

Proyecto Feed the Future Guatemala de Cadenas de Valor

Resumen del estudio de evaluación de impacto*

CONTEXTO Y OBJETIVOS

Guatemala registra tasas de pobreza y desnutrición crónica elevadas y persistentes, particularmente concentradas en áreas rurales e indígenas en el Altiplano Occidental del país. Además de ello, el sector agrícola se encuentra en un nivel de bajo desarrollo en la región, generalmente compuesto por agricultores que cultivan reducidas extensiones de tierra, con baja productividad y que enfrentan limitaciones para invertir en bienes de capital o para acceder a oportunidades de mercado, lo que se suma a un relativamente débil apoyo del sector gubernamental.

Este resumen describe los principales hallazgos de la evaluación de impacto del Proyecto Feed the Future (FTF) Guatemala de Cadenas de Valor, financiado por USAID, cuyo objetivo fue aumentar los ingresos y fortalecer la resiliencia de pequeños agricultores y mejorar los indicadores nutricionales de sus familias en diversas localidades del Altiplano Occidental. El Proyecto fue lanzado en 2017, en base a la experiencia aprendida de cinco años de implementación de la iniciativa FTF en Guatemala, y contempló cuatro resultados esperados: mejoramiento de la productividad y diversificación de alternativas de generación de ingresos; expansión del acceso a los mercados; incremento de la resiliencia mediante la implementación de una agricultura sensible a la nutrición y climáticamente inteligente; y fortalecimiento de un entorno propicio para la agricultura y la seguridad alimentaria.

Los dos socios implementadores del Proyecto fueron Agropecuaria Popoyán (Popoyán) y la Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala (FEDECOCAGUA). Popoyán desarrolló intervenciones agrícolas enfocándose en productores de cadenas de valor emblemáticas que incluyen frutas y vegetales (F&V), así como café y cardamomo, en 32 municipalidades en los departamentos de Huehuetenango, Quetzaltenango, Quiché, San Marcos y Totonicapán. FEDECOCAGUA, en tanto, promovió un enfoque de mercado para productores de café, con intervenciones vinculadas a nutrición y de diversificación de ingresos, en 24 municipalidades en los departamentos de Huehuetenango, Quiché y San Marcos.

El estudio evalúa los impactos a tres años en indicadores de seguridad alimentaria, nutrición y condiciones de vida entre los beneficiarios del Proyecto, a partir de encuestas de hogares realizadas en Noviembre-Diciembre de 2019 y 2022. Se presta especial atención a los efectos en indicadores del estado nutricional de niños, diversidad de dieta de los hogares, experiencias de inseguridad alimentaria, nivel de gasto diario per cápita, intención a emigrar y diversificación de cultivos. El estudio también explora potenciales impactos heterogéneos distinguiendo por socio implementador (Popoyán, FEDECOCAGUA), o por tipo de intervención recibida (i.e., participación en actividades de capacitación vinculadas a productividad agrícola y generación de ingresos, acceso a mercados, o a nutrición y seguridad alimentaria).¹

METODOLOGÍA

La muestra representativa de beneficiarios del Proyecto y del grupo de comparación (controles) se obtuvo mediante un diseño aleatorio por conglomerados. En particular, un subconjunto de conglomerados (comunidades en el caso de Popoyán y asociaciones de agricultores en el caso de FEDECOCAGUA) fueron elegidos a partir de los listados de beneficiarios facilitados por los implementadores a principios de 2019; luego de ello, se seleccionaron hogares de beneficiarios con al menos un integrante perteneciente al grupo poblacional de interés (niños o mujeres embarazadas), que fueron directamente incluidos en la muestra, mientras los hogares beneficiarios restantes se eligieron de manera aleatoria dentro de las comunidades correspondientes. Los hogares del grupo de control, por otro lado, fueron seleccionados principalmente dentro de comunidades ubicadas en municipalidades vecinas a aquellas municipalidades con beneficiarios del Proyecto, y que poseen similares características agroecológicas, socioeconómicas y de acceso a mercados, y producen los mismos cultivos.

Si bien la evaluación de impacto consideró alcanzar una muestra de 2,000 hogares, un total de 2,479 fueron entrevistados en la línea de base en 2019. Este sobre muestreo inicial se justificó por el potencial problema de atrición durante el transcurso de tres años entre las encuestas de línea de base y cierre. Para la ronda final o de cierre en 2022, el equipo encuestador intentó visitar a 2,000 de los 2,479 hogares originalmente entrevistados en la línea de base (es decir, se consideró la cifra objetivo inicial de 2,000); sin embargo, un total de 1,950 hogares pudieron ser entrevistados en la ronda final, de los cuales 1,462 corresponden a hogares también entrevistados en 2019, mientras que los 488 restantes corresponden a hogares de reemplazo solo entrevistados en 2022.²

¹ Se estiman por separado los impactos por tipo de intervención del Proyecto a partir de los registros administrativos entregados por los socios implementadores y el auto reporte de participación en diversas actividades o capacitaciones que los beneficiarios del Proyecto indicaron en la encuesta de cierre.

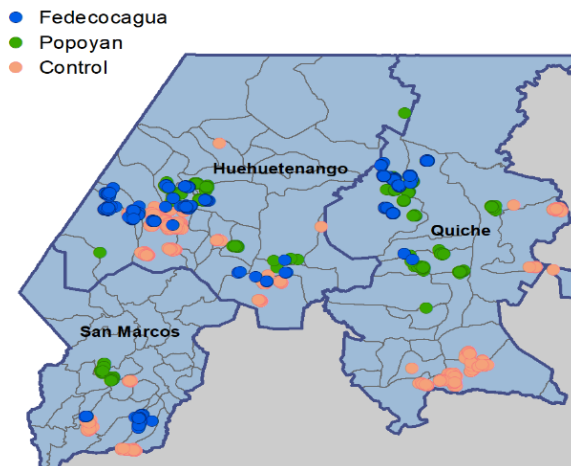
² Es importante mencionar que la muestra de hogares no entrevistados en 2022 (i.e., 1,017 hogares entrevistados solo en la encuesta línea de base y no en la línea final) se encuentran dispersos en diferentes comunidades, y es comparable en características observables con la muestra de hogares entrevistados en ambas rondas. Los hogares de reemplazo (i.e., 488 hogares entrevistados solo en la ronda final) fueron encuestados porque los hogares entrevistados en 2019 no pudieron ser encontrados en 2022, no estaban disponibles o no quisieron ser entrevistados nuevamente, o porque condiciones climáticas adversas evitaron visitar nuevamente algunas áreas específicas. La muestra de reemplazo está compuesta por hogares de las mismas comunidades visitadas en el 2019 o de comunidades cercanas con condiciones similares a las comunidades de la línea de base, y también comparten características similares a los hogares entrevistados en ambas rondas.



FEED THE FUTURE

Iniciativa mundial del Gobierno de los EE.UU. contra el hambre y la inseguridad alimentaria

Ubicación geográfica de la muestra



Nota: El mapa indica la ubicación geográfica de las comunidades visitadas en 2019 y 2022. La ubicación de cada comunidad se determinó considerando el promedio de las coordenadas de todos los hogares entrevistados en la misma.

La muestra completa del estudio comprende un total de 2,967 hogares (1,199 beneficiarios y 1,768 controles) entrevistados en 2019 y/o en 2022, ubicados en 101 comunidades en los departamentos de Huehuetenango, Quiché y San Marcos. El análisis para los indicadores medidos a nivel de hogar se basa en datos de panel o longitudinales de 1,462 hogares entrevistados en ambas rondas; mientras que para los indicadores del estado nutricional de niños menores a dos años, el análisis se basa en datos de corte transversal repetidos (no necesariamente de los mismos hogares) debido a que, al momento de la encuesta de cierre, no todos los hogares con niños menores a dos años entrevistados en la línea de base tenían niños en ese rango de edad.

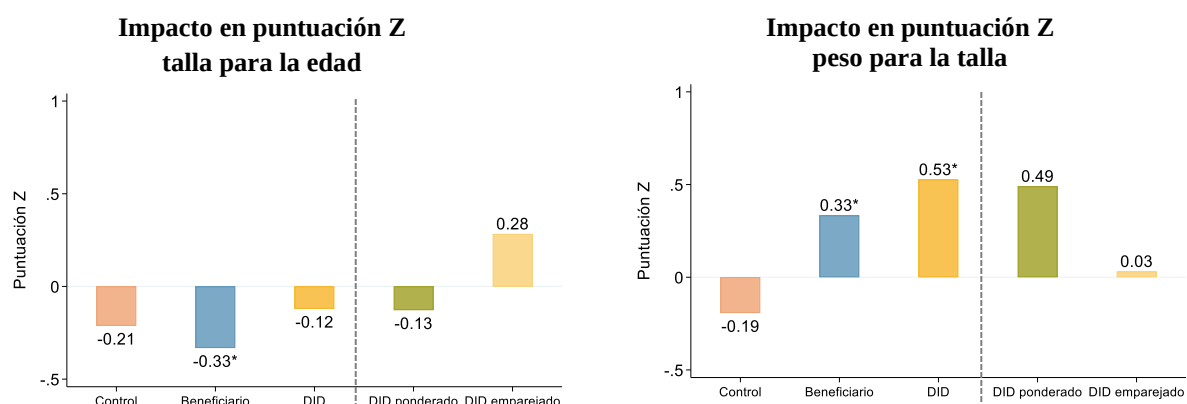
La metodología de evaluación de impacto sigue un enfoque de diferencias-en-diferencias (DID) que compara los cambios en los indicadores de interés entre 2019 y 2022 en los grupos beneficiario y control, y a su vez controla por un amplio rango de características de los hogares, exposición a choques externos y controles de ubicación, utilizando un modelo de regresión multivariado. El estudio considera tres modelos específicos de estimación. El primer modelo corresponde a un método estándar de DID (sin ponderaciones). El segundo modelo incorpora un ajuste al modelo estándar al ponderar los hogares por sus puntajes obtenidos luego de calcular la propensión de pertenecer al grupo de tratamiento en el año base relativa al grupo al cual pertenece en la práctica (DID ponderado). El tercer modelo aplica el método estándar de DID a una submuestra de beneficiarios y controles que resulta de un proceso de emparejamiento entre un hogar beneficiario y el hogar de control más cercano (emparejamiento uno-a-uno con o sin reemplazo), en base al grado de similitud en características observables (DID emparejado).³

³ Aun cuando las diferencias en características observables entre los grupos de beneficiarios y control no son pronunciadas, son lo suficientemente importantes como para sugerir la inclusión de un conjunto de variables explicativas en la regresión multivariada, así como explorar modelos alternativos utilizando ponderadores o una muestra emparejada, para analizar la sensibilidad de los resultados. El modelo DID ponderado es probablemente la alternativa preferida, pues permite controlar mejor por posibles cambios en características (incluidas las no observadas) y composición de los grupos de beneficiarios y control a través del tiempo, los cuales pueden afectar los



RESULTADOS PRINCIPALES

- En términos del estado nutricional de los niños menores a dos años, el grupo beneficiario muestra una mayor disminución entre 2019 y 2022 en la puntuación promedio Z de talla para la edad (HAZ) relativo al grupo de control, pero la diferencia en la variación del puntaje entre ambos grupos capturada por el estimador DID no es estadísticamente significativa a niveles convencionales en los distintos modelos estimados. Por otra parte, la puntuación Z de peso para la talla (WHZ) se incrementó entre los niños del grupo beneficiario, a diferencia del grupo de control, lo que resulta en un impacto promedio positivo del Proyecto y significativo, aunque solo bajo el modelo DID estándar (+0.53 desviaciones estándar equivalente a un aumento de más del doble, considerando la puntuación WHZ inicial (en línea de base) de 0.5 desviaciones estándar).⁴

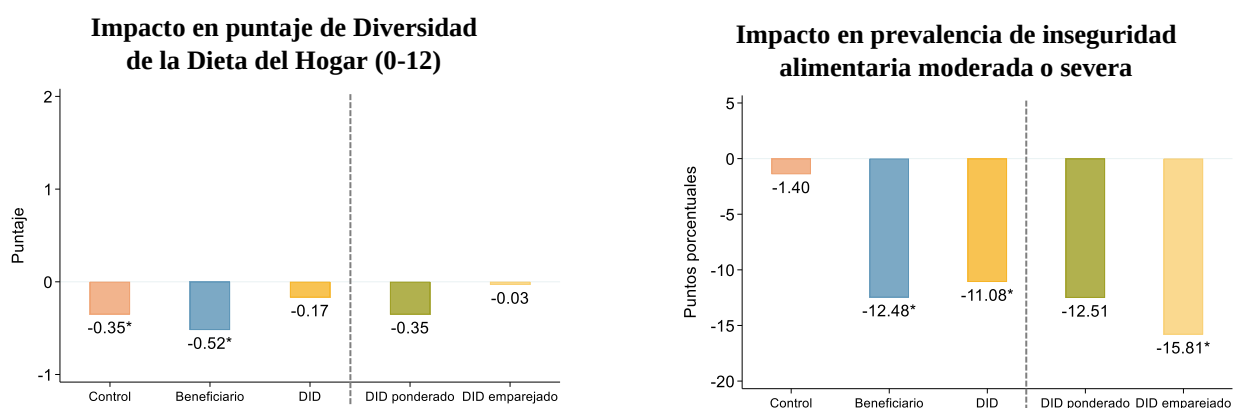


Nota: Las mediciones antropométricas de los niños fueron convertidas a una puntuación Z de talla para la edad y puntuación Z de peso para la talla de acuerdo con los Estándares de Crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Las estimaciones reportadas se basan en un análisis de regresión multivariado que modela los cambios en los indicadores para los grupos de beneficiarios y controles usando datos de corte transversal repetidos para 2019 y 2022 y considerando características socioeconómicas de los hogares, exposición a choques externos y variables de ubicación geográfica, con errores estándar robustos a heterocedasticidad usando conglomerados por comunidad. El número de mediciones antropométricas consideradas en las estimaciones equivale a 1,168 (476 beneficiarios y 692 controles) para la puntuación Z de talla para la edad, y de 1,160 (475 beneficiarios y 685 controles) para la puntuación Z de peso para la talla. Las dos primeras barras a la izquierda de cada figura muestran los coeficientes estimados para los cambios en los indicadores en los grupos control y beneficiario, respectivamente. La tercera barra de cada figura reporta el impacto estimado del Proyecto basado en el modelo de diferencias-en-diferencias estándar (DID); la cuarta barra reporta el impacto estimado basado en el modelo DID ponderado, mientras que la quinta barra reporta el impacto estimado basado en el modelo DID emparejado, con emparejamiento uno-a-uno entre beneficiarios y controles considerando al vecino más cercano con reemplazo. (*) Denota coeficientes estadísticamente significativos al 90% de nivel de confianza. El valor promedio de línea de base para el indicador modelado es -1.90 para beneficiarios y -1.73 para controles en la figura a la izquierda, y 0.35 para beneficiarios y 0.44 para controles en la figura a la derecha.

estimadores de impacto. Los resultados presentados para el modelo DID emparejado corresponden a un emparejamiento uno-a-uno con reemplazo entre beneficiarios y controles (es decir, un hogar control puede ser emparejado con más de un hogar beneficiario).

⁴ Este impacto positivo en WHZ, sin embargo, no fue acompañado de un impacto en la reducción de la prevalencia de desnutrición aguda atribuible al Proyecto.

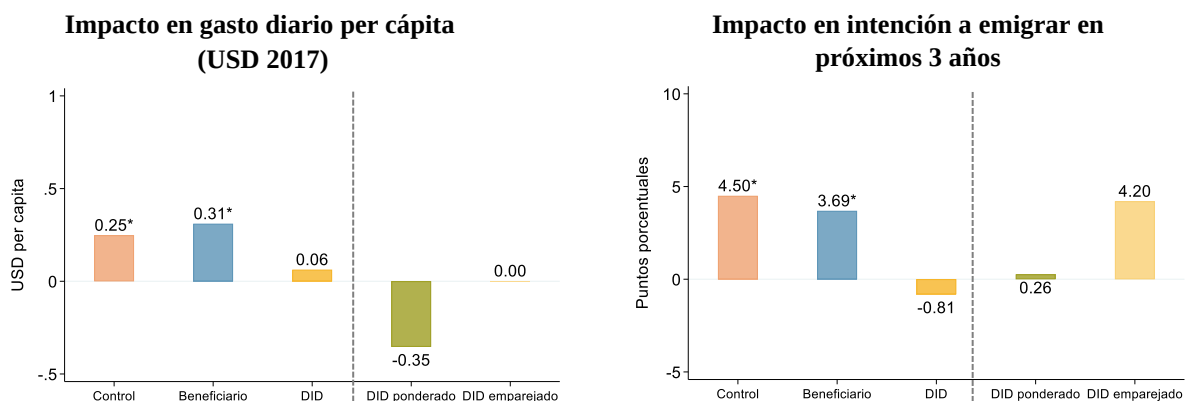
2. En cuanto a la diversidad de la dieta e inseguridad alimentaria a nivel del hogar, dos indicadores relevantes que fueron analizados son el puntaje de diversidad de dieta del hogar (HDDS, de rango 0-12) y la prevalencia de situaciones moderadas o severas de inseguridad alimentaria (basada en dos preguntas de la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria- FIES, por sus siglas en inglés). Los puntajes de diversidad de dieta de los hogares, tanto del grupo beneficiario como del grupo control, muestran una reducción, aunque la diferencia entre ambos grupos no es estadísticamente significativa bajo ninguno de los modelos. Un patrón similar se encuentra al examinar las variaciones en la diversidad en el consumo de alimentos de origen animal (AOA) y de frutas y vegetales (F&V) a nivel de hogar.⁵ Al mismo tiempo, se evidencia una importante reducción en la prevalencia de episodios moderados o severos de inseguridad alimentaria entre los hogares del grupo beneficiario que puede ser atribuida a la participación en el Proyecto, de entre 11-16 puntos porcentuales.



Nota: El puntaje de diversidad de dieta del hogar (HDDS, por sus siglas en inglés) mide el número de 12 diferentes grupos de alimentos (1. Granos y cereales; 2. Raíces y tubérculos; 3. Vegetales; 4. Frutas; 5. Carne, pollo, despojos; 6. Huevos; 7. Pescados y mariscos; 8. Leguminosas y frutos secos; 9. Leche y productos lácteos; 10. Aceites y grasas; 11. Azúcar, miel; 12. Otros alimentos diversos) que un miembro del hogar consumió durante las 24 horas previas. El indicador de prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o severa está basado en si el hogar reporta haber experimentado situaciones moderadas o severas de inseguridad alimentaria durante los últimos 12 meses. Las situaciones son parte de los ocho componentes de la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES) propuesta por Ballard et al. (2013). Las preguntas son: “¿algún miembro de su hogar comió menos de lo que pensaba que debía porque no disponía de suficiente dinero u otros recursos para alimentos?”, y “¿algún miembro de su hogar tuvo hambre, pero no comió debido a que no disponía de suficiente dinero u otros recursos para alimentos?”. Las estimaciones reportadas se basan en un análisis de regresión multivariado que modela los cambios en los indicadores para los grupos de beneficiarios y controles usando datos de panel de hogares para 2019 y 2022 y considerando características socioeconómicas de los hogares, exposición a choques externos y efectos fijos a nivel hogar, con errores estándar robustos a heterocedasticidad usando conglomerados por comunidad. Las dos primeras barras a la izquierda de cada figura muestran los coeficientes estimados para los cambios en los indicadores en los grupos control y beneficiario, respectivamente. La tercera barra de cada figura reporta el impacto estimado del Proyecto basado en el modelo de diferencias-en-diferencias estándar (DID); la cuarta barra reporta el impacto estimado basado en el modelo DID ponderado, mientras que la quinta barra reporta el impacto estimado basado en el modelo DID emparejado, con emparejamiento uno-a-uno entre beneficiarios y controles considerando al vecino más cercano con reemplazo. El número de hogares considerados en las estimaciones es 1,432 (704 beneficiarios y 728 controles) para el HDDS, y de 1,452 (704 beneficiarios y 748 controles) para el indicador de prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o severa. (*) Denota coeficientes estadísticamente significativos al 90% de nivel de confianza. El valor promedio de línea de base para el indicador modelado es 6.97 para beneficiarios y 6.45 para controles en la figura a la izquierda, y 39.2% para beneficiarios y 40.4% para controles en la figura a la derecha.

⁵ Tampoco se evidencian impactos en medidas de diversidad de la dieta de mujeres de 15 a 49 años en los hogares, pero sí algún deterioro en la diversidad de dieta de niños de 6 a 23 meses (principalmente explicadas por un menor consumo relativo de legumbres y frutos secos respecto a lo reportado en el grupo control).

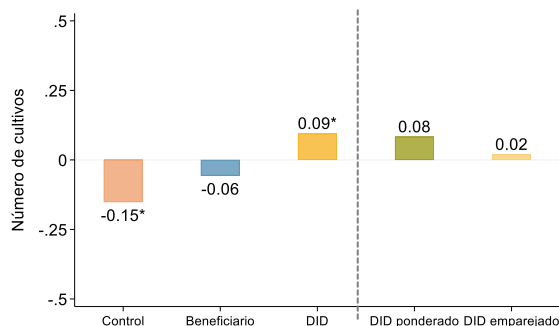
3. En cuanto al gasto diario per cápita, se observa un mayor incremento en hogares del grupo beneficiario (31 centavos de dólar versus 25 centavos de dólar en el grupo control), aunque el impacto agregado del Proyecto no es estadísticamente significativo. El indicador de intención a emigrar, que puede considerarse como una medida aproximada de falta de oportunidades económicas a nivel local (relativas a reubicarse), se incrementó en mayor magnitud entre el grupo control (4.5 puntos porcentuales versus 3.7 entre los hogares beneficiarios), aunque esta diferencia no puede atribuirse al Proyecto.



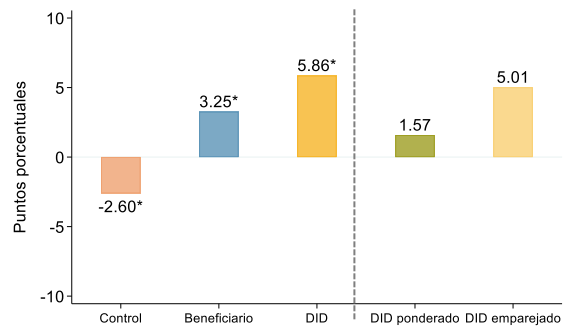
Nota: El gasto diario per cápita es obtenido utilizando el índice de precios nacionales de 2017 y su conversión a dólares americanos (USD). El indicador de intención a emigrar se modela como una variable dicotómica que toma valor uno si al menos un miembro del hogar tiene la intención a emigrar durante los próximos 3 años, y valor cero en caso contrario (la pregunta en la encuesta es: “¿Alguna persona de este hogar tiene intención de salir temporal o permanentemente fuera de la comunidad en los próximos 3 años?”). Las estimaciones reportadas se basan en un análisis de regresión multivariado que modela los cambios en los indicadores para los grupos de beneficiarios y controles usando datos de panel de hogares para 2019 y 2022 y considerando características socioeconómicas de los hogares, exposición a choques externos y efectos fijos a nivel hogar, con errores estándar robustos a heterocedasticidad usando conglomerados por comunidad. Las dos primeras barras a la izquierda de cada figura muestran los coeficientes estimados para los cambios en los indicadores en los grupos control y beneficiario, respectivamente. La tercera barra de cada figura reporta el impacto estimado del Proyecto basado en el modelo de diferencias-en-diferencias estándar (DID); la cuarta barra reporta el impacto estimado basado en el modelo DID ponderado, mientras que la quinta barra reporta el impacto estimado basado en el modelo DID emparejado, con emparejamiento uno-a-uno entre beneficiarios y controles considerando al vecino más cercano con reemplazo. El número de hogares considerados en las estimaciones es 1,434 (691 beneficiarios y 743 controles) para el gasto diario per cápita, y de 1,386 (668 beneficiarios y 718 controles) para el indicador de intención a emigrar. (*) Denota coeficientes estadísticamente significativos al 90% de nivel de confianza. El valor promedio de línea de base para el indicador modelado es 1.44 para beneficiarios y 1.14 para controles en la figura a la izquierda, y 3.9% para beneficiarios y 2% para controles en la figura a la derecha.

4. Con relación a la producción agrícola, el estudio evidencia impactos positivos en el número (variedad) de cultivos que producen los hogares y en la proporción de hogares que producen frutas y vegetales (F&V), aunque los efectos son estadísticamente significativos solo bajo el modelo DID estándar. El efecto en la variedad es marginal (+0.1 unidades que equivalen a un 5% de aumento tomando el valor de línea de base de 2 cultivos reportado por el agricultor en promedio), mientras que se estima un impacto positivo de 5.9 puntos porcentuales en la proporción de hogares que reportan producción de F&V.

Impacto en número de cultivos producidos



Impacto en producción de frutas y vegetales



Nota: El indicador del número de cultivos producidos contabiliza todos los cultivos que el hogar reporta producir. El indicador de producción de frutas y vegetales es una variable dicotómica que toma valor uno si el hogar produce al menos uno de estos cultivos, y cero en caso contrario. Las estimaciones reportadas se basan en un análisis de regresión multivariado que modela los cambios en los indicadores para los grupos de beneficiarios y controles usando datos de panel de hogares para 2019 (dato de recuerdo) y 2022 (dato actual) y considerando características socioeconómicas de los hogares, exposición a choques externos y efectos fijos a nivel hogar, con errores estándar robustos a heterocedasticidad usando conglomerados por comunidad. Las dos primeras barras a la izquierda de cada figura muestran los coeficientes estimados para los cambios en los indicadores en los grupos control y beneficiario, respectivamente. La tercera barra de cada figura reporta el impacto estimado del Proyecto basado en el modelo estándar de diferencias-en-diferencias (DID); la cuarta barra reporta el impacto estimado basado en el modelo DID ponderado, mientras que la quinta barra reporta el impacto estimado basado en el modelo DID emparejado, con emparejamiento uno-a-uno entre beneficiarios y controles considerando al vecino más cercano con reemplazo. El número de hogares considerados en las estimaciones es 1,354 (688 beneficiarios y 666 controles) para ambos indicadores. (*) Denota coeficientes estadísticamente significativos al 90% de nivel de confianza. El valor promedio de línea de base para el indicador modelado es 2.23 para beneficiarios y 1.97 para controles en la figura a la izquierda y 17.6% para beneficiarios y 17.0% para controles en la figura a la derecha.

- En suma, la evaluación de impacto muestra mejoras limitadas entre los diferentes indicadores relacionados a seguridad alimentaria, nutrición y condiciones de vida. Existe evidencia de efectos positivos en el puntaje Z de peso para la talla en niños, menor prevalencia de episodios de inseguridad alimentaria moderada o severa y en la diversidad de cultivos y producción de frutas y vegetales, aunque estos efectos no son consistentes entre todos los modelos considerados para el análisis. Además, no se observan impactos heterogéneos según socio implementador del Proyecto o según tipo de intervención (componente), considerando tanto datos administrativos como los auto reportes de los hogares.
- El estudio también explora impactos en otros indicadores de interés como la lactancia materna exclusiva en niños menores a 6 meses, la proporción de la producción del cultivo principal destinada a la venta, y si el hogar posee cuentas de ahorro o créditos en instituciones formales. Si bien hay cierta variación en la evolución de algunos de estos indicadores a favor del grupo de beneficiarios (con relación al grupo de control), no hay efectos estadísticamente significativos que puedan atribuirse al Proyecto.⁶

⁶ Por completitud, el estudio también presenta comparaciones de antes y después entre los grupos de beneficiarios y controles para otras variables de interés, incluyendo indicadores adicionales relacionados con la inseguridad alimentaria, prácticas de salud e higiene, experiencias de migración, medidas alternativas de pobreza e indicadores de nutrición para niños menores a 5 años.

7. La falta de impactos de mayor magnitud no implica necesariamente que las intervenciones no produjeran beneficios en la población objetivo del Proyecto. Programas, como el evaluado, que combinan varias intervenciones y se dirigen a fortalecer cadenas de valor agrícola y mejorar la nutrición de las familias pueden tardar más de tres años en generar y transmitir sus efectos en los hogares beneficiarios e influir en el tipo de indicadores analizados en el estudio. Una evaluación de procesos complementaria desarrollada para uno de los implementadores del Proyecto concluyó, por ejemplo, que asegurar el acceso a mercados externos y dinámicos (fuera de la comunidad) resulta crítico para adoptar tecnologías y estimular la diversificación de cultivos, mientras que limitaciones para acceder a créditos y restricciones de liquidez pueden retardar los esfuerzos de los agricultores y sus familias para adoptar las recomendaciones del Proyecto, en términos de decisiones productivas o de nutrición.
8. Adicionalmente, es importante mencionar que el Proyecto ha sido evaluado en un contexto de múltiples choques globales y locales, como la pandemia COVID-19 (Marzo 2020), los eventos climáticos extremos (las tormentas tropicales ETA e IOTA en Noviembre 2020, y Julia en Octubre 2022), y el conflicto Rusia-Ucrania (Febrero 2022) que posiblemente incidieron en los indicadores evaluados (según muestran dos estudios complementarios desarrollados por IFPRI en la región entre 2020 y 2022). Aunque el supuesto implícito de la evaluación de impacto es que la pandemia pudo afectar en un grado similar tanto a hogares del grupo beneficiario como del grupo control, y el análisis considera el nivel de exposición frente a los eventos climáticos y al aumento de los precios de insumos agrícolas a causa de la guerra, estos choques (particularmente COVID-19) pudieron afectar o reconfigurar las preferencias y actitudes de los hogares en las decisiones cotidianas de producción, finanzas familiares u otras decisiones al interior del hogar, y con ello, influir (o limitar) algunos de los cambios de comportamiento o efectos buscados por el Proyecto. En términos más generales, este entorno pudo también haber limitado la profundidad con la que se llevaron a cabo las intervenciones planificadas, así como reducir la capacidad de los hogares beneficiarios para concentrarse en aprender nuevas técnicas o métodos y su capacidad para ponerlas en práctica, mitigando, de esta manera, los efectos potenciales del Proyecto sobre las condiciones de vida de los hogares. Por lo tanto, los resultados de esta evaluación deben ser interpretados considerando este contexto especial.
9. En suma, los hallazgos del estudio sugieren la importancia de combinar o acompañar intervenciones vinculadas al desarrollo de cadenas de valor productivo con intervenciones nutricionales, aunque es necesario explorar en más detalle para entender mejor los canales o mecanismos sobre los cuales estas intervenciones pueden tener mayores impactos, particularmente en un contexto de choques recurrentes. En esa línea, la evaluación de proyectos piloto o experimentales que utilicen variaciones en los tipos de intervención (o diferentes tipos de tratamiento) son recomendables para identificar cuáles son las combinaciones específicas de programas o intervenciones orientadas a mejorar las cadenas de valor junto con programas nutricionales, que pueden ser más efectivos. Del mismo modo, evaluaciones de proceso (desempeño) pueden ayudar a entender mejor algunos de los resultados que se obtienen e identificar de manera oportuna los problemas de diseño o gestión que representen cuellos de botella en la implementación.



FEED ^{THE} FUTURE

Iniciativa mundial del Gobierno de los EE.UU. contra el hambre y la inseguridad alimentaria

*Estudio desarrollado por Manuel A. Hernandez (Investigador Principal en IFPRI), Francisco Ceballos (Investigador), Cynthia Paz (Analista de Investigación), y Alvaro Espinoza (Consultor). Agradecemos especialmente al personal de Agropecuaria Popoyán y de FEDECOCAGUA por facilitar los datos administrativos utilizados en el análisis y por su colaboración en la implementación del estudio, y a Francisco Olivet y el equipo de O&M Estudios y Proyectos por su valiosa colaboración en la recolección de información de los hogares en las encuestas de línea de base y de cierre. Este estudio ha sido posible gracias al apoyo de la iniciativa Feed the Future a través de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Los contenidos y conclusiones del estudio son responsabilidad de los autores y no necesariamente representan la posición del International Food Policy Research Institute (IFPRI) o de USAID. E-mail de contacto: m.a.hernandez@cgiar.org (Manuel A. Hernandez).

