven con <12 años estudio)	17,31 %	10,41 %

Fuente: elaboración propia con datos del SNPP

Los datos descriptivos revelan disparidades entre los participantes y no participantes del programa SNPP. Por un lado, se observa que el ingreso por actividad principal de la población caracterizada es mayor entre aquellos que han participado o están participando en el programa de formación del SNPP en comparación con los que no lo han hecho. Sin embargo, en términos de empleabilidad, la tasa de desempleo entre los participantes es mayor que entre aquellos que no participan.

¹⁸ Sobre población caracterizada

Estos resultados, sugieren inicialmente que, a pesar de que los participantes tienen una tasa de desocupación más alta, al momento de conseguir un empleo lo hacen con una mejor oferta salarial con respecto a los que no participan de dicho programa.

En cuanto a los datos correspondientes a los participantes en el programa del SINAFOCAL en el año 2022, se detallan los siguientes valores en la siguiente tabla:

Descripción de variables	RRAA	
	total	joven
Total de participantes	13.638	6.570
		0,48
Género Hombre=1; Mujer=2	0,34	0,39
Edad Media	32,09	22,56
Finaliza Sí=1; No=0	n/a	n/a
Área de residencia AMA	5428	2555
		0,47
No AMA	4671	2547
		0,55
Extranjero	23	0
		0,00
No Disponible	3516	1468
		0,42
Prom. Cursos (días) Total	30,21	31,30
Sí finaliza	n/a	n/a

Fuente: elaboración propia según datos administrativos del SINAFOCAL

Indicador	Participante	No participante
Nivel de ingreso población total (ocupados)	2.088.839	2.392.401
Nivel de ingreso población joven total (ocupados)	2.109.811	1.897.996
Nivel de ingreso (>15 años y <12 años estudio)	1.728.285	1.753.328
Nivel de ingreso (joven con <12 años estudio)	2.411.255	1.386.460
Nivel de desempleo (>15 años y <12 años estudio)	16,64 %	5,77 %
Nivel de desempleo (joven con <12 años estudio)	0 %	10,41 %

Fuente: elaboración propia con datos de la EPH

En cuanto a los datos del programa SINAFOCAL entre los participantes y no participantes del programa, se puede destacar que el nivel de ingreso de jóvenes con menos de doce años de estudio y que participó del programa, tiene un ingreso 73,9 % superior con relación a los

que no hicieron, no obstante, cuando tomamos toda la población mayor a 15 años y con formación menor a 12 años tiene en promedio un ingreso inferior en 1,4 %, lo que indicaría que existen otros factores que impactan en el ingreso de las personas.

En cuanto a empleabilidad, si bien el desempleo entre los participantes es cero, ya que este programa está focalizado hacia personas que se encuentran trabajando, sí se observa un mayor nivel de desempleo entre los que han participado del programa respecto a aquellos que no.

5.2.2 Análisis de Variables Predictivas para la Participación en Cursos de Formación No Formal: Resultados de la Encuesta Permanente de Hogares

Una vez procesadas inicialmente las variables que se estimó podrían influir en la decisión de tomar o no un curso de formación no formal en términos globales, se procedió a calcular primeramente el coeficiente para determinar su significancia y su efecto marginal. A continuación, se presentan estos datos:

Tabla N° 2: Modelo Probit y efectos marginales

Variabes	Coef.	Std. Err.	Efecto marginal	P>z
Edad	0,030	0,008	0,010	0,000
Sexo	-0,286	0,033	-0,102	0,000
Si trabajó los últimos 7 días	-0,066	0,114	-0,023	0,563
Cantidad de trabajo	0,260	0,047	0,091	0,000
Experiencia	-0,019	0,005	-0,007	0,000
Estado civil	0,092	0,035	0,032	0,009
Primaria	0,099	0,446	0,035	0,825
Secundaria	1,222	0,443	0,395	0,006
Terciaria	1,589	0,443	0,564	0,000
Jefe de hogar	0,223	0,042	0,081	0,000
Asunción	0,123	0,059	0,044	0,037
San Pedro	-0,115	0,062	-0,040	0,062
Caaguazú	-0,157	0,064	-0,053	0,014
Caazapá	0,020	0,070	0,007	0,778
Itapúa	0,142	0,055	0,051	0,009
Alto Paraná	-0,013	0,048	-0,005	0,790
Central	0,212	0,043	0,077	0,000
Empleado Público	0,153	0,083	0,055	0,066
Empleado Privado	0,213	0,055	0,074	0,000
Empleador	0,575	0,115	0,221	0,000
Cuentapropista	0,330	0,059	0,121	0,000

Fuente: Elaboración propia con datos de la EPH

Entre los resultados, se puede observar que ciertas variables no presentan significancia alguna en la decisión de tomar un curso de formación no formal, tales como haber trabajado la última semana, haber completado la primaria y variables geográficas como provenir de San Pedro, Caazapá, Alto Paraná y ser funcionario Público.

No obstante, se destacan resultados significativos, como, por ejemplo, que por cada año de edad aumenta en 1 % la probabilidad de tomar un curso, siendo que para las mujeres hay un impacto positivo de 10,2 % con relación a los hombres, y por cada año de experiencia se reduce en 0,7 % la probabilidad de tomar un curso.

Resulta interesante observar, en consonancia con el trabajo de (Rodríguez, 2014), que, a mayor nivel de formación, mayor es la probabilidad de tomar un curso, siendo la probabilidad de tomar un curso para aquellos con más de 12 años de formación del 56,4 %. Este dato sugiere que quienes más participan en los cursos de formación no profesional son personas con estudios terciarios, es decir, individuos relativamente formados.

Analizando la distribución de participantes detectada según los años de estudio hallados en la Encuesta Permanente de Hogares, se observa que, en promedio, los participantes en cursos de formación y capacitación no formal, tienen al menos el nivel secundario concluido.

En el Gráfico N° 6 se aprecia un punto de inflexión en el nivel de ingresos de las personas una vez se superados los 12 años de estudio. Esto se refleja en la tabla a continuación, donde se muestra que, en promedio, los tratados tienen entre 1,75 y 2,6 años más de estudio que el grupo de control. Según la ecuación de Mincer¹⁹, por cada año adicional de estudio, se produce un rendimiento privado (a nivel individual) del 5 al 8 % anual en su nivel de ingresos.

Estos datos muestran a priori que las ofertas de cursos no formales son demandadas en promedio, por personas con un mayor nivel de formación.

Tabla N° 3: Promedio de años de estudio de beneficiarios por cada instituto público e institutos privados.

Promedio años de estudio		
Instituto	Control	Tratado
SNPP	10,50	12,51
SINAFOCAL	10,50	12,25
PRIVADO	10,50	13,10

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Permanente de Hogares.

¹⁹ <https://wol.iza.org/articles/estimating-return-to-schooling-using-mincer-equation/lang/es#:~:text=La%20ecuaci%C3%B3n%20de%20Mincer%20sugiere,del%2020%20%25%20en%20algunos%20pa%C3%ADses.>

En la tabla siguiente se observa que la mayor proporción de beneficiarios son aquellos con hasta al menos doce años de estudios. Además, es importante destacar que las personas con seis años de formación o menos, representan solo el 2,4 % para el caso del SNPP y 5,6 % para el SINAFOCAL. Estos datos muestran que las personas con menos formación escolar son las que menos acceden a los cursos de formación.

Aunque proporcionalmente hay menos personas con seis años de formación o menos, solo el 5,54 % toma un curso en términos generales. De este grupo, el 2,12 % elige el SNPP y el 0,45 % el SINAFOCAL, lo que suma un total de cobertura de la demanda de 2,57 % o el 46 % del total de dicho grupo de beneficiarios. Por lo tanto, casi una de cada dos personas con seis o menos años de estudios elige o toma un curso de formación del sector público.

Tabla N° 4: Porcentaje de participación de beneficiarios en los programas de formación del SNPP y SINAFOCAL por nivel de formación

Nivel de formación	Control	SNPP	SINAFOCAL
		Tratado	Tratado
Primaria	0,171	0,024	0,056
Secundaria	0,600	0,589	0,517
Terciaria	0,225	0,387	0,427

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Permanente de Hogares

5.2.3 Resultados de la incidencia de los Programas de Formación en Adolescentes y Jóvenes en Paraguay: Un Análisis a Través del Emparejamiento y Métodos de Vecino más Cercano y PSM.

Para los resultados presentados en este estudio, se empleó la técnica del emparejamiento (matching), la cual se llevó a cabo en diferentes etapas.

En la primera etapa, se estimó la significancia y el efecto marginal de cada una de las variables que se consideraron pueden influir en la decisión de tomar o no un curso de formación por parte de los Adolescentes y Jóvenes (A&J) mediante el modelo probit.

En la segunda etapa, se calculó el impacto en el ingreso y en el empleo de los cursos de formación no formal en A&J utilizando los métodos de Vecino más cercano y el PSM (propensity score matching) con efecto ATE (*Average treatment effect*).

Esta segunda etapa se dividió en dos niveles de análisis:

- 1- Primer nivel: Se calculó el impacto de los cursos de formación en el ingreso y empleo de los A&J que respondieron afirmativamente a la pregunta realizada en la EPH

2- Segundo nivel: Se determinó el impacto de los cursos de formación tanto públicos (SNPP y SINAFOCAL) como privados (Academia o institución de capacitación)²⁰

Los resultados aquí expuestos se basan en la evaluación considerando ciertas características de la población evaluada. Cabe destacar que la evaluación se centra en la población adolescente y joven del Paraguay (15 a 29 años), con el objetivo de capacitar a personas con bajo nivel de cualificación (años de formación) principalmente.

Se decidió realizar una comparación entre tratados y no tratados utilizando la EPH para crear ambos grupos de análisis, con el fin de evaluar la incidencia o impacto de cada uno de estos tipos de programas sobre la población A&J del país. Asimismo, estos datos permiten observar la incidencia de cada uno de estos programas captados por la EPH.

Los resultados detallados en las tablas siguientes no pueden considerarse concluyentes, pero proporcionan información valiosa para la toma de decisiones basadas en evidencia, con el fin de mejorar los diferentes programas presupuestarios, como los programas del SNPP y SINAFOCAL.

En cuanto a la significancia de los resultados, solo se consideraron aquellas variables significativas al 1% y 5 % respectivamente.

Durante el proceso de evaluación, no se pudo considerar los resultados sobre el programa SINAFOCAL debido a la insuficiencia muestral, una vez se haya acotado la población al rango de entre 15 y 29 años de edad, entre otras limitaciones. Por lo que se centra el análisis en el programa SNPP de aquí en adelante.

En relación a los resultados obtenidos, indican que la realización de un curso de formación no formal conlleva una mejora significativa del ingreso promedio del trabajador por hora trabajada, con aumentos que oscilan entre el 10,8 % y 15,4 % con un vecino según la técnica utilizada. Sin embargo, no se observó significancia en cuanto al nivel de empleabilidad.

Tabla N° 5: Efecto medio de haber realizado o no un curso no formal

Variables de interés	Método			
	ATT - NN (1)	ATT - NN (3)	ATT - PSM (1)	ATT - PSM (3)
Ingreso_tratado	0.154*** (0.0564)	0.186*** (0.0411)	0.108*** (0.0378)	0.165*** (0.0345)
ocup_tratado	0.00550 (0.00571)	0.00819* (0.00442)	0.00587 (0.00502)	-0.00607 (0.00655)

Fuente: Elaboración propia con datos de la EPH

Nota: Significativo al 1 % (***), 5 % (**), 10 % (*), error estándar en paréntesis

²⁰ Se excluyeron del análisis los institutos bajo las categorías de «empresa donde trabaja» y «otro»

En lo que respecta al SNPP, se registra una mejora en el ingreso promedio por hora de un 19,6 % y un aumento de 1,95 % en la probabilidad de estar empleado, según el método denominado PSM.

Estos resultados se presentan en la Tabla N° 6, donde se detallan los efectos medios de realizar un curso no formal en el SNPP.

Tabla N° 6: Efecto medio de hacer curso no formal en el SNPP

Variables de interés	Método	
	ATT - NN (3)	ATT - PSM (3)
Ingreso_snpp	0.239* (0.133)	0.196*** (0.0703)
ocup_snpp	0.0142 (0.0129)	0.0195** (0.00809)

Fuente: Elaboración propia con datos de la EPH

Nota: Significativo al 1 % (***), 5 % (**), 10 % (*), error estándar en paréntesis. Se encuentra significancia al utilizar tres vecinos.

Estos hallazgos, en principio, parecen consistentes con los reportados por (Rodríguez, 2014) en cuanto al efecto sobre la empleabilidad, aunque es importante destacar que esta evaluación considera un ATE (*Average Treatment Effect*) y no un ATT (*Average Treatment on the Treated*) como el estudio mencionado.

Es relevante señalar que el análisis de este trabajo se basó en los periodos posteriores al COVID-19, específicamente en los años 2021 y 2022.

6. Conclusiones y recomendaciones

Este trabajo ha llevado a cabo una evaluación de los cursos no formales de formación, a través de dos programas del Ministerio del Trabajo, Empleo y Seguridad Social, que son, el SNPP y el SINAFOCAL. Estas ofertas de cursos se han estado impartiendo desde la década de 1970 por parte del SNPP y desde el año 2000 por parte del SINAFOCAL.

Las estimaciones realizadas en esta evaluación, utilizando diversos métodos, revelan que estos tipos de programas tienen una incidencia positiva tanto en el nivel de ingreso como en el empleo en general para la población A&J. Sin embargo, para futuras evaluaciones de estos programas, es crucial mejorar la calidad de los datos, especialmente por parte del SINAFOCAL. Esto permitirá realizar evaluaciones utilizando datos administrativos de ambos programas y no depender únicamente de la EPH como fuente principal de información.

En respuesta a las tres preguntas que se buscó abordar en este trabajo, se concluye lo siguiente:

1. ¿Logran los programas de capacitación del MTESS sus resultados inmediatos e intermedios señalados en sus respectivas fundamentaciones?

Se logra parcialmente. Si bien se observan mejoras en los ingresos y en la empleabilidad, al menos por parte del SNPP, ambos programas no están llegando a las personas menos formadas, en particular el SNPP, que tiene como objetivo principal formar a personas con baja cualificación

2. ¿Son los cambios observados una incidencia directa del programa?

Según la evaluación, la respuesta es positiva para el caso del SNPP, pero no se puede concluir lo mismo para el SINAFOCAL, ya que la insuficiencia muestral impidió realizar un análisis evaluativo.

3. ¿Tuvo el programa efectos no contemplados inicialmente?

No se observan efectos no contemplados, solo un ligero sesgo en la cobertura por nivel de formación, dado que existe una mayor probabilidad de tomar un curso cuanto más formada está la persona, bajo el esquema actual de los programas.

En cuanto a las recomendaciones finales para estos programas, se detallan a continuación en el siguiente cuadro.

Objetivo del programa	Evidencia	Recomendación
SNPP		
Incremento de la mano de obra calificada de 15 años o más, para su inserción en el Mercado Laboral	Se observa significancia positiva en el nivel de empleabilidad	Realizar seguimiento de egresados para obtener datos estadísticos más precisos sobre esta variable.
Alcance sobre población poco formada	Se observa una mayor participación de personas más formadas en los cursos del SNPP	Reconsiderar el modelo del programa para focalizarse en personas menos formadas, posiblemente en colaboración con el MEC para la apertura de cursos técnicos en colegios con alta deserción escolar.
Incidencia sobre el ingreso	Significativo según la evaluación	Construir bases de datos discriminadas por tipo de curso para permitir evaluaciones más detalladas.
Incidencia sobre el empleo	Significativo según la evaluación	Establecer una base de datos de egresados para realizar seguimientos tanto en empleabilidad como en movilidad laboral.
SINAFOCAL		
Mejora de la calidad de los servicios de los institutos de formación y capacitación laboral del sector público y privado.	No se puede comprobar este objetivo debido a su naturaleza cualitativa	Realizar seguimiento de egresados y empresas con el fin de obtener resultados concluyentes sobre este objetivo.
Incremento en la cobertura de los servicios de formación, dirigidos a la población económicamente activa.	Se observa una disminución en la cantidad de beneficiarios desde 2019	Investigar si la disminución en la cantidad de beneficiarios se debe a una menor demanda de cursos o a otros factores, a pesar del aumento en el presupuesto.
Incidencia sobre el ingreso	No se pudo comprobar debido a insuficiencia muestral	Elaborar un plan para construir bases de datos administrativas que puedan ser utilizadas en futuras evaluaciones.
Incidencia sobre el empleo	No se pudo comprobar debido a insuficiencia muestral	Ídem al comentario anterior

Por último, es importante destacar que estos resultados pueden justificar la inversión en evaluaciones más avanzadas, como el uso de técnicas experimentales, para lograr políticas de empleo más precisas y adaptadas a las necesidades del mercado laboral y de la población. Las evaluaciones podrían ser segmentadas según diferentes criterios, como grupo poblacional, género, región y nivel de formación, para proporcionar información más detallada y específica.

Bibliografía

- Abdala, E. (2004). *Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes*. Oficina Internacional del Trabajo - CINTERFOR. Montevideo: Organización Internacional del Trabajo (Cinterfor/OIT).
- Abdala, E. (2004). *MANUAL PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO EN PROGRAMAS DE FORMACIÓN PARA JÓVENES*. Montevideo: Oficina Internacional del Trabajo.
- Billorou, N., Pacheco, M., & Vargas, F. (2011). *Guía para la evaluación de impacto de la formación*. Montevideo: Organización Internacional del Trabajo (OIT/Cinterfor).
- Borda, D. (2006). *Paraguay: resultados de las reformas (2003-2005) y sus perspectivas*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Borda, D., & Caballero, M. (2020). *Crecimiento y desarrollo económico en Paraguay, pp 137-149*. Asunción: CADEP.
- Coma, M. R. (2012). *TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE IMPACTO: PROPENSITY SCORE MATCHING Y APLICACIONES PRÁCTICAS CON STATA*. Documento, Instituto de Estudios Fiscales.
- Comisión ODS Paraguay. (s.f.). *Paraguay Sostenible*. Recuperado el 04 de octubre de 2023, de https://www.mre.gov.py/ods/?us_portfolio=trabajo-decente-y-crecimiento-economico
- EUROsociAL. (2019). *¿Cómo generar empleabilidad para la juventud?* Madrid: Programa EUROsociAL.
- Gertler, P. J., Martínez, S., Premand, P., Rawlings, L., & Vermeersch, C. M. (2017). *La evaluación de impacto en la práctica, Segunda Edición*. Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial, Washington DC. doi:10.1596/978-1-4648-0888-3.
- Giménez, D. L., Fogel Artemenko, K. M., Molinas Montiel, L. R., & Rabito de Franco, M. R. (s.f.). Efectos de la educación en los ingresos: una exploración de la teoría de Mincer aplicada a la realidad paraguaya. *POBLACIÓN Y DESARROLLO*, 60-75.
- Mediavilla, M. (2013). Heterogeneidad en el impacto de la política de becas en la escolaridad secundaria postobligatoria en España: un análisis por subgrupos

poblacionales. *Estudios de Economía vol.40 no.1.*

doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-52862013000100005>

MH. (2014). *Evaluación de programas públicos. Evaluación de diseño*. Asunción: Ministerio de Hacienda.

MTESS - SINAFOCAL. (25 de julio de 2023). Obtenido de

<https://www.sinafocal.gov.py/>

MTESS - SNPP. (25 de julio de 2023). Obtenido de <https://www.snpp.edu.py/>

MTESS. (2022). *Principales Resultados de las Políticas de Formación y Capacitación Laboral, Empleabilidad y la Formalización del Empleo*. MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL, Dirección General de Seguridad Social. Asunción: MTESS.

OCDE. (2018). Estudio Multidimensional de Paraguay. *Caminos en Desarrollo, 2. Análisis detallado y recomendaciones*.

OCDE. (2019). *Estudio multidimensional del Paraguay: Volumen 3. del Análisis a la Acción*. Recuperado el 28 de octubre de 2023, de https://www.oecd-ilibrary.org/sites/24095010-es/1/2/4/index.html?itemId=/content/publication/24095010-es&_csp_=72ea5b1bb5b18bf5c476d350afe1f273&itemIGO=oced&itemContentType=book#section-d1e10728

OIT. (21 de setiembre de 2023). Obtenido de <https://test-guia.oitcinterfor.org/contexto/abanico-beneficios>

Rodriguez, L. (2014). *Análisis de los efectos de los cursos de capacitación sobre el empleo y los salarios en el mercado de trabajo: El caso Paraguay*. Asunción: CADEP.

Stallings, B., & Weller, J. (diciembre 2001). El empleo en América Latina, base fundamental de la política social. *Revista de la CEPAL* 75, 191-210.

STP. (2021). *Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030 (pág. 98-99)*. Asunción: Gobierno Nacional.

UTGS. (2016). *Evaluación de Consistencia y Resultado - SINAFOCAL*. Asunción: MTESS.

