

INFORME DE EVALUACIÓN



Evaluación de Impacto del programa JUNTOS - Resultados finales

INFORME DE EVALUACIÓN

Título

Evaluación de Impacto del programa JUNTOS - Resultados finales

Autor:

Álvaro Monge, Janice Seinfeld y Yohnny Campana

Año de publicación:

2018

Eje de política: 1, 2 y 3**Tipo de publicación:**

Documento de política, Informe de Evaluación, Ficha Resumen

Resumen ejecutivo:

Esta evaluación fue realizada con el objetivo de estimar los efectos directamente atribuibles a la intervención de JUNTOS sobre un conjunto de variables entre el 2011 y 2016. La metodología empleada fue diferencias en diferencias con efectos fijos a nivel de hogar/individuo. Los principales resultados obtenidos de acuerdo a las tres cadenas causales planteadas fueron los siguientes: i) la asignación del subsidio genera un aumento en el consumo per cápita de los hogares, ii) el programa ha logrado incrementar la asistencia a la escuela y disminuir la deserción escolar y iii) no se muestran impactos en términos del parto institucional, incremento de la talla al nacer y el peso al nacer o reducción del bajo peso al nacer.

Supervisor:

Elmer Guerrero

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS)
Av. Paseo de la República 3101, Lima 27 – Perú
Central telefónica: (51-01) 631-8000
www.midis.gob.pe

Ministerio de Economía y Finanzas – MEF

**“Servicio de Consultoría para el Análisis de Resultados para Estimar
los Efectos Directamente Atribuibles del Programa Nacional de Apoyo
Directo a los Más Pobres JUNTOS”**

Equipo Consultor:
Alvaro Monge Zegarra
Janice Seinfeld
Yohnny Campana

Lima, julio de 2017

Tabla de contenido

RESUMEN EJECUTIVO	3
1. INTRODUCCIÓN	10
2. MARCO CONCEPTUAL.....	13
2.1. Programas de transferencias monetarias condicionadas.....	13
2.2. Descripción del programa nacional de apoyo a los más pobres JUNTOS.....	15
2.3. Teoría de cambio.....	17
2.4. Balance de la literatura: Evidencia empírica	20
3. DISEÑO METODOLÓGICO	22
3.1. Diseño Específico.....	22
3.3. Descripción de la muestra, trabajo de campo e instrumentos de recolección de datos	25
3.4. Análisis descriptivo de la muestra	29
4. RESULTADOS.....	39
4.1. Impactos Promedio del programa Juntos	39
4.2. Impactos heterogéneos	66
4.3. Pruebas placebo	70
4.4. Balance de los indicadores evaluados en este estudio	71
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
BIBLIOGRAFÍA.....	76
ANEXOS	79
Anexo 1. Indicadores contruidos en el estudio.....	80
Anexo 2. Resumen de la evidencia empírica de los impactos de programas de transferencia condicional en el mundo y el Perú	83
Anexo 3. Metodología para la deflactación de variables nominales	89
Anexo 4. Valores en la línea de base para tratados y controles de variables calculadas a nivel individual.....	90

RESUMEN EJECUTIVO

Antecedentes

Juntos es uno de los programas sociales más importante del país. Desde su inicio en el 2005, cuando sólo tenía presencia en 4 departamentos, rápidamente se expandió hasta el resto del país al punto que ahora está presente en 21 departamentos y atiende a 745 mil hogares usuarios¹. En la actualidad es la principal intervención antipobreza que tiene el Estado.

Por esta razón, el Estado ha mostrado su preocupación por realizar una evaluación independiente. Para ello, en 2010 contrató los servicios del Consorcio Santiago Consultores – MVI Social. Aquel año, dicha institución diseñó una evaluación que incluyó un proceso de levantamiento de información primaria a través de encuestas entre los beneficiarios ya inscritos en Juntos y para aquellos que a partir de este momento se incorporarían al programa. El estudio se realizó en el 2011, pero no se procedió a realizar la etapa de recojo de información de seguimiento para la muestra prospectiva debido a deficiencias metodológicas identificadas en la etapa de línea de base. Por ese motivo, el Programa Juntos contrata los servicios de consultoría de José Galdo en abril de 2014 para efectuar el estudio de “Ajustes al Diseño Metodológico para el estudio de línea de base del Programa Juntos”. El propósito del estudio fue que se realicen los ajustes necesarios que permitan una mejor estimación de los efectos causales atribuibles directamente al programa Juntos en su ámbito de intervención.

El informe presentado por José Galdo identificó tres problemas fundamentales. Primero, existía un problema de balance en la distribución de variables entre hogares tratados y controles. Segundo, existía un problema de contaminación entre los hogares control de 27%, pues esta proporción de hogares había sido incorporado como beneficiarios del programa². Tercero, no existía consistencia temporal al momento de seleccionar a los hogares tratados puesto que los hogares del grupo de tratamiento ya poseían, en promedio, alrededor de 14 meses de participación en el programa al momento del levantamiento de información de la Línea de Base. Debido a estas limitaciones, un equipo técnico tripartito conformado por representantes del MEF, el MIDIS y Juntos optó por ajustar el diseño de evaluación, de modo que sólo se realice sobre la muestra de controles de la línea de base y se considere como beneficiarios a los controles que habían sido incorporados al programa a partir del año 2010.

Siguiendo esta recomendación, el Programa Juntos firmó un convenio con el INEI para que se encargue del levantamiento de la línea de seguimiento para la muestra de hogares sobre los que se decidió hacer la evaluación. Esta muestra permitió contar con una base panel que posibilite observar a los hogares en dos momentos del tiempo: en la línea de base (2011) y

¹ http://www.juntos.gob.pe/modulos/mod_infojuntos/datos/boletin/2017_1_00.pdf

² En realidad, la medición de los hogares contaminado que realizó Galdo fue una aproximación a partir de la identificación de distritos intervenidos por Juntos.

en la línea de seguimiento (2015-2016). A partir de ahí, es posible implementar una metodología de evaluación de impacto que supere las deficiencias encontradas por José Galdo en su informe. La base a utilizar finalmente está constituida por alrededor de 1,980 observaciones.

Objetivo

En este contexto, el objetivo general de la presente consultoría fue realizar el análisis de datos y las estimaciones estadísticas y econométricas correspondientes para estimar los efectos directamente atribuibles a la intervención de Juntos sobre un conjunto de variables de interés. Para ello, el producto final de la consultoría es un informe que describe el modelo estimado y la estrategia de identificación aplicada, los resultados vinculados a la metodología de evaluación, así como las recomendaciones de política derivadas y una ayuda memoria que resuma los contenidos anteriores. Derivado de este objetivo general, los objetivos específicos fueron:

- Medir los efectos directamente atribuibles a la intervención de Juntos sobre un conjunto de indicadores que aproximan eslabones relevantes de la teoría de cambio de Juntos, a partir de los datos de la línea de base y la línea de seguimiento, utilizando las metodologías de evaluación definidas en el documento “Ajustes al diseño metodológico para el estudio de evaluación del Programa de Apoyo Directo a los Más Pobres Juntos”, así como la aplicación de estrategias complementarias que mejoren la identificación de impacto.
- Identificar los efectos heterogéneos en la población de Juntos.
- Comparar los efectos de Juntos con programas similares a nivel internacional.
- Brindar recomendaciones específicas, sólidamente fundadas en los resultados de la evaluación, para el mejoramiento del diseño –reflejado en su marco lógico- e implementación del programa.

Teoría de cambio

Para alcanzar estos objetivos, se desarrolló una teoría de cambio, tomando los avances presentados en el informe de Santiago Consultores – MVI Social del 2010, que describe conceptualmente los mecanismos de transmisión de efectos que se genera la intervención. Para ello, el cambio inicial es la entrega de recursos monetarios y enseñanzas por parte del programa para que los padres reconozcan y valoren las necesidades de salud preventiva y nutrición. En el corto plazo, este cambio produce una serie de resultados asociados con tres cadenas: una referida al cumplimiento de corresponsabilidades, una asociada a la asignación del subsidio y una relacionada a los conocimientos adquiridos por los padres ante la información provista por el programa o los establecimientos de atención públicos a los que acuden por demanda del programa.

La primera cadena se vincula directamente con la acumulación de capital humano, lo cual ocurre a través de tres canales. El primero es el relacionado a la salud prenatal, que ocurre

cuando en el período gestacional. El segundo es el relacionado al canal de atención a servicios de salud. El tercero al cuidado de la salud infantil (para el que convergen tanto el monitoreo profesional del crecimiento y desarrollo del infante, como la mejora en la dieta alimentaria que se logra con la asignación monetaria entregada por el programa). En el mediano plazo, la interacción de estos mecanismos conduce a que los individuos acumulen un mayor nivel de capital humano (mejor estatus nutricional, mayores niveles educativos y mayores aprendizajes). En el largo plazo, este proceso de acumulación permite a los individuos insertarse productivamente y obtener mayores ingresos, rompiendo con ello el proceso de transmisión intergeneracional de la pobreza

Metodología

La metodología utilizada para detectar los efectos atribuibles al programa es de diferencias en diferencias con efectos fijos a nivel de hogar/individuo. En términos simples, esta metodología implica comparar los cambios en el tiempo de los hogares/individuos beneficiarios con los cambios en el tiempo de los hogares/individuos controles, aislando la influencia de factores potencialmente explicativos y reconociendo la heterogeneidad no observable a nivel de hogar/individuo que es invariante en el tiempo (efectos fijos de hogar/individuo). El supuesto detrás de la efectividad de esta metodología para detectar impactos creíbles es que, condicional a los efectos fijos de hogar y otras variables potencialmente explicativas, las trayectorias de las variables del grupo de control replican correctamente las trayectorias que enfrentarían los beneficiarios en ausencia de la intervención.

Resultados

El estudio ha buscado estimar los impactos generados por Juntos entre el 2011 y 2016 sobre indicadores que están dentro de su marco lógico y posibles externalidades. Este es un contexto importante, pues explota uno de los períodos de mayor expansión del programa, pero también de contracción del valor real de la transferencia asignada a los hogares, que, en el caso de la muestra, ha pasado a representar el 15% de su gasto promedio en 2016, desde un valor inicial de 23% en 2011. Esta es una consideración importante, pues podría implicar que la capacidad del programa de alinear incentivos se ha reducido en el tiempo.

En este contexto, se puede determinar un patrón en los efectos que ha tenido el programa, teniendo en cuenta el esquema propuesto en la teoría de cambio. Lo primero que se observa es que de las tres cadenas causales que operan en el programa, la que corresponde a la asignación del subsidio es el que mejor ha funcionado. Los S/100 mensuales que entrega el programa ha generado la liberación de las restricciones presupuestarias con lo cual el consumo per cápita de los hogares se ha incrementado y se observa una recomposición hacia el gasto en alimentos. Así, con respecto a los valores pre-tratamiento, Juntos habría impactado en 5.7% - 9.0% en el gasto per cápita, 9% - 12% en el gasto en alimentos, 7-10% en el gasto básico (que incluye alimentos, salud y educación) y habría incrementado la proporción del gasto realizado en alimentos en alrededor 2pp. Todo esto habría permitido

que la severidad de la pobreza se reduzca en alrededor de 2.7% - 3.7% con respecto a la línea de base. No obstante ello, la tasa de pobreza y pobreza extrema permanecieron inalterables. Nuestra interpretación es que la focalización del programa ha operado correctamente, lo cual ha permitido atender a los más pobres entre los pobres y con ello acortar las brechas al interior de este segmento.

Resulta interesante observar que el impacto de Juntos en el gasto (5.7% - 9.0%) es inferior a la magnitud de la transferencia (alrededor de 16% del gasto). La literatura parece sugerir que ello se debería a que los hogares realizan inversiones productivas o ahorran. Si bien estas pueden ser decisiones óptimas para el hogar, también podrían estar limitando la capacidad del programa para mejorar (aún más) la calidad del gasto en beneficio de los niños en la medida que se reduce el gasto disponible en rubros alimentación, salud o educación.

La segunda cadena que ha funcionado mejor es la correspondiente a la demanda por educación. En general, el programa habría logrado incrementar la asistencia a la escuela en 6 - 7pp con respecto a la línea de base, habría reducido la deserción escolar (medida como la probabilidad de dejar la escuela en el año corriente después de haber estado matriculado el año pasado) en 5.5pp y habría incrementado los años de escolaridad promedio de las personas en edad de estudiar en entre 0.23 a 0.27 años. Además, habría incrementado los tiempos de asignación a estudios durante el periodo escolar. Los efectos se habrían concentrado en la población en edad de cursar educación secundaria (de 11 a 19 años). Siendo el caso, pareciera que el programa ha alineado incentivos en los padres para asignar el tiempo de los hijos mayores hacia actividades educativas, reduciendo, presumiblemente, el tiempo en actividades domésticas y/o laborales. En los niños con edad para cursar primaria (6 a 11 años), los efectos son nulos o ambiguos.

Asimismo, se evidencia que los impactos educativos en los varones son más evidentes que en caso de las mujeres, en particular en los segmentos etarios próximos a la culminación de la secundaria (15 y 16 años). Por tanto, según los resultados, el impacto en términos del incremento de los años de educación y la asistencia y la reducción de la deserción es positivo y significativo para varones de 15 a 16 años, pero es nulo para las mujeres de la misma edad. Es posible que el tipo de incentivo otorgado por Juntos, que no toma en cuenta diferencias por género de los hijos, asume similares condiciones de demanda educativa para niños y niñas, cuando en realidad la evidencia generada va en contra de este argumento. Por tanto, para alinear incentivos, es posible optimizar el diseño del programa incorporando estas diferencias en la asignación de las transferencias o en las responsabilidades solicitadas.

La cadena asociada a salud prenatal no parece haber sido activada de modo diferenciado por causa del programa. En general, los resultados no muestran impactos en términos del parto institucional, incremento de la talla al nacer y el peso al nacer o reducción del bajo peso al nacer. No obstante, sobre las tres últimas variables los parámetros estimados tienen los signos esperados aun cuando carezcan de significancia. En el contexto de baja potencia que caracteriza el estudio, ello podría deberse a que los tamaños de muestra son muy reducidos para detectar impactos de muy baja magnitud. De ser el caso, y dado que esta cadena causal

aproxima principalmente el cuidado de la madre durante el embarazo, es posible que el programa no haya logrado inducir lo suficiente a las gestantes a adoptar las prácticas adecuadas para facilitar que los indicadores derivados registren movimientos de mayor tamaño. Desafortunadamente, la base de datos del estudio no permite aproximar el cuidado de la madre durante el período de gestación, que resulta un mecanismo intermedio clave en esta cadena causal. Sin embargo, como dato complementario, el documento de Díaz y Saldarriaga (2017) muestra impactos pequeños de Juntos sobre indicadores relacionados a chequeos prenatales (con respecto a los valores base, el programa sólo habría incrementado en 3% la probabilidad de que una gestante se chequee, en 4.3% el número de chequeos, y en 4.2% que reciba al menos 4 chequeos), debido principalmente a que los valores pre-tratamiento ya eran altos (por ejemplo, en la base de los autores el 95% de las gestantes recibía al menos un chequeo durante el período de gestación). Interpretando conjuntamente esta información, podría estar ocurriendo que, debido a que ya el cumplimiento de los protocolos de cuidado prenatal por parte de las madres es alto, la capacidad que tiene Juntos de incrementarlo en el margen es muy baja. Luego, mover los resultados intermedios relacionados a la salud del neonato podrían requerir esfuerzos que van más allá del mero cumplimiento de las corresponsabilidades.

En el caso de la cadena causal relacionada a la salud del infante, se ha considerado como variable de finalidad el estado nutricional y como variables intermedias las pautas de control CRED y el esquema de vacunación. Estas últimas como aproximación al cumplimiento de las corresponsabilidades exigido a los hogares. Los resultados sobre esta cadena indican que Juntos habría logrado incrementar el cumplimiento adecuado de los controles CRED en alrededor de 17-19pp adicionales al valor de línea de base del grupo de control (20%). No obstante, no hay evidencia de que esto mismo haya ocurrido con el cumplimiento del esquema de vacunación mínima exigida por el MINSA, aun cuando los parámetros estimados van en línea de los esperados. Tampoco hay evidencia de que los impactos se hayan materializado en términos de la reducción de la desnutrición. En ese sentido, los hallazgos de este estudio en esta dimensión difieren levemente de otros relacionados a la literatura nacional (Sánchez y Jaramillo 2012, principalmente, que sí encuentran impactos en la reducción de la desnutrición crónica severa), pero van en línea de estudios clásicos de la literatura internacional donde los efectos tienden a concentrarse en resultados intermedios sin incidir en resultados finales.

Respecto a la heterogeneidad de estos efectos, se evidenció que el impacto de Juntos en el incremento del gasto y la reducción de la pobreza se habría concentrado entre los hogares que tienen un tiempo de exposición al programa, los de mayor vulnerabilidad y aquellos ubicados en la sierra. En el primer caso, los hogares con tiempos de exposición entre 2 y 4 años el gasto se habría incrementado en 19% y la pobreza extrema se habría reducido en 7pp. En el segundo caso, los hogares pertenecientes al primer tercil de gasto en la línea de base muestran incrementos del gasto de hasta 38% y reducción de la pobreza extrema de cerca de 14pp. Finalmente, los hogares que viven en la sierra mostraron impactos en el gasto del orden de 12% y en la pobreza extrema de -6pp. Adicionalmente, se constató una correlación positiva entre la magnitud del impacto y la regularidad de participación en el

programa aproximada como el número de veces que los hogares recibieron las transferencias desde su afiliación al programa.

Recomendaciones

En general consideramos los resultados en línea con lo esperado dada la teoría de cambio y la evidencia internacional. A partir de ahí delineamos cuatro recomendaciones principales.

Primero, es preciso mejorar la articulación del programa con los sectores correspondientes (Educación y Salud) de modo que pueda inducir a que estos mejoren la calidad de la prestación de los servicios. Según nuestros resultados el programa Juntos ha sido medianamente efectivo en incrementar la demanda por servicios sociales básicos (educativos y salud preventiva) sin embargos esta mayor demanda no ha logrado traducirse efectivamente en cambios en resultados finales. Creemos que la limitación puede estar en la calidad de los servicios recibidos por la población por lo que acciones orientadas a fortalecer la prestación de los servicios (infraestructura y equipamiento) por parte de los sectores correspondientes es una línea de acción necesaria.

Segundo, parece haber espacio para mejorar el diseño del programa y optimizar el alineamiento de incentivos. Por ejemplo, es posible explorar la asignación de montos diferenciados dependiendo del sexo y/o edad del estudiante, de modo que los hogares con hijas mujeres reciban más dinero que los hogares con hijos varones, sobre todo en edad de cursar estudios secundarios. Esto permitiría incrementar directamente el costo de oportunidad de dejar de estudiar para las adolescentes que se insertan en la secundaria, principalmente. En el mundo, existen experiencias de este tipo en México, Turquía, Jamaica, entre otros (ver Fiszbein y Schady, 2009, anexo B). Asimismo, existe literatura que muestra que al parecer en los países donde se paga un mayor incentivo a las mujeres por asistencia escolar, el efecto sobre ellas sería mayor (Schultz 2004; Khandker et al. 2003). Dada esta evidencia, se recomienda implementar pilotos, bajo diseños experimentales, que evalúen la asignación de montos y condicionalidades diferenciadas según las siguientes dimensiones:

- Por sexo, de modo que estas sean más efectivas para inducir a las niñas a permanecer en la escuela.
- Por edad, para reconocer diferencias en el costo de oportunidad de estudiar.
- Por condición de gestación, donde creemos existen mayores costos de traslado.

Tercero, es posible reforzar el incentivo monetario con premios adicionales o acciones directamente orientadas a facilitar el cumplimiento de corresponsabilidades. Por ejemplo, diversa literatura muestra que es más difícil retener a las adolescentes mujeres que a los varones, en particular cuando estas tienen que insertarse en la secundaria (ver Vásquez y Monge 2007, por ejemplo). Considerando ambos elementos, se podrían considerar los siguientes aspectos:

- La bonificación por logros o progresos educativos (sobre todo en secundaria y entre las mujeres).
- Facilitar el acceso a la escuela. Vasquez y Monge (2007), por ejemplo, mencionan la importancia de brindar seguridad para el desplazamiento de la vivienda al centro educativo en contextos rurales, donde las adolescentes pueden ser fácilmente víctimas de agresión física y sexual. En la literatura se encuentran medidas interesantes y muy costo-efectivas, como el otorgamiento de bicicletas a las estudiantes de localidades más alejadas (Muralidharan y Prakash 2017).
- Introducir componentes de género haciendo la escuela más amigable para las niñas. Por ejemplo, Herz y Sperling (2004) menciona la habilitación de baños diferenciados para niños y niñas, así como asegurar la privacidad para las mujeres. También es posible hacer mejoras a la gestión de la escuela, por ejemplo asignando un mayor número de docentes mujeres para la secundaria en centros educativos donde hay mayor prevalencia de mujeres.

Cuarto, dado que sistemáticamente los menores impactos ocurren en variables de salud, es necesario considerar si ello se debe a que las corresponsabilidades no están siendo suficientemente cumplidas (los impactos en este aspecto también son limitados) y si esto, a su vez, responde a que su verificación es laxa. Por ello, la recomendación puntual es estudiar el proceso de verificación de cumplimiento de corresponsabilidades en salud para verificar si existe la necesidad de inducir más su cumplimiento por parte de los hogares. Asociado con lo anterior se recomienda estudiar si la pérdida de valor de la transferencia estaría detrás de la pérdida de efectividad en incentivar algunos comportamientos por parte de los hogares. En particular, se sugiere iniciar una agenda de investigación que permita verificar si la magnitud de la transferencia tiene efectos diferenciados en el cumplimiento de corresponsabilidades. Estos resultados permitirán extraer recomendaciones sobre la revisión de la transferencia, ya sean en su escala o en la distribución a partir de, por ejemplo, el cumplimiento de las corresponsabilidades.

1. INTRODUCCIÓN

El programa Juntos es uno de los programas sociales más importante del país. Desde su inicio en el 2005, cuando sólo tenía presencia en 4 departamentos, rápidamente se expandió hasta el resto del país al punto que ahora está presente en 21 departamentos y atiende a 745 mil hogares usuarios³. Debido al protagonismo que ha adquirido en la estrategia de lucha contra la pobreza, diversos estudios se han realizado para evaluar sus impactos. Los resultados en general muestran que este Programa ha sido efectivo para impulsar el uso de servicios educativos y de salud, mejorar la calidad de consumo y hasta reducir la pobreza monetaria, pero habría tenido limitaciones para mejorar el estatus nutricional de los infantes y el desarrollo cognitivo, que si bien no son objetivos del programa, son variables que aproximan en última instancia la calidad del capital humano adquirido. Es decir, al parecer el programa ha podido impactar sobre variables de corto y mediano plazo, pero habría tenido menos éxito con variables de largo plazo.

Los estudios realizados, sin embargo, no están exentos de limitaciones metodológicas o de disponibilidad de datos que pueden tener influencia sobre la ausencia impactos detectados. En general, estos han explotado información secundaria que no necesariamente es representativa del universo de beneficiarios de Juntos y en la mayoría de los casos se han valido de estrategias metodológicas de corte transversal que descansan en fuertes supuestos de identificación para detectar impactos creíbles. Debido a ello, en 2010 el Estado convocó a una consultoría para realizar la línea de base y evaluación de impacto del Programa. Este estudio fue adjudicado al Consorcio Santiago Consultores – MVI Social, quienes plantearon un diseño en dos etapas. La primera etapa incluyó un proceso de levantamiento de información primaria entre los hogares beneficiarios del programa y hogares próximos a incorporarse al mismo.

Esta etapa tuvo dos componentes de evaluación: uno retrospectivo y otro prospectivo. El componente retrospectivo lidiaba con la falta de línea de base, para lo cual se recogía información de hogares que fueron afiliados en 2005-2009 y se les aplicaba preguntas de recordación. Para esto se determinó un marco muestral de 456,962 hogares de los cuales la muestra efectivamente levantada fue de 4,357 hogares. La estrategia consistía en realizar comparaciones transversales (entre beneficiarios y controles) y temporales (entre la información del momento y la información retrospectiva). El componente prospectivo, por su parte, capturaría el efecto del programa sobre los hogares afiliados a partir del año 2010. El universo muestral fue estimado en 65,129 hogares tratados, con muestra efectiva de 3,313 hogares. Esta información serviría de línea de base para la ejecución de la evaluación de impacto en una segunda etapa. Para ambos componentes, se recogió una muestra efectiva de 1,796 hogares de un grupo de control que era similar, en características socioeconómicas observables, a los beneficiarios. No obstante, no existe información respecto a los criterios implementados para seleccionar a los informantes de esta muestra.

El componente prospectivo implicaba la realización de una evaluación de impacto formal. Sin embargo, esta nunca se llevó a cabo debido a que los estudios de la primera etapa adolecieron de serios problemas y se concluyó que no permitiría estimar los efectos causales atribuibles al Programa. Por ese motivo, el Programa Juntos contrató los servicios de consultoría de José Galdo en abril de

³ http://www.juntos.gob.pe/modulos/mod_infojuntos/datos/boletin/2017_1_00.pdf

2014 para efectuar el estudio de “Ajustes al Diseño Metodológico para el estudio de línea de base del Programa Juntos”. El propósito de la consultoría fue realizar los ajustes necesarios al diseño metodológico a fin de que este permita la mejor estimación posible de los efectos causales que pueden ser atribuidos directamente al programa Juntos en su ámbito de intervención. El informe presentado identificó tres problemas fundamentales. Primero, existía un problema de balance en la distribución de variables entre hogares tratados y controles. Segundo, existía un problema de contaminación entre los hogares control, pues una proporción significativa de ellos había sido incorporada como beneficiarios del programa. Tercero, no existía consistencia temporal al momento de seleccionar a los hogares tratados puesto que los hogares del grupo de tratamiento ya poseían, en promedio, alrededor de 14 meses de participación en el programa al momento del levantamiento de información de la Línea de Base. Debido a estas limitaciones, un equipo técnico tripartito conformado por representantes del MEF, el MIDIS y Juntos optó por ajustar el diseño de evaluación siguiendo una de las cuatro alternativas propuestas por Galdo, de modo que sólo se realice sobre la muestra de controles de la línea de base y se considere como beneficiarios a los controles que habían sido incorporados al programa a partir del año 2010.

Siguiendo esta recomendación, el Programa Juntos firmó un convenio con el INEI para que se encargue del levantamiento de la línea de seguimiento para la muestra de hogares sobre los que se decidió hacer la evaluación. Esta muestra permitiría contar con una base panel que posibilite observar a los hogares en dos momentos del tiempo: en la línea de base (2011) y en la línea de seguimiento (2015-2016). A partir de ahí, es posible implementar una metodología de evaluación de impacto que supere las deficiencias encontradas en el informe de José Galdo. La base utilizada finalmente contiene 1,977 observaciones.

En este contexto, el Ministerio de Economía y Finanzas decidió encargar a un equipo de evaluación independiente la evaluación de impacto del Programa Juntos. El presente documento corresponde al informe final de dicha evaluación. El objetivo general de la consultoría es realizar el análisis de datos y estimaciones estadísticas y econométricas para estimar los efectos directamente atribuibles a la intervención de Juntos sobre un conjunto de variables que miden los resultados esperados de Juntos en el corto y mediano plazo. La consultoría involucra además describir el modelo estimado y la estrategia de identificación aplicada, estimar los resultados vinculados a la metodología de evaluación, y discutir las recomendaciones de política derivadas. Asociados a este objetivo general, el estudio persigue los siguientes objetivos específicos:

- Medir los efectos directamente atribuibles a la intervención de Juntos sobre un conjunto de indicadores que aproximan eslabones relevantes de la teoría de cambio de Juntos, a partir de los datos de la línea de base y la línea de seguimiento, utilizando las metodologías de evaluación definidas en el documento “Ajustes al diseño metodológico para el estudio de evaluación del Programa de Apoyo Directo a los Más Pobres Juntos”, así como la aplicación de estrategias complementarias que mejoren la identificación de impacto.
- Identificar los efectos heterogéneos en la población de Juntos.
- Comparar los efectos de Juntos con programas similares a nivel internacional.
- Brindar recomendaciones específicas, sólidamente fundadas en los resultados de la evaluación, para el mejoramiento del diseño –reflejado en su marco lógico- e implementación del programa.

El informe está organizado de la siguiente forma. En la segunda sección se presenta el marco conceptual donde se hace una breve explicación de la naturaleza de los programas de transferencias condicionadas, se describe el programa Juntos y se explica la teoría de cambio. Sobre la base de este análisis la sección concluye con un balance de la literatura que permite predecir la fortaleza de las cadenas causales descritas. En la tercera sección se explica la metodología de estimación empleada. Para ello, se presenta y sustenta el diseño de evaluación. Luego se describe la muestra en términos de su comparabilidad entre los grupos tratados de controles y su nivel de potencia. En esta sección además se presenta un breve resumen del trabajo de campo e instrumentos de recolección de información. En la cuarta sección se presentan los resultados los cuales son ordenados en términos de los impactos en consumo, salud, educación y externalidades (por ejemplo, oferta laboral). Los resultados se discuten para valores promedio como para ciertas heterogeneidades críticas para el análisis. Finalmente, en la quinta sección se presentan las conclusiones y recomendaciones.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Programas de transferencias monetarias condicionadas

En los últimos 20 años, los programas de transferencias condicionadas han sido estrategias de relativa popularidad en América Latina y el resto del mundo en desarrollo como parte de las políticas sociales de superación de la pobreza. Dichos programas son intervenciones sociales que tienen como objetivo principal la reducción de la pobreza de largo plazo, entendida como la transmisión intergeneracional de la misma, la cual puede limitarse a partir de la acumulación de capital humano por las generaciones más jóvenes de los hogares pobres. Para ello, actúan sobre la demanda a través de transferencias de recursos monetarios condicionados a ciertas acciones de los receptores, en la mayoría de los casos, incentivar el uso de servicios sociales de educación y salud preventiva. En la medida que dicha acción por demanda se vea complementada con una provisión pertinente y de calidad de dichos servicios por el resto del aparato Estatal estos programas podrían asegurar resultados óptimos en nutrición, aprendizajes y reducción de la pobreza en el largo plazo.

Respecto al desarrollo de este tipo de programas, se han dado diversas opiniones, tanto a favor como en contra de su implementación. Si bien es cierto que el crecimiento económico (impulsado por el mercado) es uno de los principales conductores de la reducción sostenible de la pobreza, la política pública juega un rol importante en la provisión de bases institucionales en las cuales el mercado funciona, tratando así de corregir las fallas de mercado que se puedan dar en un país. Además de ello, y con el fin de complementar el efecto del crecimiento económico sobre la reducción de la pobreza, uno de los instrumentos de política que pueden ser usados por los gobiernos es la redistribución de recursos hacia los hogares pobres. En ese escenario surgen los programas de transferencia condicionada del cual Juntos resulta un caso particular. La popularidad de estos programas radica en que, a pesar de los costos de oportunidad e incentivos perversos que pueden implicar dichas transferencias sobre los beneficiarios, se encuentra evidencia que en algunos casos puede ser tanto eficientes y equitativos (Banco Mundial, 2009).

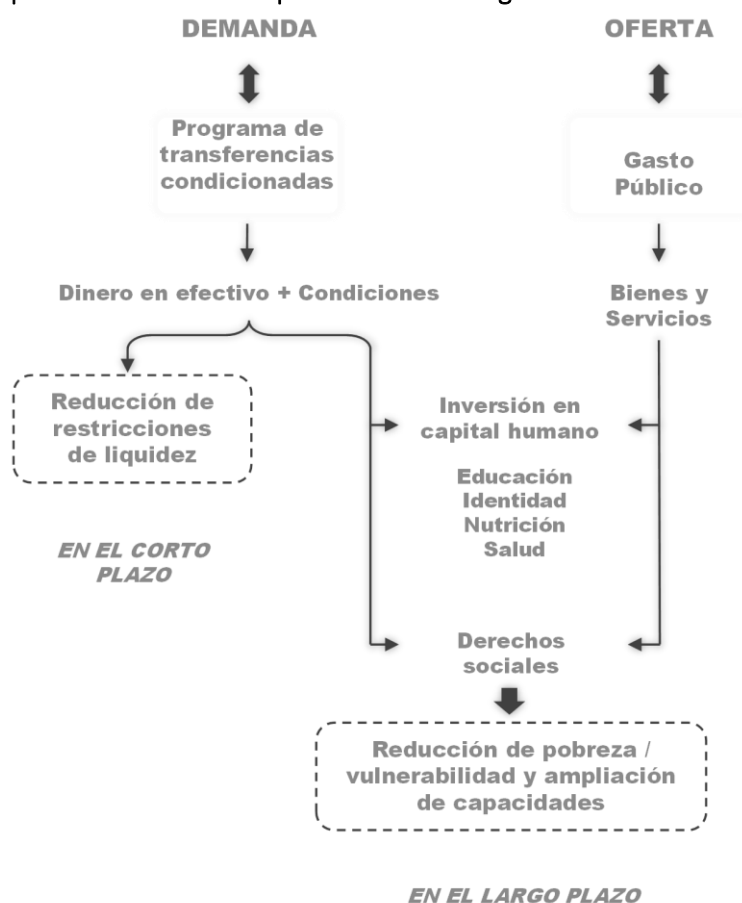
Existen diferencias importantes entre países y regiones en cuanto al modo de operación de los programas de transferencias condicionada. En lo común, sin embargo, se encuentra que todos ellos otorgan periódicamente una cierta cantidad de dinero a familias pobres bajo la condición de que los receptores cumplan con una serie de inversiones específicas en los niños; esto es, el cumplimiento de corresponsabilidades. En algunos países, como Brasil, México y Perú, se han convertido en programas de asistencia a gran escala, cubriendo a millones de hogares.

Teóricamente, el carácter condicional de estos programas se basa en la existencia de problemas de información asimétrica persistentes (que, por ejemplo, impide a los padres estimar adecuadamente los retornos al capital humano de sus hijos), restricciones de liquidez o mercados de crédito imperfectos que impiden a los hogares pobres invertir en niveles óptimos de capital humano sobre sus hijos (Ferreira 2008). También, se justifican por el altruismo incompleto (o conflictos de interés) de los padres que emerge debido a que estos toman las decisiones de escolaridad de sus hijos, pero descuentan el futuro a una tasa mayor, por lo cual tienen incentivos para invertir en niveles de educación inferiores a los óptimos (Fiszbein et al. 2009). Un razonamiento similar puede aplicarse sobre

las decisiones de inversión en salud preventiva o nutrición. Por ello, se hace justificable entregar dinero “a cambio” de que los padres cumplan con enviar a los niños a la escuela o invertir en su salud.

Operativamente, en línea con la justificación teórica, este tipo de programas se sustentan en el principio de reforzar el uso de servicios sociales provistos por el Estado como estrategia de acumulación de capital humano y obtención de derechos sociales en el largo plazo. Mientras tanto, en el corto plazo y de manera complementaria, aumentan la disponibilidad de recursos monetarios por parte de las familias pobres a partir de la entrega de dinero en efectivo. Es decir, el objetivo de largo plazo de este tipo de programas es la superación de la pobreza, reducción de la vulnerabilidad económica y social de las familias pobres, y la ampliación de las capacidades de las personas. Tales objetivos son logrados a partir del aumento de la inversión en el capital humano o mejoras en el acceso a derechos sociales. Por otro lado, en el corto plazo, el objetivo es proveer a los pobres de un sistema de compensación social que en sí mismo no logra sacarlos de la pobreza, pero sí reduce sus restricciones de liquidez (Fiszbein et al. 2009).

Gráfico 1. Esquema del modelo de operación de los Programas de Transferencia Condicional



Elaboración propia

La lógica de este tipo de programas para el logro de los objetivos de corto plazo es como sigue: la entrega de dinero en efectivo a las familias cumple el rol de un subsidio directo a toda la canasta de consumo, permitiendo al hogar incrementar sus posibilidades de consumo y reduciendo, a través de ello, su pobreza monetaria. Para que este mecanismo de corto plazo opere en el largo plazo, la lógica

del programa es vincular oferta y demanda por servicios sociales a partir de dos instrumentos: entrega de dinero (incentivo) y compromisos específicos para su obtención (condición). Estos últimos juegan un rol fundamental en el diseño ya que definen el tipo de medidas que el Estado espera y desea que sean adoptadas por los beneficiarios (cambios en el comportamiento). Tales medidas son, en el caso de los programas de transferencias condicionadas, los aspectos de capital humano o derechos sociales que el Estado pretende impulsar. Un resumen del esquema de operación de este tipo de programas se presenta en el **Gráfico 1**.

El correcto funcionamiento del modelo de operación de los programas de transferencia condicional se sustenta en dos condiciones necesarias (pero no suficientes): primero, la oferta debe acompañar a la demanda. Específicamente, debe existir un elevado nivel de coordinación entre las estrategias de demanda (transferencias y condiciones) y oferta (infraestructura pública operativa), de modo que realmente existan los servicios sociales que deben ser utilizados o demandados. Segundo, el programa debe estar correctamente gestionado. Por ejemplo, se requiere una focalización efectiva (tanto a partir de una adecuada identificación de beneficiarios como de mecanismos de graduación oportunos y transparentes), que la comunicación sea permanente (poniendo en conocimiento de los beneficiarios sus derechos y obligaciones frente al programa), que la implementación sea precisa (entregando oportunamente los beneficios y exigiendo el cumplimiento de obligaciones) y que el programa se encuentre “blindado” de intereses políticos que dañen la imagen del programa.

2.2. Descripción del programa nacional de apoyo a los más pobres JUNTOS

El programa de transferencias monetarias condicionadas desarrollado en el Perú, llamado Programa Nacional de Apoyo Directo a los Más Pobres – Juntos, fue creado en el año 2005 mediante Decreto Supremo N° 032-2005-PCM. Inicialmente Juntos estaba adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), pero en el año 2012, mediante Resolución Suprema N° 004-2012-PCM, se dispuso su transferencia al MIDIS, ente rector de la política de desarrollo e inclusión social. El propósito de Juntos es contribuir con el alivio de la pobreza y romper con el círculo vicioso de la transmisión intergeneracional de la misma a través de la generación de capital humano en la población más pobre y vulnerable. Para ello, el programa entrega incentivos monetarios ascendientes a S/.200 bimensuales a hogares en situación de pobreza y/o pobreza extrema, prioritariamente rurales, condicionados al uso regular de sus hijas e hijos a los servicios de educación y salud.

La población objetivo de Juntos corresponde a todos los hogares en situación de pobreza y/o pobreza extrema que cuentan con gestantes, niñas, niños, adolescentes y/o jóvenes hasta que terminen la educación secundaria o cumplan 19 años. Para atender a la población objetivo, el programa focaliza su intervención en dos etapas⁴. Primero, se seleccionan los distritos y centros poblados en donde se realizará la intervención. Esta selección se realiza priorizando a los distritos con un nivel de pobreza mayor o igual al 40% (de acuerdo al Mapa de Pobreza publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática) y que pertenezca a la zona rural. No obstante, el Programa puede ampliar o reducir la cobertura hacia nuevos distritos y/o centros poblados en función de disposiciones complementarias que el Estado promulgue. Luego, cuando el Programa ha determinado ampliar la intervención hacia nuevos centros poblados, verifica previamente la existencia de servicios de educación y salud. Si estos no existieran, no se continúa con el proceso de afiliación. En la segunda etapa del proceso de afiliación, en los distritos y centros poblados elegidos, se selecciona a los

⁴ Resolución de Dirección Ejecutiva N° 016-2016/MIDIS/PNASDP-DE

hogares en situación de pobreza y pobreza extrema de acuerdo a la clasificación socioeconómica del Sistema de Focalización de Hogares - SISFOH (criterio socioeconómico) y con presencia de madres gestantes, niños, niñas o personas de hasta 19 años.

Las dos etapas del proceso de focalización son de cumplimiento estricto y, si bien dejan un pequeño espacio a la discrecionalidad de los administradores (cuando, por ejemplo, definen la existencia de la oferta de servicios en un alcance geográfico determinado), este es menor, pues el grueso de la información decisional es ajeno a sus posibilidades de manipulación (la tasa de pobreza calculada por el INEI o el índice sintético del SISFOH, por ejemplo). Es decir, el actuar discrecional de los administradores o promotores influye en el margen. Debido a ello, por ejemplo, Juntos es uno de los programas sociales con menores tasas de filtración (Valenzuela, 2010).

En un inicio Juntos estaba presente en 4 departamentos, 26 provincias y 70 distritos; en la actualidad, Juntos está presente en 20 departamentos, 166 provincias y 1,247 distritos y atiende a 760 mil hogares usuarios aproximadamente, según Boletín Técnico N° 014 - Noviembre 2016 – JUNTOS. El proceso de focalización y afiliación se resumen en el **Gráfico 2**.

Gráfico 2. Cobertura geográfica y requisitos de afiliación al Programa Juntos



Fuente: Juntos. Elaboración propia

El monto de las transferencias monetarias bimestrales es de S/. 200, como se indicó anteriormente. Si bien Juntos no exige que la transferencia monetaria sea utilizada en alimentos o en bienes que benefician directamente a los niños, dicha transferencia sí está condicionada al cumplimiento de ciertas corresponsabilidades. La **Tabla 1** resume estas corresponsabilidades.

Tabla 1. Corresponsabilidades en salud y educación

Miembro objetivo	Corresponsabilidad en Salud
Gestantes	Acudir a los Establecimientos de Salud (EESS) para el control prenatal mensual
Niños/Niñas de 0 a 36 meses	Acudir al EESS para sus controles de crecimiento y desarrollo, señalados en los protocolos de atención primaria en salud - 0 a 11 meses control mensual - 12 a 23 meses: control bimestral - 24 a 36 meses: control trimestral
Miembro objetivo	Corresponsabilidad en Educación
Niños/niñas de 3 años hasta 6 años ⁵	Asistir a las clases en la institución de Educación Inicial o PRONOEI y tener como máximo tres faltas injustificadas por mes
Niños/niñas/adolescentes/jóvenes desde 6 años hasta que cumplan 19 años de edad o egresen de la educación secundaria, o lo que ocurra primero.	Asistir a clases y tener como máximo tres faltas injustificadas por mes

Fuente: Directiva N°02-2013-MIDIS/PNADP – DE “Verificación del cumplimiento de corresponsabilidades”. Elaboración propia

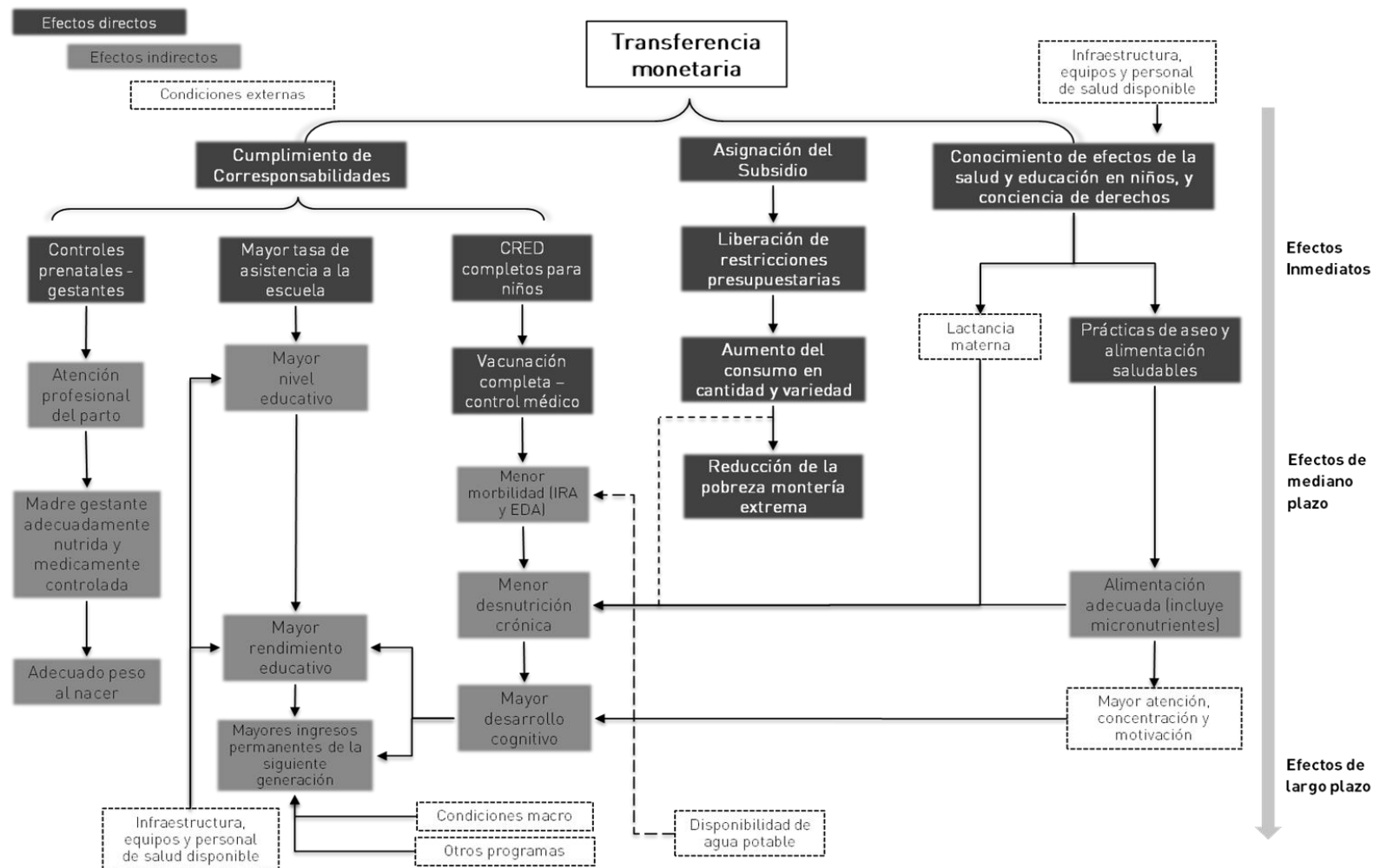
2.3. Teoría de cambio

Una vez que se cuenta con lo necesario para la evaluación del Programa, es necesario el desarrollo de una teoría de cambio que permita identificar las variables de análisis de interés, organizarlas y jerarquizarlas según una estructura causal razonable. Para esto, se entiende por teoría de cambio (o modelo causal) a la descripción conceptual de los mecanismos de transmisión de efectos que se generan a partir de una intervención en un grupo de la población, de manera que hace evidente los supuestos de funcionamiento y los efectos esperados en cada punto del proceso de ejecución (Gertler 2011, Cap. 2). Esta cadena de efectos se inicia cuando el programa o proyecto entrega los bienes o servicios a su población objetivo y ésta los consume o usa (o no). El consumo o uso de dichos bienes o servicios genera efectos en la población (resultados), ya sea en el corto plazo (resultados inmediatos), en el mediano plazo (resultados intermedios) o en el largo plazo (finalidades). La identificación de los efectos se fundamenta en la evidencia que ha demostrado la relación causa-efecto entre uno y otro eslabón de la cadena.

Desde un punto de vista conceptual, los resultados inmediatos son producidos totalmente por el programa iniciador de la cadena de efectos. Es una consecuencia directa del choque exógeno al hogar (en el caso de Juntos, la transferencia). Sin embargo, los resultados intermedios y finales son producidos por la acción complementaria de varias intervenciones que convergen en un gran objetivo de desarrollo o de política sectorial.

⁵ La edad exacta, de acuerdo a la fecha de nacimiento del menor, para la inclusión al servicio educativo en el año escolar, es la que establece la Directiva del Año Escolar vigente normado por el Ministerio de Educación.

Gráfico 3. Teoría de Cambio del programa Juntos



Fuente: Adaptación del modelo causal realizado por el Consorcio Santiago Consultores – MVI Social (2011). Elaboración propia

La teoría de cambio asociada a Juntos está resumida en el **Gráfico 3**. Esta cadena de resultados permite recorrer las rutas de transmisión de los efectos desde el momento en que el Programa actúa entregando recursos monetarios y enseñanzas para que los padres discernan las necesidades de salud preventiva y nutrición. En el corto plazo, este efecto inicial desencadena una serie de resultados asociados con tres procesos: uno referido al cumplimiento de corresponsabilidades, uno asociado a la asignación del subsidio y uno relacionado con los conocimientos adquiridos por los padres ante la información provista por el programa o los establecimientos de atención públicos a los que acuden.

La cadena causal asociada al cumplimiento de corresponsabilidades se vincula con la acumulación de capital humano, lo cual ocurre a través de tres canales. El primero está relacionado con la salud prenatal, que ocurre en el período gestacional. El segundo es el relacionado al canal de atención a servicios de salud. El tercero, vinculado al cuidado de la salud infantil (donde convergen tanto el monitoreo profesional del crecimiento y desarrollo del infante, como la mejora en la dieta alimentaria que se logra con la asignación monetaria entregada por el programa). En el mediano plazo, la interacción de estos tres canales conduce a que los individuos acumulen un mayor nivel de capital humano (mejor estatus nutricional, mayores niveles educativos y mayores aprendizajes). En el largo plazo, este proceso de acumulación permite a los individuos insertarse productivamente y obtener mayores ingresos, rompiendo con ello el proceso de transmisión intergeneracional de la pobreza. Para que los procesos operen, como es obvio, se presume la existencia de condicionantes externas críticas para el despliegue efectivo de los efectos del Programa. Este es el caso de la disponibilidad de oferta adecuada en cantidad, oportunidad y calidad (Fiszbein et al. 2009, cap. 1). Asimismo, existen otras condiciones de éxito como son la ausencia de injerencia política o la capacidad de articular intervenciones con fines similares.

En el **Gráfico 3** se ha considerado deliberadamente como una finalidad de mediano plazo de Juntos el incremento del estado nutricional (puntualmente, la reducción de la desnutrición crónica) y el desarrollo cognitivo. Si bien se reconoce que estas no son variables de finalidad según la matriz de marco lógico del programa, se ha considerado ubicarlas en ese eslabón de la cadena causal debido a que esta es una de las principales *proxies* del capital humano reconocidas en la literatura⁶. Por esto también son numerosos los estudios que se han enfocado en evaluar el impacto de los programas en esta variable (ver Fiszbein et al. 2009, cap. 5).

Dada la teoría de cambio anterior, se han formulado indicadores de impacto que tratan de aproximar cada eslabón de las cadenas causales. Todos ellos han sido recogidos de la *Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto del Programa Nacional de Apoyo directo a los más Pobres JUNTOS* elaborada por el MIDIS y han sido ajustados por el equipo consultor. En el Anexo 1 se presentan los indicadores con su respectiva descripción.

⁶ No obstante, en el documento de Marcos Lógicos de los Programas de la Estrategia Nacional CRECER (pag. 82) se incluía a la desnutrición crónica como el segundo indicador de finalidad. Ver aquí: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2227.pdf>.

2.4. Balance de la literatura: Evidencia empírica

La literatura ha mostrado mucho interés en evaluar los efectos del acceso a los programas de transferencias monetarias condicionadas sobre resultados a nivel del hogar (consumo y pobreza) e individual (en el caso de los niños, matrícula escolar, estado de salud y nutrición, asistencia a centros de salud, entre otros). Asimismo, se ha evaluado el efecto sobre las variables de cada eslabón de la cadena de resultados, ya sean intermedias (como asistencia a la escuela o demanda de servicios de salud) o finalidades (como rendimientos y desempeño académico y desnutrición), así como sobre externalidades potenciales (como oferta laboral y nuevas estrategias de generación de ingresos, en el caso de los adultos). En Latinoamérica se han realizado rigurosas evaluaciones de impacto utilizando técnicas experimentales y cuasi-experimentales. Estas evaluaciones han sentado un precedente que ha sido seguido por los países de África subsahariana (Davis y otros, 2012) y Asia. El anexo 2 de este informe presenta un resume de los hallazgos de impactos de los programas de transferencias condicionadas que se han dado a nivel internacional. De modo general, puede extraerse las siguientes regularidades:

- En el caso del consumo del hogar, estos programas impactan positivamente, lo que a su vez tendería a reducir la propensión del hogar a ser pobre.
- En el acceso a servicios de salud, los impactos son positivos en general, pues estos programas tienden a lograr incrementos en la asistencia a controles de crecimiento de los niños y visitas al centro de salud. En general, al parecer, el condicionamiento para inducir el uso de servicios de salud funciona.
- En relación al acceso a servicios educativos, los resultados son similares a los educativos, pues se aprecian impactos sostenidos en el incremento en la tasa de asistencia escolar, principalmente de los niños más pequeños y de los que tienen mayor tiempo en el programa, y de los niños cursando grados de transición (por ejemplo, de sexto de primaria a primero de secundaria).
- En cuanto a la nutrición y estado de salud, los impactos son pequeños y sólo en ocasiones positivos. La evidencia es menos concluyente respecto a la efectividad de estos programas para reducir la desnutrición.
- En el caso de aprendizaje y desarrollo cognitivo, en cambio, los resultados son menos alentadores: a pesar del incremento en la asistencia escolar, la evidencia no parece ser concluyente respecto a impactos significativos sobre pruebas cognitivas.
- En cuanto a la oferta laboral infantil, la evidencia parece concluir que los programas de transferencias condicionadas logran reducir la oferta laboral de los niños menores de 14 años.
- Por último, sobre la oferta laboral adulta, los impactos son regularmente neutros y en ocasiones hasta muestran que estos programas aumentan la tasa de participación laboral.

Por otro lado, en el Perú también se han realizado diversos estudios de evaluación de impacto de Juntos, aunque estos han sido más reducidos y han tenido un menor alcance, y han explotado principalmente metodologías cuasi-experimentales debido a que la intervención de Juntos no siguió un diseño experimental. Para estas investigaciones, se ha utilizado data de fuente secundaria, principalmente procedente de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) y la base de datos de Niños del Milenio. El anexo 2 de este estudio presenta una tabla resumen con los principales hallazgos de las investigaciones de Juntos en el Perú. Algunas conclusiones a considerar de esta literatura son las siguientes:

- En el caso del consumo, la evidencia muestra que Juntos habría producido un aumento en el gasto de los hogares en alrededor de 20%. Este incremento, no obstante, sólo se habría trasladado en reducciones moderadas de la pobreza, beneficiando en mayor medida a los hogares que tienen un mayor tiempo de exposición del programa.

- En línea con lo encontrado en la evidencia internacional, Juntos tendría impactos positivos en la demanda de servicios tanto de salud como educación. Esto debido a que las condicionalidades están asociadas a la asistencia, matrícula y asistencia a los controles de salud.
- No obstante, los incrementos en el uso de servicios no se habrían canalizado hacia indicadores de largo plazo, pues no existirían efectos claros del programa Juntos sobre el estado de salud de los niños o las tasas de desnutrición⁷. De igual manera, en el caso de aprendizajes y logro cognitivo, no se encuentran impactos significativos sobre estas variables en el corto o en el mediano plazo. Uno de los motivos por el cual no se estaría dando efectos, sugieren Sánchez y otros (2016), podría estar asociado al bajo efecto que tendría el programa Juntos sobre las tasas de nutrición de los niños, con lo cual no se traduciría en logros cognitivos⁸.
- Por último, en cuanto a la oferta laboral, en el caso de trabajo infantil, lo que se encuentran algunos estudios es que Juntos habría aumentado la probabilidad de que un niño, entre 6 y 14 años, trabaje, principalmente por la substitución de tiempo dedicado a actividades remuneradas (que se reduce) hacia actividades no remuneradas dentro del entorno del hogar (que se habría incrementado). En el caso de la oferta laboral adulta, la evidencia es igualmente no concluyente, pues como mucho sugiere que Juntos reduciría las horas trabajadas en cortos períodos previos a las fechas de asignación de las transferencias.

⁷ Como se indicó línea arriba, se reconoce que actualmente Juntos no tiene por objetivo la reducción de la desnutrición. No obstante, al ser esta una variable que aproxima el capital humano, la literatura peruana también ha hecho esfuerzos por identificar la contribución del programa con ella.

⁸ Sánchez y otros (2016) también mencionan que la falta de efectos sobre las pruebas cognitivas podría deberse al poco poder estadístico de los test ante muestras pequeñas y a que, en su momento, JUNTOS no exigía asistencia a educación inicial.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

La evaluación de impacto es un ejercicio que busca determinar si un tratamiento ha producido los efectos deseados en los agentes hacia los cuales estaba dirigido. Para esto, los enfoques formales contemporáneos buscan recrear el estado “contrafactual” de los tratados, es decir, aquel que hubiera ocurrido si no se hubieran sometido a la intervención. De modo general, el estado contrafactual se construye a partir de un grupo de control que sea “similar” al grupo de beneficiarios en todos los aspectos relevantes, con excepción a su estado de participación. Evitar que existan diferencias sistemáticas entre ambos grupos, tanto en características observables (edad, experiencia, escolaridad, etc.) como en no observables (motivación, prejuicios, estigmas, etc.) es necesario para evitar sesgos en la estimación de los impactos.

Bajo este entendimiento, para el diseño de evaluación de impacto, el programa Juntos contrató un estudio de consultoría a cargo de José Galdo (2014), quien propuso hasta cuatro alternativas metodológicas factibles que permitieran una estimación creíble de los impactos de Juntos utilizando la información recogida por el consorcio Santiago Consultores S.A. – Monitoreo y Vigilancia e Impacto Social⁹. De todas estas, el equipo técnico conformado por el MEF, el MIDIS y el Programa Juntos recomendó la alternativa que proponía utilizar el grupo control ‘contaminado’ como el nuevo grupo de tratamiento. Siguiendo esta decisión, el INEI recogió una encuesta de seguimiento del grupo de control, de modo que con él se haga la evaluación de impacto. Esta encuesta de seguimiento permite construir la muestra panel a nivel de hogar/individuo, por lo cual este es el marco de estimación de la metodología que se describe más adelante.

3.1. Diseño Específico

Como se explicó anteriormente, desde la fecha de ejecución de la Línea de Base a cargo de Santiago Consultores – MVI Social (Enero-Agosto 2011) hasta la fecha de recolección de información por parte del INEI (Noviembre 2015 – Marzo 2016), alrededor de 40% del grupo control de la muestra de línea de base fueron beneficiarios del programa. Galdo (2014) llamó a este grupo como “Controles Contaminados” y sugirió definirlos como los nuevos “Tratados” del ejercicio de evaluación de impacto propuesto, y mantener a los “Controles No Contaminados” como el grupo para reconstruir el escenario contrafactual de no intervención.

El marco conceptual general de la teoría que subyace a la evaluación de impacto contemporánea es el modelo de resultados potenciales (Rubin, 1974, 1978; Holland, 1986). De acuerdo a él, para detectar el impacto de una intervención idealmente esperaríamos comparar los resultados de los individuos en los estados de intervención y no intervención. Sin embargo, esto no es posible

⁹ La *primera alternativa* planteaba utilizar la encuesta de Línea de Base generada por el Consorcio como una encuesta de Seguimiento, y reconstruir más bien una línea de base a partir de fuentes secundarias, de modo que se construyan observaciones a nivel de centro poblado. La *segunda alternativa* proponía utilizar únicamente la muestra de hogares beneficiarios recogida por el Consorcio para estimar los efectos causales de intensidad del tratamiento. Esto involucraba reconstruir la línea de base a partir de fuentes secundarias. La *tercera alternativa* proponía utilizar únicamente la información de la muestra de controles recogida por el Consorcio, pero considerar como beneficiarios a los hogares “contaminados”. Finalmente, la *cuarta alternativa* sugería utilizar el marco de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) para incorporar un módulo especial de JUNTOS. Esta alternativa no involucraba utilizar la encuesta de línea de base recogida por el Consorcio.

debido a que sólo se puede observar a un individuo en uno de estos estados en un mismo momento (esto se conoce como el problema fundamental de inferencia causal). Por ello, la estrategia factible recomendada es utilizar un grupo de control que sea similar en todas las características relevantes al grupo de intervención, con excepción al estado de tratamiento. El modo más efectivo de garantizar esto es asignando aleatoriamente el tratamiento. No obstante, este no es el caso del estudio actual, pues, en la muestra, los individuos beneficiarios (los controles contaminados) se afiliaron a Juntos por razones que los diferencian de los individuos que no son parte del programa y que podrían explicar parcialmente los resultados (las variables que el programa espera modificar). Luego, hacer una comparación simple entre ambos grupos expone al riesgo de obtener parámetros de impacto sesgados.

En vista de lo anterior, las técnicas cuasiexperimentales buscan identificar los factores que determinan el estado de tratamiento (X_{it}) de modo que, condicionando sobre ellos, la comparación de los promedios de cada grupo de tratamiento permita recuperar el efecto de la intervención. Para describirlo, definamos un variable binaria D que indica el estado de tratamiento de los individuos (1=beneficiario de Juntos, 0=controles). Posteriormente se discutirá la identificación de correcta de los individuos de la muestra según su estado de tratamiento. Asimismo, sea $Y_t(D)$ la variable de resultado de interés, que puede ser expresada como $Y_t = Y_t(0) + D(Y_t(1) - Y_t(0))$. Si se asume que los resultados potenciales de los hogares son independientes del tratamiento una vez que este se condiciona en las variables X_{it} , $Y_{it}(1)$, $Y_{it}(0) \perp D_i | X_{it}$, entonces el impacto del programa se puede obtener como:

$$\tau_{ATE|X} = E[Y_{it}(1) - Y_{it}(0) | X_{it}]$$

En el caso particular del estudio, siguiendo la sugerencia de Galdo (2014), se implementa el estimador de Diferencias en Diferencias con Efectos Fijos a nivel de hogar/individuo, tomando ventaja de la disponibilidad de información de línea de base y una encuesta de seguimiento para un panel de hogares. El supuesto que este estimador adopta es que el resultado potencial en el estado de no tratamiento es completamente descrito por una estructura aditiva de efectos fijos a nivel de hogar (ω_i) y tiempo (λ_t), los cuales son comunes a ambos grupos de tratamiento. Es decir:

$$E[Y_{it}(0) | \omega_i, \lambda_t, X_{it}] = \omega_i + \lambda_t + X_{it}\beta$$

Este supuesto implica que, condicional a los efectos fijos de hogar/individuo y tiempo (y otras variables potencialmente explicativas), las trayectorias de las variables de resultado del grupo de control replican correctamente las trayectorias que enfrentarían los beneficiarios en ausencia de la intervención.

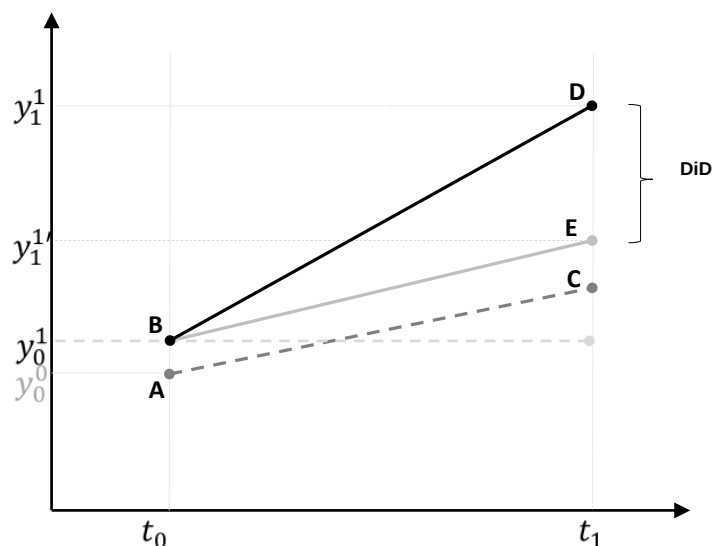
Adicionalmente, si se asume que el impacto esperado del tratamiento es constante entre individuos, de modo que $E[Y_{it}(1) - Y_{it}(0)] = \tau$, entonces la variable de resultado puede expresarse como:

$$Y_{it} = \omega_i + \lambda_t + \tau(D_i \times \lambda_t) + X_{it}\beta + u_{it} \quad (1)$$

Donde $E[u_{it} | \omega_i, \lambda_t, X_{it}] = 0$. Los parámetros de este modelo se pueden estimar fácilmente a través de mínimos cuadrados ordinarios añadiendo *dummies* para identificar a cada hogar y el año post-tratamiento. Esto además hace posible utilizar el estimador de Hubert-White de la matriz de varianzas y covarianzas para efectos de inferencia y tomar en cuenta la correlación de los errores a nivel de hogar.

El siguiente gráfico muestra la lógica detrás de la metodología. En él se asume que las trayectorias han sido aisladas de la influencia de la heterogeneidad no observable invariante en el tiempo a nivel de hogar/individuo y otros factores potencialmente explicativos. En la línea de base (t_0) beneficiarios y controles reportan valores de la variable de resultado equivalentes a B y A, respectivamente. Luego, en la línea de salida (t_1), los valores respectivos son D y E. Siendo así, la diferencia de la diferencia (no condicional a ningún otro regresor) es $D-E-(B-A)$.

Gráfico 4. Esquema del estimador de DiD



Elaboración propia

Un atractivo adicional del estimador (1) es que permite rápidamente estimar efectos heterogéneos a partir de la interacción de $D_i \times \lambda_t$ por las variables categóricas que tengan que capturen la dimensión heterogénea de interés.

3.2. Pertinencia y viabilidad de la propuesta metodológica

En el informe de Galdo (2014) se recomiendan cuatro estimadores para evaluar el impacto de Juntos: los primeras tres basadas en el estimador no paramétrico de matching y el cuarto el estimador paramétrico de Diferencias en Diferencias con Efectos Fijos a nivel de Hogar (DiD). El presente equipo consultor ha evaluado las sugerencias y ha concluido que la más pertinente y viable es el estimador que explota la estructura de panel a nivel de hogar, pues permite utilizar de modo eficiente la información recogida en la línea de base por el consorcio Santiago Consultores - MVI Social y la información obtenida por el INEI en la encuesta de salida, utilizando los mismos instrumentos de recojo de información. Entre otras razones, la decisión obedece a la existencia de antecedentes de evaluación de impacto de Programas de Transferencia Condicional en diversas partes del mundo que utilizan esta metodología: Khandker et al. (2003), Attanasio et al (2005), Attanasio y Mesnard (2006), Attanasio (2011), Filmer y Shady (2008), Lopez-Arana et al (2016), entre otros. Más aún, argüimos que DiD es superior a los otros estimadores alternativos sugeridos por Galdo (2014) por las siguientes razones:

- Matching permite reducir al máximo diferencias en características observables al mantener observaciones únicamente dentro del espacio de soporte común con características más

semejantes entre sí (Caliendo y Kopeining 2005). Sin embargo, como fue indicado por Galdo (2014) y como se verá más adelante, la muestra de evaluación que se utiliza en este estudio es ya bastante homogénea en características socioeconómicas observables. Por tanto, la ganancia que Matching puede ofrecer en esta dimensión es baja.

- Matching es altamente sensible a la especificación de la ecuación de selección y del algoritmo de emparejamiento utilizado (Dehejia 2005). En general, errores de especificación pueden conducir a obtener estimados de impacto sesgados. El estimador de efectos fijos, en cambio, depende principalmente del supuesto de linealidad y es más robusto a errores de especificación (en la sección de resultados se observa).
- Matching, en combinación con Diferencias en Diferencias, utiliza ineficientemente los datos al trabajar con primeras diferencias (utiliza el número de observaciones equivalente a una sola ronda). El estimador de efectos fijos, en cambio, utiliza la totalidad de datos de la muestra (ambas rondas). Por tanto, para un Efecto Mínimo Detectable dado, el estimador de efectos fijos es más eficiente (genera estimados con menor error estándar) que Matching con diferencia en diferencias. Esta característica es deseable en el contexto de baja potencia que afecta al estudio.

3.3. Descripción de la muestra, trabajo de campo e instrumentos de recolección de datos

3.3.1. Muestra y trabajo de campo

De acuerdo al diseño original propuesto por el Consorcio Santiago Consultores – MVI Social, el estudio de evaluación de impacto debía ser realizado en dos etapas. La primera etapa incluyó dos componentes: un componente retrospectivo y un componente prospectivo. El componente retrospectivo estaba dirigido a recoger información de aquellos hogares que fueron afiliados durante el periodo 2005-2009 de tal forma que, a través de preguntas de recordación, se pudiera lidiar con la falta de una encuesta de línea de base. Para esto se determinó un marco muestral de 456,962 hogares de los cuales se calculó una muestra teórica de 4,433 hogares (la muestra efectivamente levantada fue de 4357 hogares).

Por su parte, el componente prospectivo estaba dirigido a capturar el efecto del programa sobre los hogares afiliados a partir del año 2010. Esta subpoblación fue estimada en 65,129 hogares, de los cuales se calculó una muestra teórica de 3,711 hogares y se obtuvo una muestra efectiva de 3,313 hogares (89% de la muestra teórica). Esta muestra tuvo un diseño bietápico, con unidad primaria de muestreo dada por los centros poblados y unidad secundaria de muestreo dada por los hogares. En total se logró visitar un total de 370 centros poblados, con una media de poco más de 10 hogares por localidad. Adicionalmente, para efectos de comparación se calculó una muestra de un grupo de control ascendente a 1,850 hogares, pero se recogió información efectiva de 1,781 hogares. La distribución de esta muestra se ancló a la distribución de la población del grupo de beneficiarios, por lo cual no tuvo un marco muestral definido. No obstante, tampoco es claro a partir de los informes el protocolo de selección de controles que permitiera seleccionar las localidades “más parecidas” a las de los hogares beneficiarios, ni si esta fue aleatoria¹⁰. Más bien, la evidencia parecería indicar que se trata de una muestra intencional, que no necesariamente es representativa de ninguna unidad de agregada de referencia.

¹⁰ De hecho, al parecer no hubo un protocolo sistematizado de selección de controles por lo cual la muestra resultante resultó deficiente al no ser semejante en un conjunto de variables observables a la muestra de beneficiarios (Galdo 2014).

Además de la información de hogares, la línea de base también recogió información de 411 centros de salud y 687 centros educativos que brindarían información de las condiciones de oferta en que se desenvuelven los individuos beneficiarios.

En su concepción original, este componente no incluiría a ningún hogar afiliado en el programa con anterioridad a este año, de tal forma que los datos obtenidos debían funcionar como línea de base para la segunda etapa del estudio de evaluación. Sin embargo, esto no ocurrió, pues se identificó una proporción significativa de beneficiarios que habían sido atendidos con anterioridad a la fecha en que se les levantó la información y, de hecho, según Galdo (2014), contaban con alrededor de 14 meses de participación (el operativo de campo ocurrió entre marzo y agosto de 2011). Más aún, se encontró una proporción de alrededor de 40% de individuos del grupo de control que entre 2011 y el período de levantamiento de la línea de salida llegaron a ser atendidos por el programa (controles contaminados), cambiando su estatus de participación.

Debido a los hechos anteriores, y en base al estudio de Galdo (2014) en que se ofrecía un conjunto de alternativas metodológicas para hacer frente a las deficiencias de la línea de base, un equipo técnico conformado por el MIDIS, el MEF y Juntos sugirió hacer la evaluación de impacto únicamente sobre la base del grupo de control inicialmente seleccionado en la línea de base, considerando a los controles contaminados como el nuevo grupo de tratamiento. Es así que se firmó un convenio con el INEI de modo que esta institución se encargue del recojo de la información. Para esto, se planeó entrevistar a 1,780 hogares que constituyeron el grupo de control en la línea de base, más un total de 400 hogares del grupo beneficiario que formaban parte de la muestra prospectiva. La muestra teórica total, por tanto, fue de 2,180 hogares.

El operativo de campo de la línea de seguimiento se realizó entre noviembre de 2015 y marzo de 2016, y permitió levantar una muestra total de 1,977 hogares (1,948 con información completa y 29 con información incompleta). La diferencia (203 hogares) no reportan información por diversas razones: rechazo (4), ausente (39), hogar no ubicado (85), hogar desintegrado (8), migrantes (63) y otros (4).

Además de la encuesta a hogares, se recogió información de 219 establecimientos de salud y 330 escuelas en donde la muestra acudía y siempre y cuando estuviesen aledaños a los centros poblados en donde se ubicaban estos hogares. Las discrepancias en los tamaños muestrales entre la línea de base y la encuesta de salida obedecen a criterios diferentes de identificación de las instituciones en los operativos de campo y diferencias en los períodos de ejecución de campo (la línea de base se ejecutó a medio año escolar, cuando las instituciones se encontraban abiertas, mientras que la línea de salida se ejecutó en el período de vacaciones, cuando muchas de ellas se encontraban cerradas).

3.3.2. Instrumentos de recojo de información

Para el estudio, el Consorcio Santiago Consultores – MVI Social elaboró hasta cuatro instrumentos de recojo de información:

- a) **Cuestionario para hogares y miembros del hogar**, destinado al recojo de información detallada de las características de los hogares de los beneficiarios, sus condiciones de vivienda, gastos del hogar, entre otros. Estuvo compuesto por los siguientes módulos:
 - **Módulo 100 - Características de los miembros del hogar**: parentesco con el jefe de hogar, edad, sexo, acceso a seguro de salud, características educativas (para toda la población y para personas de 6 a 17 años) y empleo.

- **Módulo 200 – Vivienda y características del hogar:** propiedad de la vivienda, características físicas de la vivienda (paredes, pisos y techos), acceso a servicios básicos de agua, servicios higiénicos, electricidad, telefonía; disposición de los ambientes de la vivienda (cocina y dormitorios), combustibles utilizados para la preparación de alimentos, equipamiento, tratamiento de los residuos y prácticas de consumo de bienes de tentación (*temptation goods*), como fumar o consumo de alcohol.
 - **Módulo 300 A – Gastos del hogar en alimentos** según 20 grupos de gasto, considerando modalidad de adquisición (compra, autoconsumo, etc.), frecuencia, monto, cantidades, etc.
 - **Módulo 300 B – Otros gastos del hogar,** como educación, salud, servicios a la vivienda, transporte y telecomunicaciones, transferencias, esparcimiento diversión y cultura, vestido y calzado, muebles y otros, alimentos preparados obtenidos de instituciones benéficas o fuera del hogar, participación en programas sociales e ingresos obtenidos por el hogar.
 - **Módulo de Salud Materno Infantil y Antropometría,** dirigido a obtener información relacionada a las preferencias de fecundidad de la madre, su estado de salud, el estado nutricional de los infantes, prácticas de higiene al interior del hogar y la participación en Juntos. Estuvo compuesto por las siguientes secciones:
 - **Módulo 400 A** - Preferencias de fecundidad
 - **Módulo 400 B** - Salud materna durante el último parto
 - **Módulo 500 A** - Salud y alimentación del último niño
 - **Módulo 500 B** - Prácticas de higiene
 - **Módulo 500 C** - Distribución de las tareas del hogar
 - **Módulo 600** - Antropometría para niños menores de 5 años
 - **Módulo 700** - Características de la participación en Juntos
 - **Módulo 800 - educación y trabajo del niño beneficiario,** dirigido a obtener información de la repitencia y deserción escolar, así como trabajo infantil y causas.
- b) **Cuestionario del Test Peabody.**
- c) **Cuestionario para Centros Educativos,** dirigido a obtener información de infraestructura, personal, condiciones de funcionamiento, así como matrículas de los estudiantes.
- d) **Cuestionario para Establecimientos de Salud,** orientado a recoger información de equipamiento e insumos y funcionamiento del establecimiento de salud.

En la encuesta de salida, el INEI utilizó cuestionarios similares a los desarrollados por el Consorcio Santiago Consultores – MVI Social, con excepción del Cuestionario del Test Peabody, que fue suprimido:

- a) **Cuestionario del hogar,** que contenía los módulos 100, 200, 300 A, 300 B, 700 y 800 del cuestionario para hogares y miembros del hogar de la línea de base.
- b) **Cuestionario para Gestantes y mujeres con niños menores de 5 años,** que contenía los módulos 400 A, 400 B, 500 A, 500 B, 500 C y 600 del cuestionario para hogares y miembros del hogar de la línea de base.
- c) **Cuestionario para Centros Educativos,** similar al utilizado en la línea de base.
- d) **Cuestionario para Establecimientos de Salud,** similar al utilizado en la línea de base.

El siguiente cuadro muestra las equivalencias de las secciones de entre los instrumentos de la línea de base y la encuesta de salida:

Módulo / Sección	Instrumento en Línea de Base	Instrumento en Línea de Salida
Características de los miembros del hogar	Cuestionario para hogares y miembros del hogar	Cuestionario del hogar
Vivienda y características del hogar		
Gastos del hogar en alimentos		
Otros gastos del hogar		
Salud Materno Infantil y Antropometría		Gestantes y mujeres con niños menores de 5 años
Preferencias de fecundidad Salud materna durante el último parto Salud y alimentación del último niño Prácticas de higiene Distribución de las tareas del hogar Antropometría para niños menores de 5 años Características de la participación en Juntos		
Módulo de educación y trabajo del niño beneficiario		Cuestionario del hogar
Cuestionario del Test Peabody	Cuestionario individual	No disponible
Cuestionario para Centros Educativos	Cuestionario individual	Cuestionario individual similar
Cuestionario para Establecimientos de Salud	Cuestionario individual	Cuestionario individual similar

Adicionalmente, en la línea de salida se hicieron pequeñas modificaciones a los instrumentos para puntualizar la precisión del recojo de datos. Algunos de ellos son los siguientes:

- Las preguntas 115 a 120, referidas a Educación, que en la línea de base estaban dirigidas a personas de 6 a 17 años, en la encuesta de salida se aplicó sobre personas de 3 a 19 años. Esto porque entre el período de línea de base y la línea de seguimiento el estado estableció la obligatoriedad de la educación inicial desde los 3 años de edad.
- En el módulo 300, en el cuestionario de la encuesta de salida en cada subgrupo de gasto de alimentos se añadieron dos líneas para registrar otros alimentos no considerados en el cuestionario. En la línea de base estas líneas adicionales no estaban consideradas.
- En la línea de base, la consigna para la aplicación de las preguntas 801 a 816 del módulo de educación y trabajo del niño beneficiario solicitaba “seleccionar al azar a un niño/a beneficiario/a mayor de 6 años de edad”. En la línea de salida, la consigna pide acotar la selección a personas de 6 a 19 años.
- En la línea de base, el módulo 600 de antropometría fue aplicado a todos los niños menores de 5 años. En la encuesta de salida, este módulo fue aplicado a menores de 10 años, de modo que se recoja al grupo etario entrevistado en la línea de base.

Estos cambios no quitan comparabilidad a los datos entre períodos.

3.4. Análisis descriptivo de la muestra

3.4.1. Resultados del trabajo de campo

Como se indicó anteriormente, cuando se diseñó la encuesta de seguimiento, se planeó un trabajo de campo para levantar información de 2,180 hogares, los cuales, según la información que se tenía de la base elaborada por Santiago Consultores - MVI Social, estaban compuestos por 1,780 individuos de la base de controles (la sumatoria de las columnas B+E de la **Tabla 2**) y 400 individuos de la base prospectiva de tratados, identificados bajo estos estados en aquel momento (la sumatoria de las columnas A+D). Sin embargo, cuando el INEI realizó el trabajo de la muestra de seguimiento, logró encuestar a 1,977 hogares. La diferencia con respecto a la muestra planificada, 202 hogares, no fueron encontrados o rechazaron brindar información. Esta pequeña submuestra se distribuyó de modo proporcionalmente igual entre la muestra prospectiva de beneficiarios y la muestra de controles. Así, según las columnas D y E, los hogares perdidos llegaron a 37 y 165 tratados y controles, respectivamente, equivalentes en cada caso a poco más de 10% de los hogares encontrados (cocientes D/A y E/B).

Por otro lado, tras la finalización del proceso de campo de la encuesta de seguimiento, el Programa Juntos verificó el estado de tratamiento de todos los individuos de la muestra planificada inicialmente (los 2,179 hogares) en los padrones de afiliados. De ese modo, identificó a 1,238 hogares beneficiarios al momento de la encuesta (la fila I de la **Tabla 2**) y 941 no beneficiarios (la intersección entre la fila H y la columna G de la **Tabla 2**¹¹. Este es el verdadero estado de tratamiento efectivo que utilizamos en el estudio. Cruzando esta información con la del resultado de la encuesta, se observa que la muestra encontrada (1,977 hogares) fue plena para los beneficiarios efectivos (los 1,238 hogares fueron encontrados) y la pérdida se concentró principalmente entre los no beneficiarios (se encontraron 739 de los 941 hogares). Consideramos que este no es un problema para la evaluación de impacto, pues, en la medida que la pérdida no haya generado desbalance en las características pre-tratamiento (o, incluso, haya permitido que los grupos tengan mayor similitud), entonces continuará siendo apropiado para reconstruir el estado contrafactual de los beneficiarios (más adelante se analiza y concluye que la muestra estimable es muy similar entre tratados y controles efectivos en el período pre-tratamiento).

Tabla 2. Nivel de Atrición en la muestra

Atrición en 2016 >>		Encontrados			Perdidos			Total
Clasific. en 2011 >>		Tratados [A]	Controles [B]	Sub total [C]	Tratados [D]	Controles [E]	Sub total [F]	
Clasific. Según padrón 2016	No Beneficiario [H]	3	736	739	37	165	202	941
	Beneficiario [I]	361	877	1,238	0	0	0	1237
	Total [J]	364	1,613	1,977	37	165	202	2179

Elaboración propia

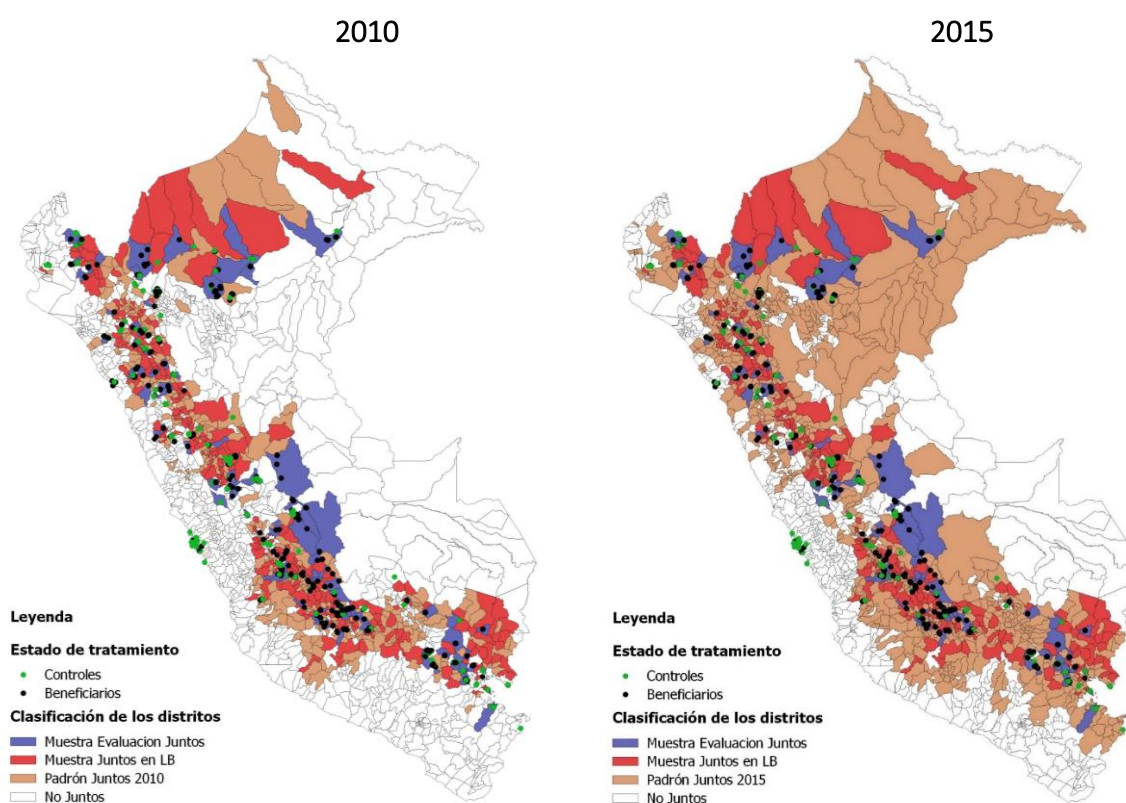
¹¹ La verificación realizada por Juntos clasificó a 64 personas cuya fecha de ingreso al programa fue posterior a la fecha de la encuesta. Por ello, estos hogares fueron clasificados como controles para los ejercicios de evaluación de impacto.

3.4.2. Distribución espacial

La encuesta de salida realizada por el INEI permitió georeferenciar todas las viviendas de la muestra encontrada, de modo que es posible analizar su distribución espacial. En los siguientes mapas se observa esto. Según las coordenadas de los hogares entrevistados por el INEI, que se muestran en los siguientes mapas, los beneficiarios y controles de la muestra están distribuidos de modo similar a lo largo del país. Esta es una característica importante, pues parece validar la utilidad del grupo de control para reconstruir el estado contrafactual de los beneficiarios.

Asimismo, en comparación con el universo de intervención de Juntos en el año 2010, el correspondiente a la línea de base, la inspección visual de las coordenadas de la muestra de beneficiarios indica que esta parece estar distribuida de modo relativamente similar. Sin embargo, comparado con el universo de distritos intervenidos de 2015, la muestra de beneficiarios no parece distribuirse por todo el ámbito de intervención de Juntos de este año. Por ello, se podría argumentar que la muestra de la evaluación carece de cierta validez externa con el universo actual.

Gráfico 5. Distribución de la muestra de Evaluación en el espacio del país



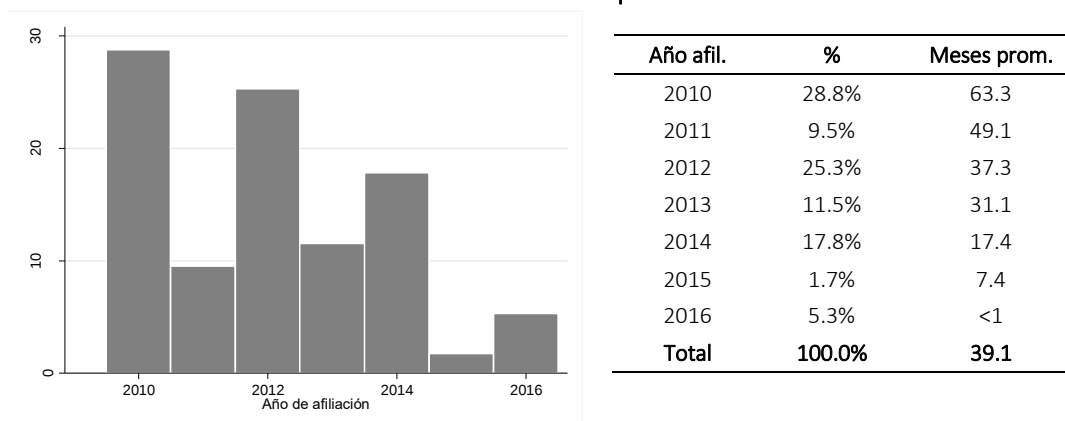
Nota: Los distritos de la muestra de Juntos para la Evaluación (morado) se encuentran contenidos en la muestra de Línea de Base (rojo) y estos a su vez se encuentran contenidos en el padrón de Juntos de 2010 (rosado).

Elaboración: Propia. Fuente: Juntos

3.4.3. Distribución temporal de las observaciones

El siguiente gráfico muestra la distribución temporal de las observaciones de la muestra de beneficiarios. Como se aprecia, se ha registrado información de individuos beneficiarios del 2010 al 2016 inclusive. Los individuos afiliados en el 2010 registran un promedio de 63 meses de tratamiento, en promedio, mientras que los observados el 2016, un número menor a 1 mes. En promedio la población beneficiaria de la muestra tiene 39 meses de tratamiento.

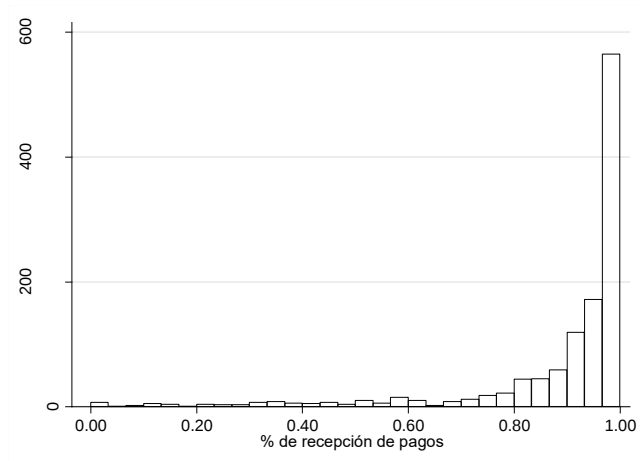
Gráfico 6. Distribución temporal de la muestra



Fuente: Juntos.
Elaboración propia

Para completar la información anterior, el siguiente gráfico presenta la distribución de los beneficiarios de la muestra según la proporción de pagos recibidos sobre los esperados, dado su tiempo de afiliación. Según se observa, sólo el 41.7% de los hogares recibió el 100% de los pagos que le correspondía. Estos serían hogares que siempre habrían cumplido con todas las corresponsabilidades y, por ello, nunca dejaron de recibir la transferencia. Existe, asimismo, un 45.7% de hogares que recibieron la transferencia entre 75% y 99% de las veces que les correspondía. En este grupo están aquellos que en al menos una oportunidad no pudieron cobrar la transferencia, ya sea porque no se apersonaron a los centros de pago o, principalmente, porque en algún período incumplieron con alguna corresponsabilidad. También se aprecia un 6.6% de hogares que apenas recibieron las transferencias en el 50%-75% de las veces que les correspondía, y un 5.7% que sólo recibió el 59% de las veces o menos. Estos últimos son los hogares que tuvieron los mayores incumplimientos de las corresponsabilidades y por ello fueron penalizados.

Gráfico 7. Distribución de la muestra según recepción de pagos



Porcentaje de pagos	%
Menos de 50%	5.7%
De 50% a 75%	6.6%
De 75% a 99%	45.9%
100%	41.7%
Total	100.0%

Fuente: Juntos.
Elaboración propia

3.4.4. Comparabilidad de la muestra estimable

La siguiente tabla muestra las características de la muestra de beneficiarios y controles según la clasificación realizada por Juntos en base al padrón de afiliados. En adelante, de modo indiferente se utilizarán los términos beneficiarios y tratados para referirse a los individuos que a la fecha se encuentran afiliados (o fueron afiliados alguna vez) en el Programa Juntos.

La **Tabla 3** presenta en detalle los promedios y desviaciones estándar para varias características de la población en el período de línea de base. Se han considerado tres grupos de interés. En la columna A se registra información de la muestra de todos los hogares de Juntos encuestados por Santiago Consultores – MVI Social en el 2011. Al ser una muestra tan grande, este grupo aproxima razonablemente las características de la población beneficiaria en aquél entonces. La columna B, por su parte, presenta las características del grupo de control, definido como tal por el equipo de Juntos. Es decir, son personas que nunca estuvieron afiliados al programa. La columna C presenta información de la muestra de beneficiarios de Juntos de la muestra estimable. Adicionalmente, en la tabla, en las dos últimas columnas, también se presenta el resultado de las pruebas de hipótesis que evalúan la similitud de los hogares de la muestra estimable de Juntos con los del universo de Juntos (Prueba A=C) y la similitud de los hogares de la muestra estimable de Juntos con los del grupo de control (Prueba B=C).

Según los resultados, en la línea de base las muestras estimables de beneficiarios y controles son muy parecidas en casi todas las características observables consideradas relevantes (comparación B=C). Solamente se observan diferencias estadísticamente significativas en la edad del jefe de hogar, la lengua materna del jefe de hogar, el porcentaje de hogares conectados a electricidad y que cuenta con desagüe de red. En todos los casos, las diferencias evidencian levemente mayor precariedad de los hogares de Juntos.

Tabla 3. Comparabilidad de las muestras – datos a nivel de hogar

	Juntos [A]	Control [B]	Tratado [C]	H0: [A=C]	H0: [B=C]
Gasto per cápita	161.9 (145.1)	162.0 (102.0)	162.4 (131.5)		
Gasto per cápita básico	118.5 (133.5)	113.8 (82.87)	115.9 (116.44)		
Pobre	0.93 (0.26)	0.92 (0.27)	0.93 (0.26)		
Pobre extremos	0.74 (0.44)	0.67 (0.47)	0.69 (0.46)		
Edad del jefe de hogar	39.94 (12.59)	39.94 (13.01)	38.12 (11.70)	***	***
Sexo del jefe de hogar (1=varón)	0.82 (0.38)	0.82 (0.39)	0.83 (0.37)		
Años de educación del jefe de hogar	5.78 (3.70)	6.30 (3.76)	6.55 (3.69)	***	
Lengua nativa del jefe de hogar (=1)	0.45 (0.50)	0.35 (0.48)	0.48 (0.50)		***
Jefe de hogar analfabeto (=1)	0.14 (0.35)	0.11 (0.31)	0.10 (0.30)	***	
Vivienda propia	0.77 (0.42)	0.68 (0.47)	0.67 (0.47)	***	
Pared de ladrillo	0.01 (0.11)	0.05 (0.22)	0.02 (0.14)	**	
Techo de concreto o teja	0.30 (0.46)	0.28 (0.45)	0.35 (0.48)		
Pisos de parquet, loza, asfalto, madera o cemento	0.05 (0.21)	0.12 (0.33)	0.07 (0.25)	**	
Agua de red pública	0.35 (0.48)	0.35 (0.48)	0.43 (0.50)	*	
Desague conectado a red pública	0.08 (0.27)	0.06 (0.25)	0.10 (0.31)		*
Electricidad de red pública	0.54 (0.50)	0.77 (0.42)	0.68 (0.46)	***	***
Cocina con leña	0.85 (0.36)	0.78 (0.41)	0.82 (0.39)		
Nro de miembros del hogar	4.56 (1.65)	4.41 (1.67)	4.48 (1.62)		
Altitud del CCPP (msnm)	2791 (1727)	2420 (1193)	2560 (1305)		
Costa	0.01 (0.11)	0.11 (0.31)	0.08 (0.27)	**	
Sierra	0.75 (0.43)	0.69 (0.46)	0.74 (0.44)		
Selva	0.24 (0.43)	0.20 (0.40)	0.18 (0.38)		
N	9449	941	1238		

[A] Universo de Juntos. Estimado a partir de la muestra total de beneficiarios en Línea de Base.

[B] Muestra de controles visitados en la línea de seguimiento según clasificación proporcionada por Juntos.

[C] Muestra de beneficiarios visitados en la línea de seguimiento según clasificación proporcionada por Juntos.

Elaboración propia

Sin embargo, sí existe una mayor discrepancia entre la muestra de tratados y el universo de Juntos (comparación A=C). Entre estas muestras, podemos observar diferencias estadísticamente significativas en la edad de los jefes de hogar, sus años de educación, el porcentaje de individuos con vivienda propia, el tipo de pared y de piso, el porcentaje de hogares que cuentan con agua y

electricidad de red, entre otros. Debido a que estas variables pueden estar correlacionadas con algunos de los indicadores escogidos para medir el efecto del programa, es posible que las diferencias evidenciadas signifiquen que los efectos hallados sobre la muestra estimable de Juntos no sean representativos de todo el universo del programa. Siendo el caso, parece razonable concluir que los estimados no tendrían plena validez externa para poder generalizar los efectos hallados al universo de participantes del programa Juntos del año 2011. Sin embargo, la validez interna de los estimadores parece no verse afectada, dada la similitud entre beneficiarios y controles de la muestra estimable.

Tabla 4. Comparabilidad de las muestras – datos individuales

	Tratados [A]	Controles [B]	H0: [A=B]
Nutrición			
Z-Score Talla/Edad	-1.65 (1.25)	-1.57 (1.29)	
Desnutrición crónica (z_score < -2DE)	0.37 (0.48)	0.38 (0.49)	
Desnutrición crónica extrema (z_score < -3DE)	0.09 (0.29)	0.10 (0.31)	
Educación			
Años de educación acumulados	4.57 (3.12)	4.72 (3.18)	
Asistencia escolar	0.90 (0.30)	0.88 (0.32)	
Actividades educativas	0.31 (0.06)	0.32 (0.05)	
Actividades de desarrollo personal (A+D+E)	0.45 (0.04)	0.45 (0.03)	
Salud pre-natal			
Realizaron su control prenatal en el primer trimestre	0.77 (0.42)	0.78 (0.41)	
N° de controles prenatales	7.06 (2.30)	7.09 (2.32)	
Edad gestacional al momento del primer control prenatal (meses)	2.77 (1.48)	2.74 (1.57)	
Recibieron 6 o más controles	0.76 (0.42)	0.76 (0.42)	
Parto institucional	0.73 (0.45)	0.75 (0.43)	
Talla al nacer	48.57 (2.41)	48.89 (2.35)	
Peso al nacer del último hijo (gramos)	3090.76 (473.77)	3159.53 (478.29)	*
El último nacido vivo registró bajo peso al nacer	0.12 (0.33)	0.09 (0.29)	
Salud infantil			
Nro controles CRED - Menores de 60 meses de edad	10.86 (7.21)	10.20 (6.46)	
Cumple las pautas de controles CRED del MINSA	0.23 (0.42)	0.20 (0.40)	
Cumple pautas de vacunación - Menores de 36 meses de edad	0.19 (0.39)	0.27 (0.45)	**
Tiene lactancia materna exclusiva	0.78 (0.42)	0.74 (0.44)	

Elaboración propia

Complementando la **Tabla 3**, la **Tabla 4** presenta indicadores de la línea de base a nivel individual, sólo para tratados y controles. Aquí también se observa que apenas que sólo dos variables son

estadísticamente diferentes (aunque apenas al 10%) y en ambos casos la diferencia es desfavorable a los tratados. Esto brinda elementos de juicio adicionales para considerar válida la metodología de Diferencias en Diferencias, pues al tener ambos grupos puntos de partida similares, es esperable que las discrepancias que luego se observen puedan atribuirse a la intervención.

3.4.5. Valor real de la transferencia

Un elemento importante a considerar en la evaluación es que el contexto que se enfrenta representa un período de importante reducción del valor real de la transferencia¹². En efecto, según información de la base de datos del estudio, en 2011 el valor real de la transferencia ascendía a S/ 37.5 per cápita a precios de Lima metropolitana de 2015. En 2016 este valor se redujo hasta S/27.1, lo cual implica una reducción acumulada de 28%. En correspondencia con este hecho, la transferencia como fracción del gasto de los hogares pasó de 23% hasta 15.6%.

Tabla 5. Valor real de la transferencia de Juntos en la muestra

	Gasto per cápita	Valor real de la transferencia per cápita	Transferencia como fracción del gasto
2011	162.4	37.5	23.1%
2015/16	174.1	27.1	15.6%

Fuente: Encuesta de Juntos 2011, 2016

Elaboración propia

Esta pérdida de valor es resultado del proceso de incremento de los precios para un nivel de transferencia que se ha mantenido fijo desde el inicio del programa. Utilizando datos de la ENAHO, el **Gráfico 8** muestra esta evolución. En él, la fracción de la transferencia calculada con la ENAHO resulta inferior (alrededor de 50%) a aquella calculada con la información de la encuesta de Juntos debido a que, por un lado, la definición de gasto difiere levemente, pero sobre todo porque la encuesta de Juntos recoge información de una población más pobre que la capturada por la Encuesta Nacional de Hogares realizada de INEI¹³. Haciendo a un lado esta salvedad, los datos de la ENAHO indican que en 2009 la transferencia representaba alrededor de 14% del gasto del hogar, pero se redujo hasta llegar a un nivel de 8% en 2015.

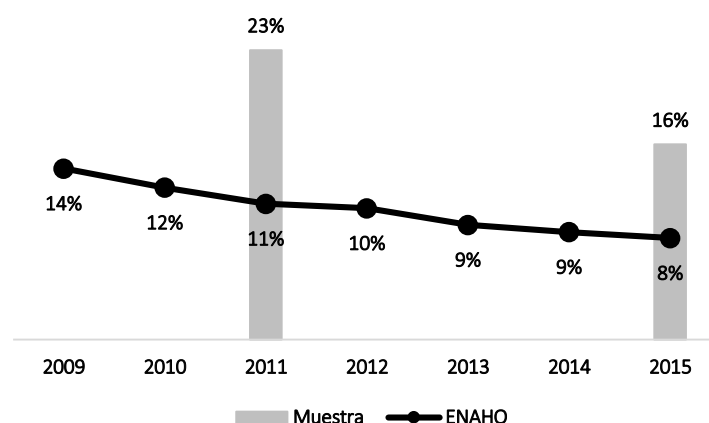
Este es un dato importante, pues, sumado al hecho de que Juntos es un programa que entrega un monto relativamente pequeño por transferencia¹⁴, significa que la capacidad que el programa tiene para alinear incentivos se podría haber ido reduciendo con la pérdida del valor real de la asignación, teniendo como consecuencia potencial el debilitamiento de la capacidad del programa para generar impactos. Esta es una hipótesis plausible que debería explorarse en estudios futuros.

¹² En el anexo se hace una descripción detallada de la metodología utilizada para deflactar las variables monetarias nominales recogidas en la línea de base y en la línea de seguimiento para expresarlas a precios de Lima metropolitana de 2015.

¹³ Por ejemplo, en la ENAHO 2015 el gasto per cápita del hogar es de S/263, mientras que en la encuesta de Juntos es de S/174. Estas diferencias existen aun cuando las fuentes de financiamiento del gasto (pagado, autoconsumido, autosuministrado, regalado, donado, etc.) son los mismos en ambas fuentes. No obstante, no se descarta que las diferencias se expliquen en alguna medida por diferencias en la imputación que realiza la ENAHO para el grupo de Juntos observado en aquella base de datos y por la agregación de los rubros de gasto que se utiliza en la muestra de la línea de base.

¹⁴ Perova y Vakis (2012) mostraron que, considerando una muestra de 9 países de Latinoamérica, Juntos era uno de los programas en los que la transferencia representaba la menor proporción del gasto de los hogares, sólo encima de los programas equivalente de Honduras y Bolivia.

Gráfico 8. Evolución de la transferencia de Juntos como fracción del Gasto Total de los Hogares



Elaboración propia

3.4.6. Potencia de la muestra

Antes de dar inicio a las estimaciones, conviene detenerse en el análisis de las propiedades de la muestra para detectar impactos. Para esto, se ha hecho un cálculo de poder (o potencia) asociado a los tamaños muestrales disponibles para cinco indicadores claves: el gasto del hogar (en logaritmos), la tasa de pobreza y pobreza extrema, el z-score talla para la edad y la tasa de desnutrición crónica. Se consideró un modelo estadístico subyacente jerárquico de dos niveles (el primer nivel son los individuos y el segundo los conglomerados, los cuales son representados por los centros poblados), asignación aleatoria a nivel individual y efectos aleatorios por conglomerados (ver Dong et al. 2013, Raudenbush and Liu 2000, Konstantopoulos 2008, entre otros)¹⁵. Con esto último se reconoce que el tratamiento puede tener efectos heterogéneos a nivel de conglomerado que variarán aleatoriamente. Esta es una diferencia importante con los estimados de Galdo (2014), quien utiliza una fórmula para un diseño aleatorio simple que no reconoce datos clustereados¹⁶. A nuestro juicio, este es un error, pues el análisis de los datos permitió observar que los coeficientes de correlación intraclase para las variables consideradas son positivos y significativos. Por ello, al no haber considerado este atributo de los datos, en general los cálculos de Galdo (2014) sobreestiman la potencia para cualquier tamaño de muestra. Nuestros cálculos superan esta limitación.

Bajo el modelo descrito, la fórmula para obtener el Efecto Mínimo Detectable (δ_{EMD}) asociado a un tamaño muestral fijo es la siguiente:

$$\delta_{EMD} = M_{n-k^*-2} \sqrt{\left(\frac{\rho}{J} + \frac{(1-\rho)}{JnP(1-P)}\right) \sigma^2}$$

En la fórmula, n es el tamaño de la muestra por conglomerado, J el número total de conglomerado, ρ el coeficiente de correlación intracluster (CCI), P es la proporción de individuos tratados ($1 - P$ es la proporción de controles), y σ^2 es la varianza incondicional de la variable dependiente. Además, $M_{n-k^*-2} = t_{(\alpha/2)} + t_{(1-\beta)}$, donde tanto $t_{(\alpha/2)}$ y $t_{(1-\beta)}$ representan parámetros de la distribución t - *student*, siendo α la probabilidad de cometer el error de tipo

¹⁵ Se ha tomado esta fórmula debido a que en la base de datos se identifican localidades en las cuales habitan simultáneamente beneficiarios y controles.

¹⁶ La inspección de los dos files presentados por Galdo como parte de su informe dejó ver que utilizó el comando `sampsi` de Stata. Este comando sólo contempla un diseño muestral aleatorio simple. Para más detalles de este comando y las fórmulas asociadas, ver la descripción del comando en la guía del programa (*Stata reference*).

1 y $1 - \beta$ la probabilidad de cometer el error de tipo 2, también llamada potencia. Esta fórmula puede ser invertida de modo que la potencia sea expresada en términos de los tamaños muestrales y el resto de parámetros.

Utilizando la fórmula anterior se hicieron dos ejercicios. El primero es calcular el efecto mínimo detectable para cada variable considerando una potencia de 80%. Los otros parámetros (presentados en las columnas A-G de la **Tabla 6**) fueron calculados a partir de los datos de la muestra. Los resultados se muestran en la columna [H] de la tabla. Allí, por ejemplo, se indica que el efecto mínimo detectable de la muestra para el logaritmo del gasto per cápita es de 0.08. Un parámetro por debajo de esta magnitud tendrá escasa probabilidad de ser detectado.

El segundo ejercicio sigue la pauta de lo realizado por Galdo (2014). Es decir, se toman parámetros estimados por estudios realizados en el Perú que evalúan Juntos en las variables consideradas y se verifica cuál es la potencia de los test para detectar impactos de esas magnitudes¹⁷. Los resultados se muestran en las columnas [I] a la [M]. Según ellos, por ejemplo, si Juntos generara un impacto de 0.096 en el logaritmo del gasto per cápita, similar al encontrado por Vakis y Perova (2011), entonces la muestra lo detectaría con una probabilidad de 92% (columna J). Sin embargo, si el impacto fuese 50% de lo reportado por Vakis y Perova (2011), entonces la potencia de los test se reduciría a 45.0%. Esta es una diferencia clave con Galdo (2014), pues el autor bajo este escenario continúa obteniendo potencias superiores a 80%.

En general, de esta última tabla debe notarse que para los indicadores nutricionales (z-score talla para la edad y tasa de desnutrición crónica), los efectos mínimos detectables por la muestra son superiores a los reportados por la literatura, lo cual indica que la muestra enfrentará problemas de potencia con estas variables. En general, por ello, concluimos que la muestra adolece de algunos problemas de potencia para algunas variables que podrían impedir la detección de ciertos impactos.

¹⁷ Los estudios considerados son los de Vakis y Perova (2011) y Sanchez y Jaramillo (2012). Estos estudios son los mismos utilizados por Galdo (2014).

Tabla 6. Potencia de los test para algunos indicadores seleccionados

Variable	Supuestos							EMD (k=80%)	Potencia					
	Obs.	Clusters	Obs/ Cluster	Prom. 2011	Desv. Est.	Rho	%T		Efecto esperado (EE)	Base	EE 50% de Base	EE 150% de Base	EE 200% de Base	
	Jn	J	n	γ	σ_y	ρ	P		δ_{EMD}	$\hat{\delta}$	k			
	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]		[H]	[I]	[J]	[K]	[L]	[M]
Ln[Gasto per cápita]	1,977	446	4.4	4.88	0.67	0.54	62.6%	0.08	0.096	a/	0.920	0.452	0.998	0.999
Pobreza	1,977	446	4.4	92%	0.26	0.14	62.6%	0.03	0.042	a/	0.961	0.522	0.999	0.999
Pobreza extrema	1,977	446	4.4	68%	0.47	0.26	62.6%	0.05	0.034	a/	0.469	0.194	0.760	0.932
Z-Score Talla/Edad	1,273	359	3.5	-1.61	1.19	0.04	68.3%	0.18	0.145	b/	0.654	0.266	0.921	0.993
Tasa de desnutrición	1,273	359	3.5	37%	0.48	0.06	68.3%	0.07	0.036	b/	0.345	0.153	0.589	0.801

a/ Tomado de Vakis y Perova (2011). b/ Tomado de Galdo (2014).

Elaboración propia

4. RESULTADOS

4.1. Impactos Promedio del programa Juntos

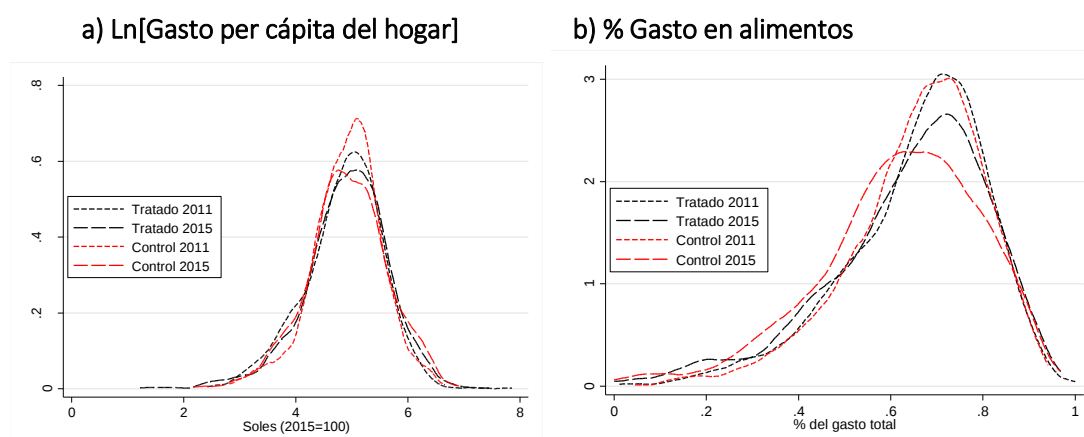
En esta sección se presentan los resultados formales de las regresiones ajustadas bajo la especificación descrita en la sección metodológica (ver acápite 3.1). Para esto, para casi todas las variables se han ajustado hasta cuatro regresiones y cada una se presenta en una columna independiente, de modo que se pueda apreciar la robustez de los resultados ante cambios en los supuestos subyacentes de consistencia. De modo general, en la columna (1) de las tablas se presentan los resultados de las estimaciones de DiD con efectos fijos a nivel de hogar pero sin controles de ningún tipo. Esta especificación es consistente, dado que permite controlar por variables no observables a nivel de hogar que sean invariantes en el tiempo. La columna (2), por su parte, añade covariables a nivel de hogar (como la edad del jefe de hogar, sus años de educación acumulados, el número de miembros del hogar, etc.) y/o persona (edad, sexo, etc.). Dado que estas variables potencialmente explicativas están parcialmente correlacionadas con las variables de resultado, permiten tener mayor precisión que las estimaciones de la columna anterior. La columna (3) añade controles de vivienda (como la calidad de los pisos, el acceso a servicios básicos, participación en otros programas sociales, etc.). Esta especificación es preferida a la anterior, dado que es la que arroja estimados más precisos. Adicionalmente, a modo de robustez, se ha añadido la columna (4) que, además de los controles de la columna anterior, incorpora tendencias específicas por región (departamento) para aislar choques que hayan permitido patrones de desarrollo diferenciados a nivel de esta unidad agregada.

4.1.1. Impactos en consumo

Inicialmente evaluamos los impactos del programa en la cadena de resultados asociados al consumo. Esta es la cadena más directa y de impactos de corto plazo, pues teóricamente reacciona inmediatamente después de la asignación monetaria otorgada por el programa, según el marco conceptual de la sección 2.3.

Para esto, inicialmente presentamos el **Gráfico 9** que muestra, en el panel a), la distribución empírica del logaritmo del gasto per cápita de los años 2011 y 2015 a precios de Lima Metropolitana de 2015 (ver el anexo para los detalles de la deflactación). La inspección visual sobre esta variable no permite concluir que existan cambios más favorables para los beneficiarios en comparación con los cambios de los controles. En el panel b) se presentan las distribuciones del porcentaje del gasto destinado a alimentos y aquí sí se observa una reducción relativa mayor para los tratados. Es decir, dado que los alimentos pueden considerarse un rubro de gasto de alta calidad, significa que entre la línea de base y el período de seguimiento la calidad de gasto de los controles se ha deteriorado, mientras que la de los beneficiarios ha permanecido constante.

Gráfico 9. Distribuciones empíricas del Gasto per cápita del Hogar



Elaboración propia

En la **Tabla 7** se presentan los resultados de las pruebas formales. El panel a), en particular, muestra el impacto sobre el logaritmo del gasto per cápita expresado a precios de Lima Metropolitana de 2015. Bajo la especificación preferida (columna 3), el parámetro es de 0.57, estadísticamente significativo al 10%, y bajo la especificación que controla por tendencias regionales (columna 4), el impacto es de 0.09, significativo al 1%. Dado que la variable dependiente está expresada en términos logarítmicos, este parámetro es una aproximación al impacto en términos porcentuales, lo cual significa que el programa habría incrementado el gasto per cápita de los hogares en 5.7%-9.0% en términos reales. Este rango magnitudes, en unidades monetarias de la línea de base del grupo de control, asciende a S/9.2-14.5 mensuales por persona.

Resulta interesante observar que los impactos de Juntos en el gasto son inferiores a la magnitud de la transferencia vista en la sección 3.4.5 (alrededor de 16% del gasto). La literatura parece sugerir que ello se debería a que los hogares realizan inversiones productivas o ahorran (ver Zegarra 2014 y Del Pozo y Guzman 2005), lo cual podría ser evidencia de que se gesta de modo natural una plataforma de vinculación con iniciativas productivas que podrían tomarse ventaja para el diseño de una estrategia de graduación del programa. Sin embargo, ello también podría indicar estas decisiones tenderían a limitar la capacidad del programa para mejorar (aún más) la calidad alimentaria del gasto en beneficio de los niños. Cualquiera sea la razón, esta es una línea de investigación futura que podría explorarse.

Los paneles b) y c) de la tabla muestran los impactos en el logaritmo del gasto real en alimentos y el gasto básico, que incluye alimentos, educación y salud. Ambos son medidas de calidad de gasto, como se indicó. Sobre estas variables, los impactos giran en torno a 9-12% y 7-10%, respectivamente, confirmando la evidencia presentada en el gráfico anterior.

Los paneles d) y e), finalmente, muestran los impactos en términos del porcentaje de gasto destinado a alimentos y bienes básicos. Sobre la primera variable, los resultados muestran impactos del orden de 20 puntos porcentuales (pp), robustos a casi todas las especificaciones al 10% de significancia, mientras que sobre la última variable el impacto parece ser estadísticamente nulo, aun cuando la dirección de impacto es la esperada.

Tabla 7. Indicadores finales - Gasto

	(1)	(2)	(3)	(4)
a) Ln[Gasto per cápita]				
Impacto	0.047 (0.034)	0.053 (0.033)	0.057* (0.033)	0.090*** (0.033)
Obs	3,954	3,952	3,952	3,952
R2	0.003	0.018	0.056	0.147
Media LB grupo control (S/)	162.0			
b) Ln[Gasto en alimentos per cápita]				
Impacto	0.082* (0.042)	0.089** (0.042)	0.091** (0.041)	0.123*** (0.041)
Obs	3,949	3,947	3,947	3,947
R2	0.003	0.012	0.032	0.098
Media LB grupo control (S/)	111.2			
c) Ln[Gasto básico per cápita]				
Impacto	0.068 (0.041)	0.074* (0.041)	0.077* (0.041)	0.109*** (0.040)
Obs	3,953	3,951	3,951	3,951
R2	0.005	0.013	0.032	0.109
Media LB grupo control (S/)	113.8			
d) % Gasto en alimentos				
Impacto	0.020* (0.010)	0.020* (0.010)	0.019* (0.010)	0.019* (0.010)
Obs	3,954	3,952	3,952	3,952
R2	0.015	0.019	0.034	0.098
% de Impacto en LB	2.6%	3.1%	3.1%	2.9%
Media LB grupo control	0.654			
e) % Gasto básico				
Impacto	0.012 (0.009)	0.013 (0.009)	0.012 (0.009)	0.013 (0.009)
Obs	3,954	3,952	3,952	3,952
R2	0.009	0.014	0.031	0.086
% de Impacto en LB	1.8%	1.9%	1.8%	1.9%
Media LB grupo control	0.667			
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si

Nota: El gasto básico incluye alimentos, educación y salud. Efectos fijos a nivel de hogar. En todas las regresiones, los efectos fijos son a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad del jefe de hogar, su sexo, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña.

Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La **Tabla 8** presenta los resultados de impacto sobre las variables de pobreza. Se han considerado seis variables de pobreza de la familia de índices FGT: la tasa de pobreza y pobreza extrema, la brecha de pobreza y pobreza extrema, y la severidad de la pobreza y de la pobreza extrema¹⁸. Los resultados sobre estas variables no muestran impactos en términos de la pobreza y pobreza extrema, pero sí sobre la severidad de la pobreza, y la brecha y severidad de la pobreza extrema en 2.7pp, 3.4pp y 2.7pp, respectivamente (ver paneles c, e y f de la **Tabla 8**).

¹⁸ Ver Foster et al. (1984).

Tabla 8. Indicadores finales - Pobreza

	(1)	(2)	(3)	(4)
Pobre				
Impacto	0.019 (0.018)	0.017 (0.018)	0.013 (0.018)	0.007 (0.018)
Obs	3,954	3,952	3,952	3,952
R2	0.011	0.020	0.037	0.086
% de Impacto en LB	2.1%	1.8%	1.4%	0.8%
Media LB grupo control		0.922		
Pobre extremo				
Impacto	-0.020 (0.027)	-0.023 (0.027)	-0.027 (0.026)	-0.041 (0.027)
Obs	3,954	3,952	3,952	3,952
R2	0.002	0.008	0.040	0.101
% de Impacto en LB	-3.0%	-3.4%	-4.0%	-6.1%
Media LB grupo control		0.667		
Brecha de la pobreza				
Impacto	-0.014 (0.014)	-0.017 (0.014)	-0.019 (0.013)	-0.030** (0.013)
Obs	3,954	3,952	3,952	3,952
R2	0.006	0.020	0.064	0.167
% de Impacto en LB	-2.8%	-3.4%	-3.8%	-6.0%
Media LB grupo control		0.503		
Severidad de la pobreza				
Impacto	-0.024** (0.012)	-0.026** (0.012)	-0.027** (0.012)	-0.037*** (0.012)
Obs	3,954	3,952	3,952	3,952
R2	0.004	0.018	0.055	0.149
% de Impacto en LB	-7.6%	-8.3%	-8.6%	-11.7%
Media LB grupo control		0.315		
Brecha de la pobreza extrema				
Impacto	-0.031** (0.014)	-0.033** (0.014)	-0.034** (0.013)	-0.045*** (0.014)
Obs	3,954	3,952	3,952	3,952
R2	0.003	0.017	0.046	0.129
% de Impacto en LB	-11.5%	-12.2%	-12.6%	-16.7%
Media LB grupo control		0.270		
Severidad de la pobreza extrema				
Impacto	-0.026*** (0.010)	-0.027*** (0.010)	-0.027*** (0.010)	-0.035*** (0.010)
Obs	3,954	3,952	3,952	3,952
R2	0.004	0.018	0.038	0.103
% de Impacto en LB	-18.2%	-18.9%	-18.9%	-24.5%
Media LB grupo control		0.143		
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad del jefe de hogar, su sexo, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña.

Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Hasta aquí, los resultados asociados a la cadena causal de consumo son sugerentes, pues parecen indicar que el programa habría logrado incrementar levemente el gasto y la calidad del gasto de los hogares, pero sin que ello implique reducir la tasa de pobreza o de pobreza extrema. No obstante, sí ha logrado acercar el gasto de los pobres hacia la línea de pobreza extrema (la brecha) con mayor incidencia entre los más pobres (la severidad). Esto es importante, pues significa que la focalización del programa ha funcionado correctamente, dado que la asignación se ha dirigido hacia los más pobres entre los pobres.

Los resultados hallados son cercanos a aquellos mostrados por Fiszbein y Schady (2009) para varios países de Latinoamérica, aunque estos autores encuentran reducciones en los niveles de pobreza además de cambios en el consumo.

4.1.2. Impactos en salud pre-natal

La **Tabla 9** presenta los resultados del análisis de impacto sobre las variables de salud prenatal, organizadas según la secuencia causal de la teoría de cambio. El ánimo en este punto es aproximar la efectividad de las corresponsabilidades aplicadas sobre las madres gestantes para propiciar el nacimiento de un niño saludable y en condiciones de seguridad mayor.

Según se observa, el programa parece no haber afectado ninguno de ellos en una magnitud estadísticamente significativa. Tanto a nivel de mujeres, como a nivel de hogar, el porcentaje de partos institucionales, la talla y el peso al nacer, y el porcentaje de niños que registraron bajo peso al nacer no se vio afectado.

La ausencia de impactos en el parto institucional puede deberse a que el nivel de esta variable en el período pre-tratamiento ya es alto (75% en la línea de base para el grupo de control). Mover un punto marginal en esta variable desde un piso tan alto es naturalmente más complicado y puede estar completamente condicionado por la disponibilidad de oferta, como se vio en la sección 2.1, lo cual escapa a los esfuerzos de Juntos. No obstante, este resultado es similar al encontrado por Díaz y Saldarriaga (2017), quienes tampoco encuentran impactos en variables de cuidado médico durante el parto¹⁹.

En el caso de las tres últimas variables las direcciones de los parámetros estimados resultan intuitivas, pues indican incrementos en la talla y el peso, y una reducción en la proporción de niños con bajo peso al nacer. Por tanto, la falta de significancia podría deberse a un problema de baja potencia de los estimadores ante un número reducido de observaciones.

Tabla 9. Indicadores de salud prenatal

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
a) Parto Institucional					
Impacto	-0.060*	-0.004	-0.005	-0.004	-0.007
	(0.033)	(0.039)	(0.040)	(0.040)	(0.040)
Obs	2,031	2,031	2,000	2,000	2,000
R2	0.009	0.030	0.034	0.036	0.049
% de Impacto en LB	-8%	-1%	-1%	-1%	-1%
Media LB grupo control			0.754		

¹⁹ Díaz y Saldarriaga (2017) sí encuentran impactos en variables de cuidado pre-natal. Sin embargo, no existen variables de este tipo disponibles en la base de datos utilizadas en nuestras estimaciones, por lo cual no es posible hacer ejercicios comparables.

b) Talla al nacer (centímetros)					
Impacto	0.181 (0.385)	0.645 (0.671)	0.683 (0.682)	0.794 (0.684)	0.736 (0.656)
Obs	1,183	1,183	1,175	1,175	1,175
R2	0.002	0.023	0.027	0.038	0.052
% de Impacto en LB	0%	1%	1%	2%	2%
Media LB grupo control	48.89				

c) Peso al nacer del último hijo (gramos)					
Impacto	15.589 (50.245)	26.387 (63.495)	30.366 (63.793)	29.625 (63.597)	8.623 (64.187)
Obs	1,623	1,623	1,611	1,611	1,611
R2	0.009	0.003	0.006	0.006	0.040
% de Impacto en LB	0%	1%	1%	1%	0%
Media LB grupo control	3160				

d) Bajo peso al nacer (último nacido vivo)					
Impacto	-0.017 (0.029)	-0.043 (0.042)	-0.045 (0.043)	-0.040 (0.043)	-0.040 (0.042)
Obs	1,623	1,623	1,611	1,611	1,611
R2	0.003	0.003	0.006	0.013	0.018
% de Impacto en LB	-18%	-46%	-49%	-43%	-43%
Media LB grupo control	0.0925				

Efectos fijos	No	Si	Si	Si	Si
Controles de personas	No	No	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	No	No	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4.1.3. Impactos en Salud infantil

En esta sección se presentan los impactos en los indicadores de la cadena causal de salud infantil, según lo presentado en la teoría de cambio. Para esto, inicialmente se evalúan los impactos en el cumplimiento de los protocolos de control y desarrollo de los infantes, para lo cual los indicadores han sido contruados siguiendo las pautas del MINSA que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 10. Pautas de Controles CRED del MINSA

Grupo etáreo	N° de controles	Edades
Recién Nacido	2	7 y 15 días de nacido
Menos de 12 meses edad	11	Al 1m, 2m,3m, 4m, 5m, 6m, 7m,8m,9m,10 y 11m
De 1 año edad	Cada 2 meses: 6 en el año	A los 12m, 14m, 16m, 18m, 20 y 22meses edad
De 2 a 4 años edad	Cada 3 meses: 4 por año	A los 24m, 27m, 30m, 33m, 36m, 39m,42m, 45m, 48m, 51m, 54m, 57 meses edad
De 5 a 11 años edad	1 por año	A los 5, 6, 7, 8 y 9 años edad

Fuente: Tolomeo Avelino Nolasco (2017), *Evaluación del crecimiento desarrollo psicomotriz del niño menor de 9 años de edad. Presentación en la UDH-TINGO MARIA*
Elaboración propia

Tabla 11. Indicadores de Prácticas CRED

	(1)	(2)	(3)	(4)
a) Nro de controles CRED: Menores de 12 meses de edad				
Impacto	0.844 (0.571)	0.818 (0.568)	0.794 (0.572)	0.856 (0.627)
Obs	1,399	1,390	1,390	1,390
R2	0.182	0.222	0.229	0.298
% Impacto en LB	13%	13%	13%	14%
Media LB grupo control		6.289		
b) Nro de controles CRED: De 12 a 23 meses de edad				
Impacto	1.360** (0.628)	1.246** (0.614)	1.247** (0.588)	1.265** (0.621)
Obs	1,076	1,070	1,070	1,070
R2	0.134	0.175	0.214	0.261
% Impacto en LB	40%	37%	37%	37%
Media LB grupo control		3.411		
c) Nro de controles CRED: De 24 a 60 meses de edad				
Impacto	1.827 (1.138)	1.753 (1.080)	1.802* (1.086)	0.775 (1.314)
Obs	764	759	759	759
R2	0.253	0.272	0.308	0.406
% Impacto en LB	84%	81%	83%	36%
Media LB grupo control		2.163		
d) Nro de controles CRED: Menores de 60 meses de edad				
Impacto	1.710 (1.354)	1.432 (1.313)	1.470 (1.310)	1.955 (1.370)
Obs	1,414	1,405	1,405	1,405
R2	0.140	0.199	0.211	0.283
% Impacto en LB	17%	14%	14%	19%
Media LB grupo control		10.20		
e) Cumple adecuadamente las pautas de controles CRED				
Impacto	0.188*** (0.070)	0.189*** (0.070)	0.188*** (0.069)	0.167** (0.085)
Obs	1,397	1,388	1,388	1,388
R2	0.023	0.038	0.052	0.083
% Impacto en LB	92%	92%	92%	81%
Media LB grupo control		0.205		
Efectos fijos	No	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	No	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La **Tabla 11** presenta los impactos en términos de indicadores de prácticas CRED. Para ello, los primeros 4 paneles de la tabla mide la variable dependiente como el número de prácticas CRED realizadas para cada grupo etario, mientras que el panel e) evalúa el cumplimiento de las pautas de controles mostradas en la **Tabla 10** considerando todos los períodos de edad críticos. Según los resultados, los parámetros estimados de los paneles a), c) y d) resultan estadísticamente no significativas, aun cuando los signos son los esperados. Esto puede deberse a problemas de potencia por el menor número de observaciones en cada grupo. No obstante, el número de controles CRED para niños de 12 a 23 meses (panel b) y el cumplimiento adecuado (panel e), que

se define como una binaria que indica si un niño cumple con las pautas señaladas en la tabla anterior para cada grupo de edad, sí resultan significativos y robustos. Es decir, al parecer Juntos sí ha logrado que las madres lleven a los infantes a sus controles en los establecimientos de salud. Más aún, en esta última variable, considerando una media de 20% de esta variable en el período pre-tratamiento (bajo la medición realizada), el parámetro estimado del efecto (0.18) indicaría que el programa casi ha logrado duplicar la proporción de niños que recibe control oportuno.

La **Tabla 13**, por su parte, presenta los impactos el cumplimiento del esquema de vacunación. Para esto, inicialmente presentamos en la **Tabla 12** el esquema de vacunación que exige el MINSA para niños menores de 5 años. Por ejemplo, un niño recién nacido debería recibir al menos las vacunas BCG y HVB. Luego, a los 3 meses debería recibir la primera dosis de la vacuna contra la polio y a los cinco meses, la segunda dosis. Este esquema ha sido considerado para 12 dosis relevantes. De esta manera, un niño cumplirá el esquema de vacunación si posee mínimamente todas las dosis que corresponden a su edad.

Tabla 12. Esquema de vacunas básicas del MINSA

Edad en meses >>>	0	1	2	3	4	5	6	7	13	19	25	37
BCG												
HVB												
Polio 1												
Polio 2												
Polio 3												
DPT 1												
DPT2												
DPT3												
Penta 1												
Penta 2												
Penta 3												
Antisarampión												

Resolución Ministerial N° 07-2011/MINSA

Con el esquema anterior, la **Tabla 13** presenta los resultados. Como se observa, en ningún caso los parámetros son estadísticamente significativos en los indicadores considerados. Si bien el porcentaje de vacunación a los 11 meses pareciera mostrar un incremento estadísticamente significativo, este resulta implausiblemente alto para la especificación que incluye tendencias regionales. De modo general, es posible que no sea concluyente la ocurrencia de impactos significativos sobre estas variables debido a que el programa sólo condiciona al hogar a acudir a su la cita para los controles CRED, pero la vacunación de los niños depende, en gran medida, de la disponibilidad de oferta de vacunas en los establecimientos de salud, lo cual escapa al cumplimiento de las responsabilidades.

No obstante lo anterior, en todos los casos los parámetros son positivos bajo la especificación que incluye tendencias regionales, lo cual va en línea de lo esperado. Por tanto, la falta de significancia podría deberse, aquí también, a problemas de potencia estadística por el número de observaciones de cada grupo.

Tabla 13. Indicadores sobre cumplimiento de pautas de vacunación

	(1)	(2)	(3)	(4)
Hasta 11 meses de edad				
Impacto	0.200 (0.511)	0.048 (0.071)	0.510* (0.288)	1.033*** (0.158)
Obs	329	327	327	327
R2	0.050	0.723	0.773	0.790
% Impacto en LB	31%	7%	79%	159%
Media LB controles	0.649			
Entre 12 y 36 meses de edad				
Impacto	-0.056 (0.128)	-0.061 (0.114)	-0.066 (0.111)	0.081 (0.081)
Obs	691	687	687	687
R2	0.008	0.141	0.192	0.522
% Impacto en LB	-68%	-74%	-80%	98%
Media LB controles	0.082			
Menores de 36 meses de edad				
Impacto	-0.030 (0.103)	-0.052 (0.106)	-0.057 (0.104)	0.085 (0.114)
Obs	1,063	1,057	1,057	1,057
R2	0.012	0.038	0.081	0.174
% Impacto en LB	-11%	-19%	-21%	31%
Media LB controles	0.273			
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Una variable adicional dentro de la cadena de nutrición es la relacionada a alimentación del infante. Para esto, la **Tabla 14** presenta los resultados de las estimaciones sobre el indicador de lactancia materna. En general, este es un indicador de práctica adecuada de alimentación, por lo cual incrementarlo va en la dirección adecuada. Según los resultados, en efecto, este indicador se ha incrementado en hasta 10 puntos porcentuales.

Tabla 14. Indicadores intermedios de prácticas saludables: Lactancia Materna

	(1)	(2)	(3)	(4)
Impacto	0.106* (0.058)	0.106* (0.057)	0.118** (0.057)	0.083 (0.059)
Obs	1,105	1,100	1,100	1,100
R2	0.019	0.025	0.040	0.076
% de Impacto en LB	14%	14%	16%	11%
Media LB controles		0.740		
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

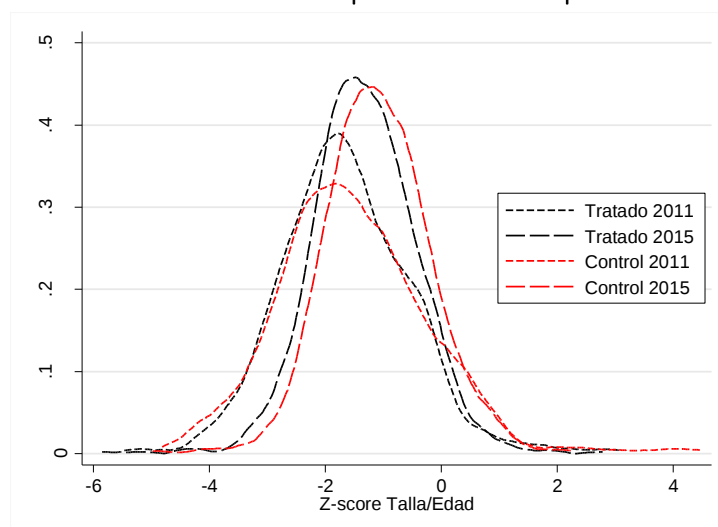
Para concluir el análisis de esta sección, la **Tabla 15** presenta los resultados en los indicadores finales de nutrición. En este caso, la muestra considera un panel a nivel de personas (también se implementaron ejercicio con efectos fijos de hogar y los resultados se mantuvieron cualitativamente similares). Para ello, el protocolo de campo durante la encuesta de salida exigió tallar a niños de hasta 10 años de edad, incluso, de modo que se observe a los infantes que fueron tallados en la línea de base cuando tenían 5 años de edad.

Los indicadores son el Z-Score talla para la edad, el cual ha sido construido siguiendo las pautas de la OMS (2006)²⁰, la tasa de desnutrición crónica, la cual se mide como la proporción niños cuyo Z-Score talla para la edad es inferior a -2 desviaciones estándar, y la tasa de desnutrición crónica extrema, que se mide como la proporción de niños cuyo Z-Score talla par la edad es inferior a -3 desviaciones estándar

Según los resultados, para ninguno de los indicadores se observa un efecto estadísticamente significativo. Al parecer, para la muestra considerada, el programa Juntos no habría tenido ningún efecto esperado en este indicador²¹.

Para analizar más detalladamente la ausencia de impactos, el **Gráfico 10** presenta las distribuciones empíricas de los Z-Score talla para la edad de los beneficiarios y controles de los períodos de línea de base y la encuesta de seguimiento. Entre ambos períodos, las distribuciones de ambos grupos se trasladaron horizontalmente hacia la derecha, e incluso pareciera que el cambio fue levemente mayor para el grupo de control. Esto explica la ausencia de impactos.

Gráfico 10. Distribuciones empíricas Z-Score Talla para la Edad



Nota: Sólo individuos de la muestra panel.
Elaboración propia

²⁰ De hecho, se utilizaron los do files Anthro para Stata que están disponibles en la página web de la OMS.

<http://www.who.int/childgrowth/software/es/>

²¹ Los cálculos han sido realizados también utilizando a toda la muestra de niños en la base y añadiendo efectos fijos a nivel de hogar. Los resultados permanecieron iguales. Las tablas de estos ejercicios se presentan en los Excel del CD adjunto a este informe.

Tabla 15. Indicadores finales - Desnutrición

	(1)	(2)	(3)	(4)
Z-Score Talla/Edad				
Impacto	-0.118 (0.075)	-0.052 (0.077)	-0.009 (0.078)	0.059 (0.080)
Obs	2,558	2,557	2,557	2,557
R2	0.092	0.116	0.136	0.184
% de Impacto en LB	8%	3%	1%	-4%
Media LB grupo control		-1.567		
Desnutrición crónica (z_score < -2DE)				
Impacto	0.061* (0.032)	0.045 (0.032)	0.036 (0.032)	0.007 (0.034)
Obs	2,558	2,557	2,557	2,557
R2	0.121	0.130	0.139	0.177
% de Impacto en LB	-4%	-3%	-2%	0%
Media LB grupo control		0.382		
Desnutrición crónica extrema (z_score < -3DE)				
Impacto	0.012 (0.018)	0.006 (0.019)	-0.000 (0.019)	-0.018 (0.020)
Obs	2,558	2,557	2,557	2,557
R2	0.053	0.059	0.065	0.115
% de Impacto en LB	-1%	0%	0%	1%
Media LB grupo control		0.104		
Efectos fijos	No	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	No	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de niño. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña.

Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Los resultados observados se diferencian levemente de lo encontrado por Sanchez y Jaramillo (2012), quienes encuentran impactos de Juntos reduciendo la desnutrición crónica extrema, pero no en la desnutrición total. Nuestros resultados no van completamente en esa línea, pero sí resultan similares a otros en la literatura internacional, como Behrman y otros (2000) y Ponce y Bedi (2008) para México y Filmer y Schady (2009) para Cambodia, quienes tampoco encuentran efectos significativos de este tipo de programas sobre variables de nutrición.

Hay diversos motivos por los cuales esta cadena causal podría no activarse. En primer lugar, podría ser que haya problemas de oferta del sistema de salud, que no pueden brindar un servicio que impacte en los indicadores escogidos, como se indicó anteriormente. Alternativamente, tal vez la verificación del cumplimiento de corresponsabilidades y sanción en caso de incumplimiento de estas no está funcionando óptimamente, o que fuese muy costoso para las madres movilizarse para cumplir controles pre-natales, a pesar de los incentivos del programa. Una tercera posibilidad es que otros elementos que influyen en el resultado nutricional sobre los que Juntos no tiene influencia no estén funcionando, como es el caso del entorno saludable del hogar y/o (lo cual tiene que ver con el acceso a agua y saneamiento seguros) y las prácticas adecuadas de cuidado del infante.

4.1.4. Impactos en Educación

En la **Tabla 16** se puede observar el efecto del programa sobre los años de educación, asistencia y atraso educativo para todos los individuos en edad escolar (de 6 a 19 años, inclusive), así como para aquellos en edad de seguir estudios de primaria (6 a 11 años) y secundaria (12 a 19 años, inclusive). En todos los casos, las estimaciones incluyen efectos fijos de hogar²². Según los resultados, el programa habría tenido un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre los años promedio de educación de los individuos que lo reciben, en una magnitud igual a 0.23-0.27 años. Cuando se desagrega este impacto entre grupos etarios, se encuentra que básicamente se concentra en la población en edad de seguir estudios secundarios, para quienes Juntos habría incrementado los años acumulados en hasta 0.44-0.51 años adicionales.

En lo que respecta a la asistencia escolar, se puede observar un efecto positivo y estadísticamente significativo cuando esta se mide como la probabilidad de que una persona asista a la escuela en el año corriente cuando aún no ha terminado de acumular los 11 años de educación básica escolar. Sobre esta variable, el impacto es de poco más de 6pp, en promedio, principalmente concentrado en la población de 12 a 19 años de edad (cerca de 9pp). Sin embargo, cuando se trabaja con una variable dicotómica que sólo indica qué alumnos asistieron a más del 85% de las clases, el efecto mantiene el signo positivo esperado y la significancia, también para el grupo etario de 12 a 19 años. Estos efectos son similares en magnitud a los hallados por Skoufias y Parker (2001), Schultz (2004) y Behrman y otros (2004), que hallan incrementos de entre 5 y 10 puntos porcentuales en las tasas de asistencia de los niños que participan en el programa Progres a de México.

Los impactos en términos del atraso educativo, entendido como la proporción de personas que tienen un nivel de escolaridad por debajo del esperado para su edad²³, indican que este indicador se redujo por causa de Juntos, pero también sólo entre las personas de 12 a 19 años de edad (poco más de 9pp).

Entre tanto, la **Tabla 17** presenta los resultados en las variables asociadas al número de faltas registradas por los estudiantes durante el año escolar, según reporte autodeclarado de los encuestados. Aquí, en el promedio se evidencian impactos significativos en la reducción de faltas menores a 10 días que se desvanecen cuando se añaden tendencias regionales. Sin embargo, de modo desagregado, también se encuentran parámetros significativos en las faltas de entre 11 y 20 días, principalmente en la población de 6 a 19 años, y en las faltas de 20 a 31 días, principalmente en la población de 6 a 12 años. No obstante, en ningún caso los parámetros son significativos cuando se añaden las tendencias regionales, lo cual indica que serían factores que evolucionan a nivel departamental la causa de las diferencias. Tales factores podrían estar relacionados eventos climáticos, de conflictividad social u otros similares.

A pesar de la poca evidencia en la reducción de las faltas, el programa sí parece tener efectos sobre la asignación de tiempo de los individuos entre 6 y 19 años durante el período escolar. Como se puede observar en la **Tabla 18**, hay una reducción en 0.05-0.08pp en el uso del tiempo para tareas cotidianas. Mientras el tiempo dedicado a quehaceres del hogar, actividades laborales y actividades recreativas no presenta cambios estadísticamente significativos, los resultados parecen indicar que ese menor tiempo dedicado a tareas cotidianas se traduce en un mayor tiempo destinado a actividades educativas, aun cuando estos parámetros pierdan significancia cuando se añaden tendencias regionales.

²² También se hicieron estimaciones con efectos fijos a nivel de personas y los resultados se mantuvieron similares.

²³ Se ha dado hasta dos años de margen para considerar el atraso educativo. Así, un niño de 8 años debería tener como mínimo 1 años de escolaridad; uno de 9 años, 2 años de escolaridad; etc.

La **Tabla 18**, asimismo, muestra un comportamiento distinto cuando se analiza a los niños según el nivel educativo al que les corresponde asistir. Para los alumnos de primaria, se identifican muy tenues indicios de incrementos en los tiempos asignados a actividades laborales o recreativos, pero que no llegan a ser concluyentes. Para los alumnos de secundaria, por otro lado, se muestra un incremento en el tiempo dedicados a actividades educativas de hasta 2.7pp que habría surgido a costa de la reducción del tiempo a actividades recreativas y, más tenuemente, cotidianas. Tal parece que, como consecuencia del programa, los hogares hacen más esfuerzo para exigir a los mayores la dedicación a escuela, pero esta exigencia se torna laxa con los menores. Esta es una hipótesis que convendría explorar en estudios futuros.

La **Tabla 19** muestra los ejercicios de evaluación sobre indicadores de rendimiento educativo en la escuela, aproximados a partir de la nota promedio ponderada reportada por los padres y/o estudiantes entrevistados, agrupados según categorías: menos de 11, de 11 a 14, de 15 a 17 y más de 17. Aquí, los resultados no son auspiciosos, pues los parámetros son no significativos. Incluso, en el caso de los estudiantes de 6 a 12 años, se observa una reducción estadísticamente significativa de las notas aprobatorias altas (de 18 a 20 en el puntaje promedio ponderado), que, aun cuando no es concluyente, parece verse compensada por un incremento de las notas aprobatorias medias (de 15 a 17 en el puntaje promedio).

La **Tabla 20**, finalmente, presenta los efectos del programa en las tasas de repitencia y deserción (bajo dos definiciones alternativas), separando la muestra según grupos etarios. Los impactos principales se dan en la reducción de la tasa de deserción escolar, definida como la proporción de estudiantes en edad escolar con menos de 11 años de educación escolar no matriculados en algún centro de estudios (cerca de -5.5pp). Este resultado es cercano a presentado por Mesinas (2010), quien encuentra impactos de entre 5 y 8pp. No obstante, nuestro ejercicio indica que el impacto se concentra únicamente en la población con edad de estudios secundarios, para quienes la reducción atribuible a Juntos es de cerca de 9pp. Este parámetro es importante, pues es cercano al valor de línea de base del grupo de control (de hecho, es equivalente al 95%). Siendo así, el resultado indica que Juntos casi ha logrado eliminar el problema de deserción entre sus beneficiarios.

Llama la atención la ausencia de impactos en estudiantes de primaria. Una explicación es que, debido a que el programa incentiva a ir a la escuela a los niños pertenecientes a los hogares más pobres, estos enfrentan deficiencias en aprendizaje por causa del bajo capital humano con el que cuentan de inicio. Luego, si bien van más niños a la escuela, las posibilidades de impactar del programa sobre este segmento en variables que se correlacionan con la performance de los estudiantes en aula son menores. No obstante, esta es una hipótesis que debería evaluarse en estudios futuros.

Tabla 16. Indicadores de educación I: Años de educación, asistencia y atraso educativo

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Personas de 6 a 19 años				Personas de 6 a 11 años				Personas de 12 a 19 años			
					Años de educación acumulados							
Impacto	0.283*	0.235***	0.231***	0.278***	-0.074	0.094	0.082	0.125*	0.420***	0.427***	0.445***	0.510***
	(0.145)	(0.062)	(0.061)	(0.065)	(0.155)	(0.067)	(0.067)	(0.074)	(0.160)	(0.121)	(0.120)	(0.122)
Obs	7,437	7,437	7,437	7,437	3,456	3,456	3,456	3,456	3,303	3,303	3,303	3,303
R2	0.010	0.851	0.852	0.853	0.015	0.843	0.844	0.846	0.079	0.567	0.568	0.570
% de Impacto en LB	6%	5%	5%	6%	-3%	4%	4%	5%	6%	6%	6%	7%
Media LB grupo control		4.819				2.288				7.358		
					Asistencia escolar							
Impacto	0.062***	0.064***	0.063***	0.070***	0.023	0.027	0.027	0.043**	0.093***	0.087***	0.089***	0.089***
	(0.016)	(0.016)	(0.017)	(0.019)	(0.017)	(0.017)	(0.017)	(0.020)	(0.030)	(0.027)	(0.028)	(0.032)
Obs	7,028	7,028	7,028	7,028	3,456	3,456	3,456	3,456	2,894	2,894	2,894	2,894
R2	0.004	0.010	0.011	0.015	0.007	0.051	0.056	0.069	0.009	0.224	0.224	0.234
% de Impacto en LB	7%	7%	7%	8%	2%	3%	3%	4%	11%	11%	11%	11%
Media LB grupo control		0.897				0.963				0.824		
					Asistencia al 85% de las clases							
Impacto	0.011	0.012	0.011	0.030***	-0.003	-0.005	-0.007	0.010	0.033***	0.035***	0.033**	0.051***
	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.010)	(0.013)	(0.013)	(0.013)	(0.015)	(0.012)	(0.013)	(0.013)	(0.017)
Obs	6,214	6,214	6,214	6,214	3,347	3,347	3,347	3,347	2,549	2,549	2,549	2,549
R2	0.001	0.001	0.004	0.021	0.001	0.001	0.014	0.040	0.007	0.011	0.013	0.033
% de Impacto en LB	1%	1%	1%	3%	0%	-1%	-1%	1%	3%	4%	3%	5%
Media LB grupo control		0.982				0.980				0.985		

	Atraso educativo											
Impacto	-0.022	-0.024	-0.024*	-0.024	0.002	0.012	0.013	0.014	-0.094***	-0.090***	-0.096***	-0.098***
	(0.015)	(0.015)	(0.015)	(0.016)	(0.022)	(0.022)	(0.022)	(0.024)	(0.035)	(0.035)	(0.034)	(0.036)
Obs	8,261	8,261	8,261	8,261	3,456	3,456	3,456	3,456	3,303	3,303	3,303	3,303
R2	0.003	0.150	0.151	0.154	0.000	0.091	0.095	0.103	0.004	0.014	0.019	0.029
% de Impacto en LB	-14%	-15%	-15%	-15%	2%	14%	15%	16%	-31%	-30%	-32%	-32%
Media LB grupo control		0.159				0.0856				0.303		
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si	No	No	No	Si	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 17. Indicadores de educación II: Inasistencias acumuladas en el año

	(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(9)	(10)	(11)	(12)	(14)	(15)
	Personas de 6 a 19 años				Personas de 6 a 11 años				Personas de 12 a 19 años			
	Falta 10 días o menos											
Impacto	-0.062	-0.072*	-0.079**	0.028	-0.052	-0.066	-0.070	0.037	-0.061	-0.076	-0.093	0.005
	(0.038)	(0.038)	(0.038)	(0.035)	(0.051)	(0.051)	(0.051)	(0.047)	(0.057)	(0.057)	(0.058)	(0.056)
Obs	6,214	6,214	6,214	6,214	3,347	3,347	3,347	3,347	2,549	2,549	2,549	2,549
R2	0.009	0.016	0.019	0.158	0.010	0.021	0.028	0.203	0.009	0.019	0.026	0.160
	Faltó entre 11 y 20 días											
Impacto	0.058	0.071*	0.074**	-0.001	0.022	0.038	0.036	-0.030	0.097*	0.110*	0.123**	0.051
	(0.037)	(0.037)	(0.037)	(0.036)	(0.050)	(0.050)	(0.050)	(0.049)	(0.056)	(0.057)	(0.058)	(0.057)
Obs	6,214	6,214	6,214	6,214	3,347	3,347	3,347	3,347	2,549	2,549	2,549	2,549
R2	0.006	0.014	0.017	0.123	0.004	0.018	0.027	0.159	0.011	0.019	0.023	0.138
	Faltó entre 20 y 31 días											
Impacto	0.015	0.014	0.016*	0.003	0.027*	0.024	0.027*	0.003	-0.002	0.000	0.003	-0.004
	(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.011)	(0.015)	(0.015)	(0.015)	(0.017)	(0.017)	(0.017)	(0.017)	(0.021)
Obs	6,214	6,214	6,214	6,214	3,347	3,347	3,347	3,347	2,549	2,549	2,549	2,549
R2	0.005	0.005	0.011	0.024	0.010	0.014	0.024	0.051	0.001	0.012	0.019	0.030
	Faltó 31 días o más											
Impacto	-0.003	-0.004	-0.004	-0.009	0.007	0.008	0.008	0.005	-0.013	-0.013	-0.014	-0.018
	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.009)	(0.008)	(0.009)	(0.012)
Obs	6,214	6,214	6,214	6,214	3,347	3,347	3,347	3,347	2,549	2,549	2,549	2,549
R2	0.000	0.001	0.004	0.013	0.001	0.003	0.012	0.024	0.003	0.007	0.008	0.034
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si	No	No	No	Si	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 18. Indicadores de educación III: Distribución del tiempo de los estudiantes durante el período escolar (%)

	(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(9)	(10)	(11)	(12)	(14)	(15)
	Personas de 6 a 19 años				Personas de 6 a 11 años				Personas de 12 a 19 años			
	(A) Tareas cotidianas											
Impacto	-0.005**	-0.005**	-0.005**	-0.008***	-0.001	-0.000	0.001	-0.005	-0.007	-0.007	-0.010*	-0.009
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.005)	(0.005)	(0.004)	(0.005)	(0.006)	(0.005)	(0.006)	(0.007)
Obs	3,176	3,176	3,176	3,176	1,872	1,872	1,872	1,872	1,304	1,304	1,304	1,304
R2	0.023	0.028	0.032	0.128	0.024	0.036	0.047	0.155	0.013	0.027	0.073	0.166
% de Impacto en LB	-8%	-8%	-8%	-13%	-2%	0%	2%	-8%	-12%	-12%	-17%	-15%
Media LB grupo control		0.0628				0.0647				0.0598		
	(B) Quehaceres del hogar											
Impacto	-0.001	-0.002	-0.003	-0.005	0.000	-0.001	-0.002	-0.008	0.014	0.012	0.005	-0.003
	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.010)
Obs	3,176	3,176	3,176	3,176	1,872	1,872	1,872	1,872	1,304	1,304	1,304	1,304
R2	0.078	0.102	0.116	0.203	0.103	0.159	0.191	0.319	0.056	0.077	0.134	0.253
% de Impacto en LB	-1%	-3%	-4%	-7%	0%	-1%	-3%	-11%	17%	15%	6%	-4%
Media LB grupo control		0.0763				0.0728				0.0820		
	(C) Actividades laborales											
Impacto	0.001	0.001	0.001	0.003	0.004	0.002	0.002	0.009*	-0.001	0.003	0.000	0.001
	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.003)	(0.005)	(0.004)	(0.004)	(0.004)	(0.009)	(0.009)	(0.010)	(0.009)
Obs	3,176	3,176	3,176	3,176	1,872	1,872	1,872	1,872	1,304	1,304	1,304	1,304
R2	0.002	0.038	0.045	0.116	0.019	0.034	0.046	0.182	0.001	0.059	0.100	0.233
% de Impacto en LB	5%	5%	5%	15%	27%	13%	13%	60%	-3%	10%	0%	3%
Media LB grupo control		0.0202				0.0149				0.0288		

(D) Actividades recreativas												
Impacto	-0.005 (0.003)	-0.004 (0.003)	-0.004 (0.003)	0.003 (0.003)	0.004 (0.007)	0.007 (0.007)	0.008 (0.007)	0.016** (0.007)	-0.021*** (0.007)	-0.021*** (0.007)	-0.020*** (0.007)	-0.007 (0.007)
Obs	3,176	3,176	3,176	3,176	1,872	1,872	1,872	1,872	1,304	1,304	1,304	1,304
R2	0.008	0.040	0.060	0.164	0.001	0.049	0.067	0.192	0.039	0.046	0.092	0.229
% de Impacto en LB	-7%	-6%	-6%	4%	5%	9%	10%	20%	-35%	-35%	-33%	-12%
Media LB grupo control	0.0724				0.0800				0.0598			
(E) Actividades educativas												
Impacto	0.011*** (0.004)	0.010** (0.004)	0.010** (0.004)	0.006 (0.004)	-0.005 (0.007)	-0.008 (0.007)	-0.009 (0.007)	-0.011 (0.007)	0.022** (0.009)	0.021** (0.009)	0.027*** (0.010)	0.018* (0.010)
Obs	3,176	3,176	3,176	3,176	1,872	1,872	1,872	1,872	1,304	1,304	1,304	1,304
R2	0.091	0.093	0.103	0.181	0.096	0.116	0.131	0.216	0.052	0.065	0.094	0.221
% de Impacto en LB	3%	3%	3%	2%	-2%	-3%	-3%	-4%	7%	6%	8%	6%
Media LB grupo control	0.317				0.311				0.325			
(E) Actividades de desarrollo personal (A+D+E)												
Impacto	-0.000 (0.003)	0.001 (0.003)	0.001 (0.003)	0.001 (0.003)	-0.002 (0.004)	-0.001 (0.004)	-0.000 (0.004)	-0.000 (0.005)	-0.006 (0.006)	-0.007 (0.006)	-0.003 (0.006)	0.001 (0.006)
Obs	3,176	3,176	3,176	3,176	1,872	1,872	1,872	1,872	1,304	1,304	1,304	1,304
R2	0.060	0.107	0.118	0.173	0.122	0.179	0.201	0.273	0.027	0.052	0.112	0.194
% de Impacto en LB	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-1%	-2%	-1%	0%
Media LB grupo control	0.452				0.456				0.445			
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si	No	No	No	Si	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 19. Indicadores de educación IV: Notas promedio en la escuela

	(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(9)	(10)	(11)	(12)	(14)	(15)
	Personas de 6 a 19 años				Personas de 6 a 19 años				Personas de 6 a 19 años			
					Nota promedio desaprobatoria: Menos de 11							
Impacto	0.003	0.003	0.005	0.004	0.019	0.022	0.026	0.027	-0.009	-0.008	-0.007	0.001
	(0.012)	(0.012)	(0.012)	(0.013)	(0.020)	(0.020)	(0.020)	(0.020)	(0.019)	(0.019)	(0.019)	(0.022)
Obs	6,214	6,214	6,214	6,214	3,347	3,347	3,347	3,347	2,549	2,549	2,549	2,549
R2	0.004	0.004	0.008	0.016	0.003	0.005	0.012	0.029	0.001	0.006	0.009	0.024
% de Impacto en LB	5%	5%	9%	7%	28%	33%	39%	40%	-23%	-20%	-18%	3%
Media LB grupo control		0.0550				0.0671				0.0393		
					Nota promedio aprobatoria baja: De 11 a 14							
Impacto	-0.048	-0.050	-0.039	-0.019	-0.068	-0.069	-0.057	-0.032	-0.049	-0.053	-0.038	-0.002
	(0.033)	(0.033)	(0.033)	(0.034)	(0.046)	(0.046)	(0.046)	(0.050)	(0.055)	(0.055)	(0.055)	(0.057)
Obs	6,214	6,214	6,214	6,214	3,347	3,347	3,347	3,347	2,549	2,549	2,549	2,549
R2	0.020	0.042	0.049	0.071	0.037	0.047	0.056	0.087	0.022	0.037	0.047	0.060
% de Impacto en LB	-10%	-11%	-8%	-4%	-17%	-17%	-14%	-8%	-9%	-10%	-7%	0%
Media LB grupo control		0.470				0.406				0.552		
					Nota promedio aprobatoria media: De 15 a 17							
Impacto	0.073**	0.074**	0.060*	0.041	0.088*	0.092*	0.072	0.049	0.057	0.056	0.041	0.007
	(0.034)	(0.034)	(0.034)	(0.035)	(0.049)	(0.049)	(0.049)	(0.052)	(0.055)	(0.055)	(0.056)	(0.058)
Obs	6,214	6,214	6,214	6,214	3,347	3,347	3,347	3,347	2,549	2,549	2,549	2,549
R2	0.015	0.030	0.038	0.063	0.020	0.032	0.048	0.087	0.019	0.033	0.038	0.064
% de Impacto en LB	17%	17%	14%	9%	18%	19%	15%	10%	15%	15%	11%	2%
Media LB grupo control		0.437				0.482				0.380		

Nota promedio aprobatoria alta: De 18 a 20												
Impacto	-0.030*	-0.029*	-0.028*	-0.027*	-0.040*	-0.045*	-0.042*	-0.045*	-0.003	0.002	0.000	-0.009
	(0.015)	(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.023)	(0.024)	(0.024)	(0.026)	(0.024)	(0.025)	(0.025)	(0.026)
Obs	6,214	6,214	6,214	6,214	3,347	3,347	3,347	3,347	2,549	2,549	2,549	2,549
R2	0.007	0.008	0.010	0.014	0.015	0.021	0.024	0.031	0.002	0.007	0.014	0.032
% de Impacto en LB	-79%	-76%	-74%	-71%	-88%	-99%	-93%	-99%	-11%	5%	0%	-24%
Media LB grupo control	0.038				0.045				0.028			
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si	No	No	No	Si	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 20. Indicadores de educación V: Repitencia y deserción

	(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(9)	(10)	(11)	(12)	(14)	(15)
	Personas de 6 a 19 años				Personas de 6 a 11 años				Personas de 12 a 19 años			
	Repitencia											
Impacto	0.001 (0.012)	0.001 (0.013)	0.004 (0.013)	0.002 (0.014)	0.019 (0.020)	0.022 (0.020)	0.026 (0.020)	0.027 (0.020)	-0.009 (0.019)	-0.008 (0.019)	-0.007 (0.019)	0.001 (0.022)
Obs	6,122	6,122	6,122	6,122	3,490	3,490	3,490	3,490	2,632	2,632	2,632	2,632
R2	0.003	0.004	0.008	0.016	0.003	0.005	0.012	0.029	0.001	0.006	0.009	0.024
% de Impacto en LB	2%	2%	7%	4%	29%	34%	40%	42%	-21%	-19%	-16%	2%
Media LB grupo control	0.055				0.065				0.042			
	Deserción 1											
Impacto	-0.019 (0.019)	-0.024 (0.019)	-0.026 (0.019)	-0.019 (0.021)	0.007 (0.034)	0.009 (0.036)	0.007 (0.036)	0.010 (0.040)	-0.024 (0.052)	-0.007 (0.052)	-0.017 (0.054)	0.024 (0.058)
Obs	3,312	3,312	3,312	3,312	1,969	1,969	1,969	1,969	1,343	1,343	1,343	1,343
R2	0.007	0.035	0.044	0.071	0.002	0.015	0.027	0.056	0.022	0.076	0.100	0.183
% de Impacto en LB	-25%	-32%	-35%	-25%	13%	17%	13%	19%	-21%	-6%	-15%	21%
Media LB grupo control	0.074				0.052				0.115			
	Deserción 2											
Impacto	-0.053*** (0.015)	-0.054*** (0.015)	-0.054*** (0.015)	-0.058*** (0.017)	-0.023 (0.017)	-0.027 (0.017)	-0.027 (0.017)	-0.043** (0.020)	-0.088*** (0.027)	-0.084*** (0.026)	-0.089*** (0.026)	-0.087*** (0.031)
Obs	7,028	7,028	7,028	7,028	3,456	3,456	3,456	3,456	2,894	2,894	2,894	2,894
R2	0.013	0.056	0.056	0.060	0.007	0.051	0.056	0.069	0.011	0.089	0.092	0.102
% de Impacto en LB	-84%	-86%	-86%	-92%	-62%	-73%	-73%	-116%	-96%	-92%	-97%	-95%
Media LB grupo control	0.063				0.037				0.091			
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si	No	No	No	Si	No	No	No	Si

Deserción 1: si alguna vez abandonó la escuela.

Deserción 2: si el año anterior fue matriculado, pero este no. Se calcula entre aquellos que tienen menos de 11 años de estudios escolares.

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En lo que respecta al inicio en edad adecuada en la escuela primaria, podemos ver en la **Tabla 22** que el ejercicio no reporta impactos significativos, al igual que el porcentaje de personas que iniciaron la primaria a los 7 años o antes. A pesar de esto, los parámetros resultan en dirección contraria a la intuición. Tampoco se evidencian impactos en la proporción de personas de 11 a 16 años que termina la primaria en edad adecuada. Hay mejores resultados sobre la proporción de personas de 16 a 18 que termina la secundaria en edad adecuada, pero no resulta concluyente debido a que sólo bajo una especificación el parámetro resulta estadísticamente significativo.

Tabla 21. Edad adecuada en educación

	(1)	(3)	(4)	(5)
Edad de inicio de la primaria				
<i>Impacto</i>	0.106 (0.119)	0.121 (0.121)	0.123 (0.121)	0.086 (0.121)
<i>Obs</i>	1,576	1,576	1,576	1,576
<i>R2</i>	0.021	0.057	0.081	0.129
<i>% de Impacto en LB</i>	2%	2%	2%	1%
<i>Media LB grupo control</i>		6.086		
% personas que iniciaron primaria a los 7 años o menos				
<i>Impacto</i>	-0.025 (0.031)	-0.027 (0.031)	-0.026 (0.032)	-0.024 (0.032)
<i>Obs</i>	1,576	1,576	1,576	1,576
<i>R2</i>	0.011	0.071	0.073	0.123
<i>% de Impacto en LB</i>	-3%	-3%	-3%	-2%
<i>Media LB grupo control</i>		0.968		
Personas de 11 a 16 años que terminaron la primaria en edad adecuada				
<i>Impacto</i>	0.053 (0.044)	0.050 (0.044)	0.041 (0.045)	0.031 (0.048)
<i>Obs</i>	3,011	3,011	3,011	3,011
<i>R2</i>	0.003	0.004	0.011	0.018
<i>% de Impacto en LB</i>	11%	10%	8%	6%
<i>Media LB grupo control</i>		0.498		
Personas de 16 a 18 años que terminaron la secundaria en edad adecuada				
<i>Impacto</i>	0.130 (0.094)	0.120 (0.094)	0.139 (0.089)	0.196** (0.087)
<i>Obs</i>	1,000	1,000	1,000	1,000
<i>R2</i>	0.008	0.269	0.314	0.386
<i>% de Impacto en LB</i>	51%	47%	54%	77%
<i>Media LB grupo control</i>		0.256		
Efectos fijos	No	Si	Si	Si
Controles de personas	No	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	No	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	No	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si

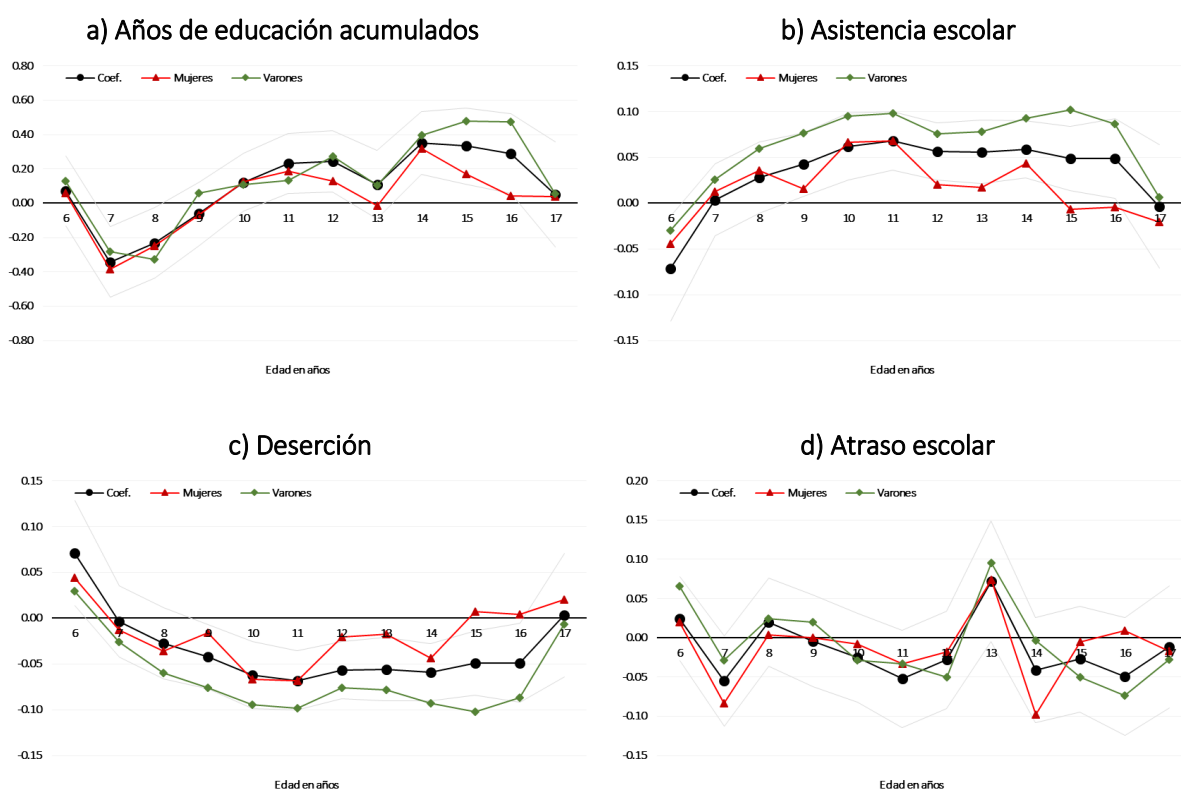
Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Como última dimensión de análisis, se han desagregado los impactos según género y grupo etario con ánimo a verificar los segmentos donde se concentra la efectividad de Juntos. Para esto, se ha interactuado la variable de tratamiento (interactuado con la *dummy* del período post-tratamiento) con *dummies* de cada año de edad. Los parámetros estimados se presentan en el

siguiente gráfico. Dos hechos resaltan. Primero, los grupos etarios más jóvenes (6 a 8 años) son los que exhiben los peores resultados, mientras que los grupos de mayor edad (14 a 16 años, principalmente) son los que aparentan los mayores impactos. Por ejemplo, considerando el impacto en términos de años de educación, el parámetro es negativo y significativo para los grupos de edad de 7 y 8 años, mientras que es positivo y significativo para los grupos de 14 a 16 años. Cosa similar ocurre con las variables asistencia escolar y deserción. Segundo, los impactos en los varones son más auspiciosos que en las mujeres, en particular en los segmentos etarios de mejores resultados (15 y 16 años). Por ejemplo, el impacto en términos del incremento de los años de educación y la asistencia y la reducción de la deserción es positivo y significativo para varones de 15 a 16 años, pero es nulo para las mujeres de la misma edad.

Debe indicarse que estos resultados son levemente diferentes a los de Perova y Vakis (2012), quienes encuentran, por ejemplo, que los impactos en asistencia se concentran en los niños de 7 años y 11 años. En cualquier caso, los resultados hallados en nuestro estudio son sugerentes, pues indican que Juntos ha generado efectos diferenciados de género que en general ha tendido a facilitar la culminación de la secundaria en los varones, pero no las mujeres. Por ello, parece necesario implementar acciones que permitan cerrar esta brecha.

Gráfico 11. Impactos de Juntos según años de edad y sexo



Nota: Basado en la especificación con efectos fijos y controles, pero sin tendencias regionales. Las curvas de trazo continuo plomo representan los intervalos de confianza para las estimaciones con toda la población. Se han quitado los intervalos de confianza de los parámetros desagregados por sexo para facilitar la lectura de los gráficos.
Elaboración propia

El análisis realizado en esta sección permite extraer conclusiones sobre los impactos educativos del programa que van en la siguiente línea: el programa sí habría activado esta cadena de resultados, principalmente facilitando el acceso al servicio educativo. Sin embargo, este se habría concentrado en la secundaria y entre los varones, pero no la primaria. Esto último podría explicarse por las altas tasas de asistencia que se observan en este nivel educativo y al bajo nivel de capital humano inicial que tienen los niños que se insertan al programa. Más aún, estos resultados no se habrían canalizado hacia aprendizajes, que en última instancia definen la calidad del capital humano adquirido. En este punto, por ello, queda espacio para la política pública para potenciar los resultados.

4.1.5. Impactos en prácticas saludables

En lo que respecta a prácticas saludables, en la **Tabla 22** se puede ver que el programa tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo en el porcentaje de hogares que quema o bota la basura, y una reducción en proporción levemente menor de aquellos hogares que almacenan la basura en casa y contenedores. También se aprecia una reducción, aunque no de modo regular, en la proporción que entierra la basura, hace compost de ella o la utiliza para alimentar a los animales, pero que no alcanza a ser estadísticamente significativa. No obstante, el aumento de la proporción de hogares que quema o bota la basura es visto como un progreso cualitativo en la gestión de desechos en el hogar, por lo cual la variación resulta saludable.

Tabla 22. Indicadores intermedios de prácticas saludables: Gestión de residuos

	(1)	(2)	(3)	(4)
Quema/bota la basura				
Impacto	0.055*	0.055*	0.055*	0.037
	(0.029)	(0.029)	(0.029)	(0.030)
Obs	3,952	3,952	3,952	3,952
R2	0.190	0.193	0.197	0.272
% de Impacto en LB	10%	10%	10%	7%
Media LB grupo control		0.567		
Almacena en casa/contenedores				
Impacto	-0.035**	-0.035**	-0.034**	-0.046***
	(0.017)	(0.017)	(0.017)	(0.018)
Obs	3,952	3,952	3,952	3,952
R2	0.007	0.011	0.043	0.092
% de Impacto en LB	-60%	-60%	-58%	-79%
Media LB grupo control		0.058		
La entierra/hace compost/alimenta animales				
Impacto	-0.020	-0.020	-0.021	0.009
	(0.030)	(0.030)	(0.030)	(0.030)
Obs	3,952	3,952	3,952	3,952
R2	0.149	0.150	0.158	0.261
% de Impacto en LB	-5.3%	-5.3%	-5.6%	2.4%
Media LB grupo control		0.374		
Efectos fijos	No	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	No	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En la **Tabla 23**, respecto al tratamiento del agua, se puede ver que el programa no habría generado ningún efecto estadísticamente significativo en términos de la proporción de hogares que hierbe el agua o le echan lejía/cloro, no obstante lo cual el parámetro relacionado a la proporción de personas que no tratan el agua sí presenta el signo esperado y es estadísticamente significativo para la especificación preferida (Columna 3). Cuando se añaden tendencias regionales el parámetro pierde significancia, pero mantiene el signo.

Tabla 23. Indicadores intermedios de prácticas saludables: tratamiento del agua

	(1)	(2)	(3)	(4)
La hierben				
Impacto	-0.009 (0.015)	-0.008 (0.015)	-0.008 (0.015)	-0.009 (0.016)
Obs	3,455	3,455	3,455	3,455
R2	0.002	0.006	0.007	0.070
% de Impacto en LB	-1%	-1%	-1%	-1%
Media LB grupo control		0.951		
Le echan lejía/cloro				
Impacto	0.008 (0.015)	0.007 (0.015)	0.007 (0.015)	0.008 (0.016)
Obs	3,455	3,455	3,455	3,455
R2	0.002	0.005	0.007	0.068
% de Impacto en LB	16%	14%	14%	16%
Media LB grupo control		0.049		
No tratan el agua				
Impacto	-0.050** (0.021)	-0.052** (0.021)	-0.051** (0.021)	-0.027 (0.021)
Obs	3,952	3,952	3,952	3,952
R2	0.009	0.013	0.018	0.082
% de Impacto en LB	-32%	-33%	-32%	-17%
Media LB grupo control		0.157		
Efectos fijos	No	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	No	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4.1.6. Impactos en externalidades

El programa Juntos no habría presentado ningún efecto estadísticamente significativo en las externalidades relacionadas a oferta laboral. Conceptualmente, es esperable que la transferencia, al ser un ingreso ajeno al esfuerzo laboral de los individuos, inhiba la oferta laboral de estos. Sin embargo, estas conjeturas no son respaldadas por los resultados, pues en general los parámetros estimados relacionados al impacto en la oferta laboral, medidos como participación, son nulos, tanto en el total de la población, como en los parciales de varones y mujeres (**Tabla 24**). La literatura, sin embargo, sí ha encontrado leves impactos de Juntos reduciendo la oferta laboral cuando esta se mide como horas trabajadas durante la semana previa (ver Fernandez y Saldarriaga 2014).

La **Tabla 24** adicionalmente tampoco muestra impactos en la proporción de niños menores de 6 años con DNI. Probablemente esto responda al hecho de que la tasa de inicio ya era bastante alta, superior al 75%.

Tabla 24. Indicadores de externalidades I: Oferta laboral e identidad

	(1)	(2)	(3)	(4)
% Personas que trabajan				
Impacto	-0.016 (0.019)	-0.016 (0.019)	-0.013 (0.019)	-0.018 (0.018)
Obs	8,537	8,531	8,531	8,531
R2	0.004	0.242	0.243	0.277
% de Impacto en LB	-2%	-2%	-2%	-3%
Media LB en controles			0.712	
% Mujeres que trabajan				
Impacto	-0.024 (0.029)	-0.026 (0.029)	-0.020 (0.029)	-0.018 (0.028)
Obs	4,541	4,537	4,537	4,537
R2	0.001	0.023	0.028	0.137
% de Impacto en LB	-5%	-5%	-4%	-3%
Media LB en controles			0.517	
% Varones que trabajan				
Impacto	-0.002 (0.018)	-0.001 (0.018)	0.000 (0.018)	-0.003 (0.019)
Obs	3,996	3,994	3,994	3,994
R2	0.027	0.029	0.031	0.064
% de Impacto en LB	0%	0%	0%	0%
Media LB en controles			0.936	
% Niños menores de 6 años con DNI				
Impacto	0.014 (0.031)	0.015 (0.031)	0.015 (0.031)	-0.027 (0.029)
Obs	3,324	3,324	3,324	3,324
R2	0.176	0.193	0.195	0.297
% de Impacto en LB	2%	2%	2%	-4%
Media LB en controles			0.767	
Efectos fijos	No	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	No	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizado a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La siguiente tabla, por su parte, presenta los resultados sobre indicadores de conocimiento de métodos anticonceptivos. Es esperable que las mujeres, debido a que son incentivadas a visitar reiteradamente establecimientos de salud para el cumplimiento de sus corresponsabilidades, reciban información permanente sobre método de cuidado para evitar los embarazos no deseados. La **Tabla 25** valida esta hipótesis, pues, según los resultados, el impacto sobre la proporción de mujeres que conocen de métodos anticonceptivos sería de hasta cerca de 17pp. No obstante, no se registran impactos sobre el uso efectivo de métodos anticonceptivos (según reporte autodeclarado de las encuestadas).

Tabla 25. Indicadores de externalidades II: Anticoncepción

	(1)	(2)	(3)	(4)
Mujeres que conocen métodos anticonceptivos				
Impacto	0.155** (0.070)	0.160** (0.068)	0.169** (0.068)	0.139** (0.070)
Obs	1,608	1,608	1,608	1,608
R2	0.022	0.041	0.049	0.158
% Impacto en LB	22.9%	23.7%	25.0%	20.6%
Media LB grupo control	0.676			
Mujeres que utilizan métodos modernos para evitar embarazo				
Impacto	-0.074 (0.059)	-0.073 (0.057)	-0.080 (0.056)	-0.096 (0.058)
Obs	1,055	1,055	1,055	1,055
R2	0.059	0.069	0.092	0.164
% Impacto en LB	-8.9%	-8.8%	-9.6%	-11.5%
Media LB grupo control	0.832			
Mujeres que utilizan métodos tradicionales para evitar embarazo				
Impacto	0.083 (0.060)	0.082 (0.058)	0.090 (0.057)	0.095 (0.058)
Obs	1,055	1,055	1,055	1,055
R2	0.052	0.063	0.086	0.161
% Impacto en LB	50.6%	50.0%	54.9%	57.9%
Media LB grupo control	0.164			
N° de semanas que mujeres no utilizan métodos anticonceptivos				
Impacto	-0.312 (0.246)	-0.166 (0.237)	-0.163 (0.238)	-0.347 (0.243)
Obs	731	731	731	731
R2	0.032	0.144	0.157	0.316
% Impacto en LB	-88.4%	-47.0%	-46.2%	-98.3%
Media LB grupo control	0.353			
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Finalmente, en lo que respecta a las preferencias de fertilidad, no se ha observado ningún cambio significativo, pues, como se puede observar en la **Tabla 26**, los parámetros resultan estadísticamente no significativos.

Tabla 26. Indicadores de externalidades III: Natalidad

	(1)	(2)	(4)	(5)
Mujeres que desean otro hijo				
Impacto	0.047 (0.053)	0.055 (0.048)	0.051 (0.049)	0.060 (0.051)
Obs	1,919	1,919	1,919	1,919
R2	0.020	0.091	0.095	0.139
% Impacto en LB	19.7%	23.1%	21.4%	25.2%
Media LB grupo control		0.238		
Tiempo (meses) que esperarían para tener otro hijo				
Impacto	-0.224 (0.230)	-0.129 (0.216)	-0.126 (0.214)	-0.448* (0.266)
Obs	721	721	721	721
R2	0.008	0.120	0.131	0.339
% Impacto en LB	-75.9%	-43.7%	-42.7%	-151.9%
Media LB grupo control		0.295		
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4.2. Impactos heterogéneos

En la **Tabla 26** se puede observar los efectos de Juntos sobre el gasto, y porcentajes de individuos bajo la línea de pobreza y pobreza extrema, según diversas dimensiones de heterogeneidad. Así, por ejemplo, cuando se observa el impacto según el tiempo de afiliación en el programa, parecería que hay un efecto positivo en el gasto per cápita y negativo en la incidencia de pobreza extrema entre los individuos que tienen entre 2 y 4 años de tiempo de afiliación. Para el resto de la muestra, no hay efectos estadísticamente significativos. Si se analiza los resultados por tercil de gasto en la línea de base, se puede ver que en el tercil 1 se presenta un mayor efecto en el gasto per cápita y un menor efecto en la incidencia de la pobreza extrema. En el tercil 2, el gasto no parece afectarse, pero sí disminuye la incidencia de la pobreza y de la pobreza extrema. En el tercil 3 los resultados van en direcciones contrarias. Por otro lado, si se observan los resultados según región natural, se aprecia que los impactos sobre el gasto y la pobreza extrema habrían sido mayores en la sierra. En el resto de regiones, los impactos son nulos. Estos resultados sugieren por tanto que los impactos en el gasto y pobreza se habrían concentrado en los segmentos de población que tienen exposición intermedia al programa y enfrentan las mayores condiciones iniciales de vulnerabilidad. Esto es importante, pues significa que el programa habría tendido a reducir las desigualdades, lo cual es resultado de la focalización del programa. Respecto al porcentaje de la transferencia recibida se observa que los impactos son mayores cuando la recurrencia es mayor, lo cual indica que aquellos que tuvieron menores periodos de suspensión del programa (probablemente por incumplimientos) observaron menores impactos.

Tabla 27. Impactos heterogéneos sobre el gasto y pobreza

	(1) Ln[Gasto per cápita]	(2) Pobreza	(3) Pobreza extrema	(4) Ln[Gasto per cápita]	(5) Pobreza	(6) Pobreza extrema	(7) Ln[Gasto per cápita]	(8) Pobreza	(9) Pobreza extrema	(10) Ln[Gasto per cápita]	(11) Pobreza	(12) Pobreza extrema
	Tiempo de afiliación			Tercil de gasto			Región natural			% de veces que recibió transferencia		
Menos de 2 años	0.065 (0.046)	0.036 (0.023)	-0.044 (0.037)									
De 2 a 4 años	0.190*** (0.040)	-0.017 (0.021)	-0.073** (0.033)									
De 4 años a más	-0.007 (0.044)	0.013 (0.025)	-0.002 (0.036)									
Tercil 1				0.382*** (0.045)	0.010 (0.018)	-0.136*** (0.028)						
Tercil 2				0.063 (0.040)	-0.039* (0.020)	-0.340*** (0.032)						
Tercil 3				-0.211*** (0.042)	0.053* (0.030)	0.385*** (0.036)						
Costa							-0.005 (0.088)	0.026 (0.039)	0.040 (0.070)			
Sierra							0.124*** (0.036)	0.014 (0.020)	-0.060** (0.029)			
Selva							-0.007 (0.064)	-0.035 (0.036)	-0.003 (0.055)			
Recibió transferencia menos de 70%										0.068 (0.069)	0.030 (0.034)	-0.034 (0.053)
Recibió transferencia entre 75 y 99%										0.083** (0.039)	-0.010 (0.021)	-0.043 (0.032)
Recibió transferencia siempre										0.130*** (0.038)	-0.007 (0.021)	-0.078** (0.033)
Obs	4,154	4,154	4,154	4,154	4,154	4,154	4,154	4,154	4,154	4,154	4,154	4,154
R2	0.155	0.088	0.102	0.205	0.092	0.266	0.149	0.087	0.102	0.149	0.086	0.102
Media LB	4.904	0.922	0.667	4.904	0.922	0.667	4.904	0.922	0.667	4.904	0.922	0.667

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La **Tabla 28**, por su parte, evalúa el impacto heterogéneo de Juntos sobre los indicadores de nutrición, considerando las mismas dimensiones de heterogeneidad del ejercicio anterior. Tomando en cuenta inicialmente el tiempo de afiliación, se puede observar que el programa no reporta impactos positivos, con excepción del z-score talla-edad de los niños que tienen de 4 a más años de afiliación. Seguidamente, con relación a los impactos por tercil de gasto inicial de los hogares, no se aprecian resultados significativos, y solo en el caso del segundo quintil las direcciones de los parámetros resultan intuitivos. En tercer lugar, tomando en cuenta la residencia en las diferentes regiones naturales, pareciera observarse efectos positivos levemente significativos en el Z score para los niños de la sierra. Sin embargo, los parámetros son contrarios para los niños de la costa. Aquí la significancia es incluso mayor. Contemplando la condición de desnutrición inicial de los niños, llama la atención que el programa parecería haber tenido un efecto estadísticamente significativo en el Z-score y las tasas de desnutrición para aquellos que presentaran desnutrición crónica en la línea de base, pero, contraintuitivamente, los parámetros son inversos para aquellos que en aquel período no registraron desnutrición. Finalmente, considerando el porcentaje de transferencias recibidas por los hogares, los resultados son nulos y en un caso incluso contraintuitivos para quienes recibieron 70% o menos de las veces que les correspondía. Los ejercicios de esta sección muestran en general resultados contraintuitivos, lo cual probablemente signifique que la ausencia de un efecto promedio del tratamiento en estos indicadores implica también la ausencia de impactos heterogéneos. En todo caso, queda como una línea de investigación futura la exploración de este aspecto y, a partir de ello, ampliar la reflexión sobre la suficiencia de Juntos para mejorar el estado nutricional de los infantes (y a partir de ello, facilitar la acumulación de capital humano bajo este canal).

Tabla 28. Indicadores finales – Desnutrición según distintas sub-muestras

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(1)	(12)	(13)	(14)	(15)
	Z Score Talla-Edad	Desnu- trido	Desnu- trido extremo	Z Score Talla-Edad	Desnu- trido	Desnu- trido extremo	Z Score Talla-Edad	Desnu- trido	Desnu- trido extremo	Z Score Talla-Edad	Desnu- trido	Desnu- trido extremo	Z Score Talla-Edad	Desnu- trido	Desnu- trido extremo
	Tiempo de afiliación			Tercil de gasto			Región natural			Niveles iniciales de nutrición			% de veces que recibió transferencia		
Menos de 2 años	-0.008 (0.129)	0.034 (0.051)	-0.014 (0.031)												
De 2 a 4 años	-0.004 (0.094)	0.035 (0.040)	-0.010 (0.023)												
De 4 años a más	0.173* (0.101)	-0.042 (0.043)	-0.028 (0.027)												
Tercil 1				-0.000 (0.097)	0.028 (0.043)	-0.032 (0.026)									
Tercil 2				0.058 (0.098)	-0.018 (0.044)	-0.007 (0.025)									
Tercil 3				0.165 (0.104)	0.006 (0.045)	-0.008 (0.024)									
Costa							-0.381** (0.176)	0.198** (0.087)	-0.003 (0.027)						
Sierra							0.167* (0.087)	-0.025 (0.037)	-0.036 (0.023)						
Selva							-0.126 (0.160)	0.024 (0.066)	0.048 (0.038)						
Desnutrido										0.668*** (0.084)	-0.437*** (0.037)	-0.145*** (0.029)			
No desnutrido										-0.369*** (0.085)	0.319*** (0.031)	0.072*** (0.017)			
Recibió transferencia menos de 70%													-0.215* (0.123)	0.107* (0.060)	0.012 (0.027)
Recibió transferencia entre 75 y 99%													0.008 (0.076)	0.040 (0.033)	-0.022 (0.021)
Recibió transferencia siempre													0.121 (0.604)	0.011 (0.201)	-0.188 (0.123)
Obs	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557
R2	0.186	0.179	0.116	0.185	0.177	0.116	0.191	0.181	0.119	0.278	0.429	0.182	0.185	0.179	0.116
LB en grupo control	-1.567	0.382	0.104	-1.567	0.382	0.104	-1.567	0.382	0.104	-1.567	0.382	0.104	-1.567	0.382	0.104

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen la edad en meses del niño, el sexo del jefe de hogar, su edad, sus años de educación acumulados y el número de miembros del hogar menores de 6 años. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red, si el hogar cocina con leña. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4.3. Pruebas placebo

Los resultados anteriores parecen indicar que el programa tuvo un impacto significativo en un conjunto de variables del modelo causal. Para tener más respaldo sobre la validez causal de estos estimados, sería deseable verificar el sostenimiento del supuesto de tendencias comunes. Sin embargo, esto no es posible debido a que sólo se cuenta con un período pre-tratamiento (típicamente estos ejercicios involucran verificar varios períodos antes del inicio de la intervención). Por ello, alternativamente se ha optado por implementar un conjunto de pruebas placebo sobre variables que improbablemente debería ser afectados por el programa. Luego, si se encontrara que estos ejercicios son estadísticamente significativos, entonces se podría dudar de la validez de los resultados encontrados en líneas anteriores.

Para las pruebas placebo, un punto crítico es la selección de las variables sobre las cuales evaluar el impacto ficticio. Dado el tiempo de exposición al programa que observa en el estudio, este es un punto sensible, puesto que todas las variables podrían haber cambiado con el tratamiento a través de mecanismos indirectos. Por ello, se han seleccionado cuatro variables que recuperan características invariantes del hogar. Si los impactos de las secciones estuvieran guiados por cambios en la composición de los hogares y no por el tratamiento, entonces estas variables deberían verse modificadas. Los resultados de la siguiente tabla muestran que este no sería el caso, pues, en general, condicional a los efectos fijos de hogar, los parámetros son no significativos.

Tabla 29. Prueba placebo

	(1)	(2)	(3)	(4)
Edad del jefe de hogar				
Impacto	0.424 (0.319)	0.309 (0.315)	0.314 (0.318)	0.351 (0.338)
R2	0.318	0.339	0.351	0.358
Sexo del jefe de hogar				
Impacto	0.005 (0.014)	-0.002 (0.014)	-0.001 (0.014)	-0.005 (0.015)
R2	0.000	0.054	0.059	0.073
Años de educación del jefe de hogar				
Impacto	-0.002 (0.127)	-0.003 (0.127)	-0.003 (0.128)	0.052 (0.135)
R2	0.001	0.001	0.008	0.021
Lengua materna nativa del jefe de hogar				
Impacto	0.021 (0.017)	0.021 (0.017)	0.022 (0.017)	0.015 (0.017)
R2	0.006	0.006	0.010	0.057
Obs	4,154	4,154	4,154	4,154
Efectos fijos	Si	Si	Si	Si
Controles de hogar	No	Si	Si	Si
Controles de vivienda	No	No	Si	Si
Tendencias regionales	No	No	No	Si

Nota: Efectos fijos a nivel de hogar. Los controles de hogar incluyen el número de miembros del hogar. Los controles de vivienda incluyen un indicador de si el hogar es receptor de algún programa alimentario y/o educativo, la condición de propiedad de la vivienda, si posee piso diferente de tierra, acceso a agua de red, acceso a servicios sanitarios conectados a red pública, acceso a electricidad de red. Errores estándar clusterizados a nivel de hogar. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

4.4. Balance de los indicadores evaluados en este estudio

Los resultados presentados, ordenados según la teoría de cambio desarrollada en la sección 2.3, se ha centrado en indicadores de respuesta inmediata, como el uso de servicios en salud y educación, y resultados de mediano plazo en salud (desnutrición). Debido a la ausencia de datos pertinentes, no se ha evaluado el impacto en variables educativas de mediano plazo, como aprendizajes, o de largo plazo que reflejen la finalidad del programa, como el estado de pobreza de las generaciones que se insertaron tempranamente en el programa y actualmente ya participan en el mercado laboral.

Esta información, no obstante, es necesaria para evaluar integralmente la efectividad de un programa de transferencia condicional como Juntos²⁴. Por ello el Estado podría hacer esfuerzos para construir las bases de datos necesarias. Por ejemplo, es posible emparejar la información de la Evaluación Censal de Estudiantes con los padrones de Juntos para conformar una base estimable y evaluar así impactos en los resultados en comunicación y matemática. Esta evaluación puede ser realizada en el corto plazo.

Asimismo, para los indicadores de largo plazo, se puede añadir una pregunta a la ENAHO que permita identificar a personas que hayan participado en el programa pero que actualmente ya no lo estén por haber salido del grupo etario o del grupo objetivo. Esta es una alternativa cuya viabilidad deberá ser evaluada y, en cualquier caso, podrá implementarse en las próximas rondas de la ENAHO (mediano plazo).

Complementariamente, se puede continuar haciendo seguimiento a la muestra de este estudio para observar a las personas actualmente beneficiarias cuando dejen el programa en el futuro porque ya no pertenezcan al grupo etario objetivo o cuando se gradúen. Para ello será necesario esperar los años necesarios hasta que se realicen las transiciones necesarias, lo cual razonablemente ocurrirá en el largo plazo.

²⁴ En otras partes del mundo sí existen estudios que han explorado el impacto de programas de transferencia en aprendizajes o resultados de largo plazo. Ver, por ejemplo, Fizbein et al. (2009), Aizer et al. (2016), entre otros.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El estudio ha buscado estimar los impactos generados por Juntos entre el 2011 y 2016 sobre indicadores que están dentro de su marco lógico y posibles externalidades. Este es un contexto importante, pues explota uno de los períodos de mayor expansión del programa, pero también de contracción del valor real de la transferencia asignada a los hogares, que, en el caso de la muestra, ha pasado a representar el 15% de su gasto promedio en 2016, desde un valor inicial de 23% en 2011. Esta es una consideración importante, pues podría implicar que la capacidad del programa de alinear incentivos se ha reducido en el tiempo.

En este contexto, se puede determinar un patrón en los efectos que ha tenido el programa, teniendo en cuenta el esquema propuesto en la teoría de cambio. Lo primero que se observa es que de las tres cadenas causales que operan en el programa, la que corresponde a la asignación del subsidio es el que mejor ha funcionado. Los S/100 mensuales que entrega el programa ha generado la liberación de las restricciones presupuestarias con lo cual el consumo per cápita de los hogares se ha incrementado y se observa una recomposición hacia el gasto en alimentos. Así, con respecto a los valores pre-tratamiento, Juntos habría impactado en 5.7% - 9.0% en el gasto per cápita, 9% - 12% en el gasto en alimentos, 7-10% en el gasto básico (que incluye alimentos, salud y educación) y habría incrementado la proporción del gasto realizado en alimentos en alrededor 2pp. Todo esto habría permitido que la severidad de la pobreza se reduzca en alrededor de 2.7% - 3.7% con respecto a la línea de base. No obstante ello, la tasa de pobreza y pobreza extrema permanecieron inalterables. Nuestra interpretación es que la focalización del programa ha operado correctamente, lo cual ha permitido atender a los más pobres entre los pobres y con ello acortar las brechas al interior de este segmento.

Resulta interesante observar que el impacto de Juntos en el gasto (5.7% - 9.0%) es inferior a la magnitud de la transferencia (alrededor de 16% del gasto). La literatura parece sugerir que ello se debería a que los hogares realizan inversiones productivas o ahorran. Si bien estas pueden ser decisiones óptimas para el hogar, también podrían estar limitando la capacidad del programa para mejorar (aún más) la calidad del gasto en beneficio de los niños en la medida que se reduce el gasto disponible en rubros alimentación, salud o educación.

La segunda cadena que ha funcionado mejor es la correspondiente a la demanda por educación. En general, el programa habría logrado incrementar la asistencia a la escuela en 6 - 7pp con respecto a la línea de base, habría reducido la deserción escolar (medida como la probabilidad de dejar la escuela en el año corriente después de haber estado matriculado el año pasado) en 5.5pp y habría incrementado los años de escolaridad promedio de las personas en edad de estudiar en entre 0.23 a 0.27 años. Además, habría incrementado los tiempos de asignación a estudios durante el periodo escolar. Los efectos se habrían concentrado en la población en edad de cursar educación secundaria (de 11 a 19 años). Siendo el caso, pareciera que el programa ha alineado incentivos en los padres para asignar el tiempo de los hijos mayores hacia actividades educativas, reduciendo, presumiblemente, el tiempo en actividades domésticas y/o laborales. En los niños con edad para cursar primaria (6 a 11 años), los efectos son nulos o ambiguos.

Asimismo, se evidencia que los impactos educativos en los varones son más evidentes que en caso de las mujeres, en particular en los segmentos etarios próximos a la culminación de la secundaria (15

y 16 años). Por tanto, según los resultados, el impacto en términos del incremento de los años de educación y la asistencia y la reducción de la deserción es positivo y significativo para varones de 15 a 16 años, pero es nulo para las mujeres de la misma edad. Es posible que el tipo de incentivo otorgado por Juntos, que no toma en cuenta diferencias por género de los hijos, asume similares condiciones de demanda educativa para niños y niñas, cuando en realidad la evidencia generada va en contra de este argumento. Por tanto, para alinear incentivos, es posible optimizar el diseño del programa incorporando estas diferencias en la asignación de las transferencias o en las corresponsabilidades solicitadas.

La cadena asociada a salud prenatal no parece haber sido activada de modo diferenciado por causa del programa. En general, los resultados no muestran impactos en términos del parto institucional, incremento de la talla al nacer y el peso al nacer o reducción del bajo peso al nacer. No obstante, sobre las tres últimas variables los parámetros estimados tienen los signos esperados aun cuando carezcan de significancia. En el contexto de baja potencia que caracteriza el estudio, ello podría deberse a que los tamaños de muestra son muy reducidos para detectar impactos de muy baja magnitud. De ser el caso, y dado que esta cadena causal aproxima principalmente el cuidado de la madre durante el embarazo, es posible que el programa no haya logrado inducir lo suficiente a las gestantes a adoptar las prácticas adecuadas para facilitar que los indicadores derivados registren movimientos de mayor tamaño. Desafortunadamente, la base de datos del estudio no permite aproximar el cuidado de la madre durante el período de gestación, que resulta un mecanismo intermedio clave en esta cadena causal. Sin embargo, como dato complementario, el documento de Díaz y Saldarriaga (2017) muestra impactos pequeños de Juntos sobre indicadores relacionados a chequeos prenatales (con respecto a los valores base, el programa sólo habría incrementado en 3% la probabilidad de que una gestante se chequee, en 4.3% el número de chequeos, y en 4.2% que reciba al menos 4 chequeos), debido principalmente a que los valores pre-tratamiento ya eran altos (por ejemplo, en la base de los autores el 95% de las gestantes recibía al menos un chequeo durante el período de gestación). Interpretando conjuntamente esta información, podría estar ocurriendo que, debido a que ya el cumplimiento de los protocolos de cuidado prenatal por parte de las madres es alto, la capacidad que tiene Juntos de incrementarlo en el margen es muy baja. Luego, mover los resultados intermedios relacionados a la salud del neonato podrían requerir esfuerzos que van más allá del mero cumplimiento de las corresponsabilidades.

En el caso de la cadena causal relacionada a la salud del infante, se ha considerado como variable de finalidad el estado nutricional y como variables intermedias las pautas de control CRED y el esquema de vacunación. Estas últimas como aproximación al cumplimiento de las corresponsabilidades exigido a los hogares. Los resultados sobre esta cadena indican que Juntos habría logrado incrementar el cumplimiento adecuado de los controles CRED en alrededor de 17-19pp adicionales al valor de línea de base del grupo de control (20%). No obstante, no hay evidencia de que esto mismo haya ocurrido con el cumplimiento del esquema de vacunación mínima exigida por el MINSA, aun cuando los parámetros estimados van en línea de los esperados. Tampoco hay evidencia de que los impactos se hayan materializado en términos de la reducción de la desnutrición. En ese sentido, los hallazgos de este estudio en esta dimensión difieren levemente de otros relacionados a la literatura nacional (Sánchez y Jaramillo 2012, principalmente, que sí encuentran impactos en la reducción de la desnutrición crónica severa), pero van en línea de estudios clásicos de la literatura internacional donde los efectos tienden a concentrarse en resultados intermedios sin incidir en resultados finales.

Respecto a la heterogeneidad de estos efectos, se evidenció que el impacto de Juntos en el incremento del gasto y la reducción de la pobreza se habría concentrado entre los hogares que tienen

un tiempo de exposición al programa, los de mayor vulnerabilidad y aquellos ubicados en la sierra. En el primer caso, los hogares con tiempos de exposición entre 2 y 4 años el gasto se habría incrementado en 19% y la pobreza extrema se habría reducido en 7pp. En el segundo caso, los hogares pertenecientes al primer tercil de gasto en la línea de base muestran incrementos del gasto de hasta 38% y reducción de la pobreza extrema de cerca de 14pp. Finalmente, los hogares que viven en la sierra mostraron impactos en el gasto del orden de 12% y en la pobreza extrema de -6pp. Adicionalmente, se constató una correlación positiva entre la magnitud del impacto y la regularidad de participación en el programa aproximada como el número de veces que los hogares recibieron las transferencias desde su afiliación al programa.

Recomendaciones

En general consideramos los resultados en línea con lo esperado dada la teoría de cambio y la evidencia internacional. A partir de ahí delineamos cuatro recomendaciones principales.

Primero, es preciso mejorar la articulación del programa con los sectores correspondientes (Educación y Salud) de modo que pueda inducir a que estos mejoren la calidad de la prestación de los servicios. Según nuestros resultados el programa Juntos ha sido medianamente efectivo en incrementar la demanda por servicios sociales básicos (educativos y salud preventiva) sin embargos esta mayor demanda no ha logrado traducirse efectivamente en cambios en resultados finales. Creemos que la limitación puede estar en la calidad de los servicios recibidos por la población por lo que acciones orientadas a fortalecer la prestación de los servicios (infraestructura y equipamiento) por parte de los sectores correspondientes es una línea de acción necesaria.

Segundo, parece haber espacio para mejorar el diseño del programa y optimizar el alineamiento de incentivos. Por ejemplo, es posible explorar la asignación de montos diferenciados dependiendo del sexo y/o edad del estudiante, de modo que los hogares con hijas mujeres reciban más dinero que los hogares con hijos varones, sobre todo en edad de cursar estudios secundarios. Esto permitiría incrementar directamente el costo de oportunidad de dejar de estudiar para las adolescentes que se insertan en la secundaria, principalmente. En el mundo, existen experiencias de este tipo en México, Turquía, Jamaica, entre otros (ver Fiszbein y Schady, 2009, anexo B). Asimismo, existe literatura que muestra que al parecer en los países donde se paga un mayor incentivo a las mujeres por asistencia escolar, el efecto sobre ellas sería mayor (Schultz 2004; Khandker et al. 2003). Dada esta evidencia, se recomienda implementar pilotos, bajo diseños experimentales, que evalúen la asignación de montos y condicionalidades diferenciadas según las siguientes dimensiones:

- Por sexo, de modo que estas sean más efectivas para inducir a las niñas a permanecer en la escuela.
- Por edad, para reconocer diferencias en el costo de oportunidad de estudiar.
- Por condición de gestación, donde creemos existen mayores costos de traslado.

Tercero, es posible reforzar el incentivo monetario con premios adicionales o acciones directamente orientadas a facilitar el cumplimiento de corresponsabilidades. Por ejemplo, diversa literatura muestra que es más difícil retener a las adolescentes mujeres que a los varones, en particular cuando estas tienen que insertarse en la secundaria (ver Vásquez y Monge 2007, por ejemplo). Considerando ambos elementos, se podrían considerar los siguientes aspectos:

- La bonificación por logros o progresos educativos (sobre todo en secundaria y entre las mujeres).
- Facilitar el acceso a la escuela. Vasquez y Monge (2007), por ejemplo, mencionan la importancia de brindar seguridad para el desplazamiento de la vivienda al centro educativo en contextos rurales, donde las adolescentes pueden ser fácilmente víctimas de agresión física y sexual. En la literatura se encuentran medidas interesantes y muy costo-efectivas, como el otorgamiento de bicicletas a las estudiantes de localidades más alejadas (Muralidharan y Prakash 2017).
- Introducir componentes de género haciendo la escuela más amigable para las niñas. Por ejemplo, Herz y Sperling (2004) menciona la habilitación de baños diferenciados para niños y niñas, así como asegurar la privacidad para las mujeres. También es posible hacer mejoras a la gestión de la escuela, por ejemplo asignando un mayor número de docentes mujeres para la secundaria en centros educativos donde hay mayor prevalencia de mujeres.

Cuarto, dado que sistemáticamente los menores impactos ocurren en variables de salud, es necesario considerar si ello se debe a que las corresponsabilidades no están siendo suficientemente cumplidas (los impactos en este aspecto también son limitados) y si esto, a su vez, responde a que su verificación es laxa. Por ello, la recomendación puntual es estudiar el proceso de verificación de cumplimiento de corresponsabilidades en salud para verificar si existe la necesidad de inducir más su cumplimiento por parte de los hogares. Asociado con lo anterior se recomienda estudiar si la pérdida de valor de la transferencia estaría detrás de la pérdida de efectividad en incentivar algunos comportamientos por parte de los hogares. En particular, se sugiere iniciar una agenda de investigación que permita verificar si la magnitud de la transferencia tiene efectos diferenciados en el cumplimiento de corresponsabilidades. Estos resultados permitirán extraer recomendaciones sobre la revisión de la transferencia, ya sean en su escala o en la distribución a partir de, por ejemplo, el cumplimiento de las corresponsabilidades.

BIBLIOGRAFÍA

- Ahmed, A., M. Adato, A. Kudat, D. Gilligan y R. Colasan (2007). "Impact Evaluation of the Conditional Cash Transfer Program in Turkey: Final Report". International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- Amarante, V., M. Manacorda, E. Miguel y A. Vigorito (2011). "Do cash transfers improve Birth outcomes? Evidence from Matched Vital Statistics, social security and program data". NBER Working Paper N° 17690, National Bureau of Economic Research.
- Andersen, C., S. Reynolds, J. Behrman, B. Crookston, K. Dearden, J. Escobal, S. Mani, A. Sánchez, A. Stein y L. Fernald (2015). "Participation in the JUNTOS Conditional Cash Transfer Program in Peru Is Associated with Changes in Child Anthropometric Status but Not Language Development or School Achievement". *The Journal of Nutrition*, pp 1-10.
- Angelucci, M. y O. Attanasio (2008). "Oportunidades: Program Effects on Consumption, Low Participation, and Methodological Issues". *Economic Development and Cultural Change*.
- Attanasio, O., E. Battistin, E. Fitzsimmons, A. Mesnard y M. Vera-Hernández (2005b). "How Effective Are Conditional Cash Transfers? Evidence from Colombia". Briefing note 54, Institute for Fiscal Studies, London.
- Attanasio, O., E. Fitzsimmons y A. Gómez (2005a). "The Impact of a Conditional Education Subsidy on School Enrollment in Colombia". Working paper. Institute for Fiscal Studies, London.
- Banco Mundial (2009) Conditional Cash Transfers: Reducing present and future poverty.
- Barber, S. y P. Gertler (2008). "The impact of Mexico's Conditional Cash Transfer Program, Oportunidades, on birthweight". *Trop Med Int Health* 13(11):1405-1414.
- Barham, T. (2005). "The Impact of the Mexican Conditional Cash Transfer on Immunization Rates". Working paper. Department of Agriculture and Resource Economics, University of California at Berkeley, CA.
- Barham, T. y J. Maluccio (2009) "Eradicating diseases: The effect of conditional cash transfers on vaccination coverage in rural Nicaragua". *Journal of Health Economics* 28 (1): 611-621.
- Behrman, J. y J. Hoddinott (2004). "Programme Evaluation with Unobserved Heterogeneity and Selective Implementation: The Mexican PROGRESA Impact on Child Nutrition". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 67 (4): 547-69.
- Behrman, J., P. Sengupta y P. Todd (2000). "The impact of Progresa on achievement test scores in the first year". Washington D.C., IFPRI.
- Behrman, J., S. Parker y P. Todd (2004) "Medium-Term Effects of the Oportunidades Program Package, including Nutrition, on Education of Rural Children Age 0-8 in 1997". Technical Document N° 9 on the Evaluation of Oportunidades.
- Bentley ME, Caulfield LE, Ram M, Santizo MC, Hurtado E, Rivera JA, Ruel MT, Brown KH. (1997) Zinc supplementation affects the activity patterns of rural Guatemalan infants.
- Bharadwaj, P., J. Eberhard y C. Neilson (2010). "Do initial endowments matter really? Birth weight, parental investments, and academic achievement in school". Mimeo, University of California San Diego.
- Black, S., P. Devereux y K. Salvanes (2007). "From the Cradle to the Labor Market? The Effects of Low Birth Weight on Adult Outcomes". *Quarterly Journal of Economics* 122(1):409-439.
- Brauw, A. y J. Hoddinott (2010). "Must conditional cash transfer programs be conditioned to be effective? The impact of conditioning transfers on school enrollment in Mexico". *Journal of Development Economics*.
- De Janvry, A. y E. Sadoulet (2006). "Making Conditional Cash Transfer Programs More Efficient: Designing for Maximum Effect of the Conditionality". *World Bank Economic Review* 20 (1): 1-29.
- Departamento Nacional de Planeación (2008). "Programa Familias en Acción: impactos en capital humano y evaluación beneficio-costo del programa". Documento de trabajo. Evaluación de políticas públicas.
- Escobal, J. y Benites S. (2012) "Algunos impactos del programa JUNTOS en el bienestar de los niños: Evidencia basada en el estudio Niños del Milenio". Boletín de políticas públicas sobre infancia. Niños del Milenio.
- Filmer, D. y N. Schady (2009) "Are There Diminishing Returns to Transfer Size in Conditional Cash Transfers?" Impact Evaluation Series No. 35. Policy Research Working Paper. World Bank.
- Fizebein, A. y N. Schady (2009). "Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty". The World Bank.

- Gahlaut. Abhimanyu (2011). "An Analysis of the Juntos Cash Transfer Programme in Peru, with Special Emphasis on Child Outcomes". Young Lives working paper.
- Galasso, E. (2007). "With Their Effort and One Opportunity: Alleviating Extreme Poverty in Chile". Inter-American Development Bank. Washington, DC.
- Gertler, P. (2000). "Final Report: The Impact of PROGRESA on Health". International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- Gertler, P. (2004). "Do Conditional Cash Transfers Improve Child Health? Evidence from PROGRESA's Control Randomized Experiment". American Economic Review 94 (2): 336–41.
- Glewwe, P. y P. Olinto (2004). "Evaluating of the Impact of Conditional Cash Transfers on Schooling: An Experimental Analysis of Honduras' PRAF Program". Working paper. University of Minnesota, Minneapolis.
- Khandker, S. R., M. M. Pitt y N. Fuwa (2003). "Subsidy to Promote Girls' Secondary Education: The Female Stipend Program in Bangladesh." Working paper, World Bank, Washington, DC.
- Levitsky DA. (1979) Malnutrition and hunger to learn. In: Levitsky DA, ed. Malnutrition, environment and behavior. Ithaca, NY, USA: Cornell University Press.
- Levy, D. y J. Ohls (2007). "Evaluation of Jamaica's PATH Program: Final Report". Mathematica Policy Research, Washington, DC.
- Loughran, D., A. Datar y M. Kilburn (2004). "The Interactive Effect of Birth Weight and Parental Investment on Child Test Scores". Rand Labor and Population Working Paper N° WR-168.
- Lozoff B, Wolf AW, Urrutia JJ, Viteri FE. (1985) Abnormal behavior and low developmental test scores in iron-deficient anemic infants.
- Macours, K. y R. Vakis (2008). "Changing Households' Investments and Aspirations through Social Interactions: Evidence from a Randomized Transfer Program in a Low-Income Country". Working paper, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, and World Bank, Washington, DC.
- Macours, K., N. Schady, y R. Vakis (2008). "Cash Transfers, Behavioral Changes, and the Cognitive Development of Young Children: Evidence from a Randomized Experiment". Inter-American Bank, Working Paper Series No. IDB-WP-301
- Maluccio, J. y R. Flores (2005) "Impact Evaluation of a Conditional Cash Transfer Program. The Nicaraguan Red de Protección Social". Research Report nº 141. International Food Policy Research Institute.
- Manley, J. and S. Gitter (2013) "How effective are cash transfers at improving nutritional status" World Development, 48, 133-155.
- Mesinas, J. (2010). "Impact Evaluation of the Peruvian Conditional Cash Transfer Programme JUNTOS on Educational Performance". Tesis de Maestría. Katholieke Universiteit Leuven.
- Morris, S., P. Olinto, R. Flores, E. Nilson y A. Figueiró (2004b). "Conditional Cash Transfers Are Associated with a Small Reduction in the Weight Gain of Preschool Children in Northeast Brazil". Journal of Nutrition 134: 2336–41.
- Morris, S., R. Flores, P. Olinto y J. Medina (2004a). "Monetary Incentives in Primary Health Care and Effects on Use and Coverage of Preventive Health Care Interventions in Rural Honduras: Cluster Randomised Trial". The Lancet 364 (9450): 2030–37.
- Muralidharan, K. y N. Prakash, 2017. "Cycling to School: Increasing Secondary School Enrollment for Girls in India," American Economic Journal: Applied Economics, American Economic Association, vol. 9(3), pages 321-350,
- Parker, S. y E. Skoufias (2000) "The impact of Progresa on work, leisure, and time allocation". International Food Policy Research Institute Working Paper.
- Paxson, C. y N. Schady (2008). "Does Money Matter? The Effects of Cash Transfers on Child Health and Development in Rural Ecuador". Working paper, World Bank, Washington, DC.
- Perova, E. y R. Vakis, (2009). "Welfare impacts of the Juntos program in Peru: evidence from a non-experimental evaluation". Technical Report. The World Bank.
- Ponce, J. y A. Bedi (2008). "The Impact of a Cash Transfer Program on Cognitive Achievement: The Bono de Desarrollo Humano of Ecuador". Discussion Paper 3658, Institute for the Study of Labor, Bonn, Germany.
- Royer, H. (2009). "Separated at Birth: US Twin Estimates of the Effects of Birth Weight". American Economic Journal – Applied Economics 1(1):49-85."
- Sánchez, A. y M. Jaramillo (2012) "Impacto del programa JUNTOS sobre la nutrición temprana". Revista Estudios Económicos, 23, 53-66, Lima: Banco Central de Reserva del Perú.

- Sazawal S, Bentley M, Black RE, Dhingra P, George S, Bhan MK. (1996) Effect of zinc supplementation on observed activity in low socioeconomic Indian preschool children. *Pediatrics*.
- Schady, N. y J. Rosero (2008). "Are Cash Transfers Made to Women Spent Like Other Sources of Income?" *Economics Letters* 101 (3): 246–48.
- Schady, N. y M. Araujo (2008). "Cash Transfers, Conditions, and School Enrollment in Ecuador". *Economía* 8 (2): 43–70.
- Schultz, P. (2004). "School subsidies for the poor: evaluating the Mexican Progresa poverty program". *Journal of Development Economics* 74 (2004) 199– 250.
- Soares, F., R. Pérez y G. Hirata (2008) "Achievements and Shortfalls of Conditional Cash Transfers: Impact Evaluation of Paraguay's Tekopora Programme". Evaluation note, International Poverty Centre 3.
- Torun B, Viteri FE. (1981) Energy requirements of pre-school children and the effects of varying energy intakes on protein metabolism. In: Torun B, Young VR, Rand WM, eds. *Protein-energy requirements of developing countries: evaluation of new data*. Tokyo: United Nations University,
- Vargas, P. (2013) "Wealthier and healthier: redesigning the Peruvian Conditional Cash Transfer Program "JUNTOS" to achieve better health outcomes on infants". Tesis de Maestría, Harvard Kennedy School of Government.
- Vera, F., R. Perez y G. Issamu (2008) "Achievements and Shortfalls of Conditional Cash Transfers: Impact Evaluation of Paraguay's Tekoporã Programme". Evaluation note Nº 3. International Poverty Centre.

ANEXOS

Anexo 1. Indicadores construidos en el estudio

Tabla A1. Indicadores de resultados del estudio

Nivel	Indicador	Descripción
Resultado Final	<i>Incidencia de pobreza total</i>	Porcentaje de personas cuyos hogares tienen un gasto de consumo per cápita inferior al valor de una canasta total de bienes y servicios.
	<i>Incidencia de pobreza extrema</i>	Porcentaje de personas, cuyos hogares tienen un gasto de consumo per cápita inferior al valor de una canasta de alimentos que cubra requerimientos mínimos nutricionales.
	<i>Brecha de la pobreza total</i>	Diferencia entre el gasto de los hogares pobres y la línea de pobreza, promediado sobre el total de hogares .
	<i>Brecha de la pobreza extrema</i>	Diferencia entre el gasto de los hogares pobres y la línea de pobreza elevado al cuadrado, promediado sobre el total de los hogares. Mide la desigualdad de la pobreza entre los pobres.
	<i>Severidad de la pobreza total</i>	Diferencia entre el gasto de los hogares pobres extremos y la línea de pobreza extrema, promediado sobre el total de hogares pobres extremos.
	<i>Severidad de la pobreza extrema</i>	Diferencia entre el gasto de los hogares pobres extremos y la línea de pobreza extrema elevado al cuadrado, promediado sobre el total de los hogares. Mide la desigualdad de la pobreza extrema entre los pobres.
	<i>Gasto de consumo familiar</i>	Nivel del Gasto de consumo familiar de los hogares (Gastos monetarios y no monetarios más autoconsumo – Metodología ENAHO-INEI).
	<i>Desnutrición crónica Infantil</i>	Porcentaje de niños y niñas de 0 a 4 años que presentan un <i>Z-score</i> de talla para edad por debajo de 2 desviaciones estándares de los nuevos patrones de crecimiento infantil del al OMS 2006.
Resultado Intermedio	<i>Gasto per cápita del hogar en alimentos, educación y/o salud.</i>	Gasto per cápita promedio mensual de 12 meses en alimentos, educación y/o salud.
	<i>Porcentaje de gasto en alimentos respecto del Gasto Total del hogar.</i>	Porcentaje de gasto en alimentos respecto del Gasto Total del hogar.
	<i>Niños menores de 1 año con peso adecuado.</i>	Porcentaje de niños menores de un año con una relación peso para la edad entre ± 1 y ± 2 DE del valor de referencia para la edad y sexo. El análisis se hará con relación a las Tablas OMS 2006
	<i>Niños que no se han atrasado en la escuela desde que ingresaron al Programa.</i>	Porcentaje de niños que cursan el nivel educativo según la edad normativa correspondiente
	<i>Prácticas saludables</i>	Considera variables relacionadas a prácticas de lavado de manos, manejo de desechos. En forma adicional se consideran algunas prácticas que favorecen el crecimiento y desarrollo infantil: lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad y vigilancia del crecimiento infantil.
Indicadores de Producción	<i>Edad gestacional al primer control prenatal.</i>	Edad gestacional al primer control prenatal.
	<i>Controles prenatales</i>	Número total de controles durante el embarazo.
	<i>Parto Institucional</i>	Atención institucional del parto
	<i>Edad al primer control de salud.</i>	Edad al primer control de salud.
	<i>Grado de cumplimiento de la pauta de controles de crecimiento y desarrollo según edad.</i>	Grado de cumplimiento de la pauta de controles de crecimiento y desarrollo según edad

Nivel	Indicador	Descripción
	Porcentaje de asistencia en presente año escolar.	Porcentaje de asistencia en presente año escolar (al menos 85%).
	Inscripción de los niños para obtener DNI/CUI.	Porcentaje de niños de la familia inscritos para DNI/CUI después de haberse incorporado al programa.
Indicadores de externalidades	Trabajo infantil	Porcentaje de niños que trabaja.
	Repitencia y deserción	Tasas de repitencia y deserción de la población en edad escolar
	Fertilidad	Propensión a mayor fertilidad. Índice que permita evaluar si la madre ha pensado tener un mayor número de hijos, si ha modificado o dejado de usar el método de planificación familiar que estaba usando, el espacio intergestacional: tiempo en meses entre el nacimiento de los dos últimos hijos..
	Horas disponibles para el desarrollo personal del niño	Promedio de horas dedicadas a actividades recreativas, escolares y de descanso
	participación laboral adulta	Porcentaje de adultos del hogar que participan en la fuerza de trabajo.
Indicadores Complementarios	Tasa de Conclusión de Primaria	Proporción de la población que culmina la educación primaria con 11 a 13 años de edad o 14 a 16 años de edad, respecto a la población total de las edades correspondientes.
	Tasa de Deserción	Proporción de alumnos que abandonan las actividades escolares por un año o más, antes de haber concluido el nivel educativo que se hallaban cursando el año anterior, respecto a la matrícula del grado en que se encontraban matriculados dicho año.
	Tasa de Repitencia	Porcentaje de niños que han repetido algún año escolar.
	Tasa de conclusión de secundaria	Proporción de la población que culmina la educación secundaria con 16 a 18 años de edad, respecto a la población con las edades correspondientes.
	Tasa de desaprobación	Proporción de estudiantes desaprobados en un grado respecto a la matrícula total del mismo grado.
	Porcentaje de alumnos Extra edad	Relación entre el número de estudiantes en un nivel educativo que asiste a un grado inferior al que le corresponde con uno, dos y tres o más años de atraso, respecto a la edad oficial para el grado y el número total de alumnos del nivel correspondiente.
	Porcentaje de ingresantes a Primaria con edad oficial	Proporción de alumnos que cursan por primera vez el primer grado de primaria y cuentan con 6 años de edad o menos, respecto al total de ingresantes a primaria.
	Proporción de niños con bajo peso al nacer	Proporción de nacidos, en el último parto anterior a la encuesta, con bajo peso al nacer (menos de 2.5 Kg).
	Lactancia materna exclusiva	Proporción de menores de seis meses con lactancia materna exclusiva.
	Tasa de vacunación básica y completa	Proporción de menores de 36 meses con vacunas básicas completas para su edad.
	Hogares con acceso a agua tratada	Proporción de hogares con acceso a agua tratada.
	Hogares que tratan el agua antes de beberla	Proporción de hogares que tratan el agua antes de beberla por tipo de tratamiento.
	Hogares con saneamiento básico	Proporción de hogares con saneamiento básico.
	Hogares que registraron algún fallecimiento de infantes	Proporción de hogares que registraron un fallecimiento en los tres últimos embarazos.

Nivel	Indicador	Descripción
	<i>Mujeres que conocen métodos de planificación familiar</i>	Proporción de mujeres en edad fértil que conocen algún método de planificación familiar.
	<i>Mujeres que conocen algún método para no quedar embarazadas</i>	Proporción de Mujeres en edad fértil que conoce algún método para no quedar embarazadas.
	<i>Mujeres que utilizan método moderno para no quedar embarazadas</i>	Proporción de mujeres que utilizan un método moderno para no quedar embarazadas.
	<i>Mujeres que utilizan método tradicional para no quedar embarazadas</i>	Proporción de mujeres que utilizan algún método tradicional para no quedar embarazadas.
	<i>Gestantes que realizaron primer control prenatal en el 1º trimestre</i>	Proporción de Gestantes que en el último nacimiento, ocurrido en los 5 años anteriores a la encuesta, realizaron su primer control prenatal en el 1º trimestre.
	<i>Gestantes que recibieron 6 o más controles prenatales</i>	Proporción de Gestantes que en último nacimiento, ocurrido en los 5 años anteriores a la encuesta, recibieron 6 o más controles prenatales.

Anexo 2. Resumen de la evidencia empírica de los impactos de programas de transferencia condicional en el mundo y el Perú

Tabla A2. Impactos de los programas de transferencias condicionadas en el mundo

Indicadores		Autores	País	Resultados / impactos
Consumo y pobreza		Fiszbein y Schady (2009)	Brasil, Honduras, México, Ecuador y Nicaragua	Mejora en el consumo diario per cápita que varía entre 7 y 21%. Estas mejoras se trasladan a una reducción en la probabilidad de ser pobre entre 1 y 7 puntos porcentuales (pp) y en la severidad de la pobreza entre 2 y 13 pp.
		Maluccio y flores (2005)	Nicaragua	No necesariamente tendrían grandes impactos sobre pobreza. Esto puede explicarse por los cambios de comportamiento de los agentes ante el incentivo económico.
		Departamento Nacional de Planeación (2008)	Colombia	Aunque no encuentran resultados en zonas urbanas, en zonas rurales la tasa de pobreza se redujo en 5,5 pp.
		Vera y otros (2008)	Paraguay	Incrementó el consumo per cápita de los hogares entre 31 y 36 %. Este incremento genera una reducción en la tasa de pobreza en 17 pp.
		Chaudhury y otros (2013)	Filipinas	No encuentran efectos en consumo ni en pobreza.
		Gertler y otros (2006)	México	Encuentran que los hogares rurales invierten en promedio el 26% de la transferencia en activos productivos para actividades agrícolas. Este incremento en la inversión genera un incremento en el ingreso proveniente de esta actividad en 10 %, luego de 18 meses de estar afiliado al programa. Estas ganancias en ingresos se traducirían en un aumento del consumo en aproximadamente 10% luego de 6 años.
		Maluccio (2008)	Nicaragua	Encuentran efectos muy pequeños sobre inversiones en capital agrícola y efectos negativos sobre oferta laboral adulta
Capital humano	Acceso a servicios de educación	Skoufias y Parker (2001)	México	Sus resultados sugieren que, en promedio, la tasa de asistencia escolar primaria se incrementó en 1,8 pp solo en niños varones entre 8 y 11 años de edad, mientras que en etapa secundaria, se incrementó en 5,8 pp en hombres y 9,5 pp en mujeres.
		Schultz (2004)	México	Sus resultados sugieren que la tasa de asistencia se incrementó solo en aquellos niños que entraban a primero de secundaria en 8,7 pp. Este incremento fue mayor en las niñas (10 pp), frente a 8,5 pp en niños

Indicadores		Autores	País	Resultados / impactos
		Behrman y otros (2004)	México	Efectos de Prospera luego de 6 años de implementado. Ellos resaltan que mientras más temprano haya sido expuesto el niño, mayor será el efecto. Sus resultados sugieren aquellos que fueron enrolados al programa desde muy jóvenes (edad pre-escolar 0 a 5 años) incrementan su probabilidad de matricularse en nivel secundaria entre 6 y 7 pp.
		Maluccio y Flores (2005)	Nicaragua	Encuentran que la probabilidad de matrícula se incrementa en 6,6 pp en niños entre 7 y 13 años
		Macours y Vakis (2008)	Nicaragua	Esta probabilidad se eleva en 12.8 pp en niños entre 7 y 15 años
		Glewwe y Olinto (2004)	Honduras	Los resultados sugieren que el esquema de intervención a través de demanda incrementa la matrícula escolar entre 1 y 2 pp, reduce la tasa de deserción escolar entre 2 y 3 pp e incrementa en 0.8 días al mes la asistencia.
		Galasso (2007)	Chile	Sus resultados sugieren que la probabilidad de matrícula para niños entre 6 y 15 años se incrementa en 7 pp.
		Attanasio y otros (2005a)	Colombia	Muestran que la tasa de matrícula se incrementó en 1,3 pp en zonas urbanas y 2,95 pp en zonas rurales para niños entre 8 y 13 años, mientras que para jóvenes entre 14 y 17 años, esta tasa se incrementó en 5,3 pp en zonas urbanas y 5,9 pp en zonas rurales.
	Acceso a servicios de salud	Maluccio y Flores (2005)	Nicaragua	Encuentran que la probabilidad de que un niño entre 0 y 3 años asista a sus controles de crecimiento en 13 pp, mas no encuentran efectos en la probabilidad de que el niño sea llevado al centro de salud en los últimos 6 meses.
		Barham y Maluccio (2009)	Nicaragua	Efectos de este programa sobre cobertura de vacunación: los centros de salud reportan haber incrementado la tasa de BCG, MCV, OPV3, DPT3 y FCV en 18 pp en promedio
		Attanasio y otros (2005b)	Colombia	La tasa de asistencia de los niños a su control de crecimiento se incrementó en 22,8pp entre 0 y 1 años, 33,2 pp entre los 2 y 4 años y 1,5 pp para mayores de 4. Asimismo, la tasa de vacunación de DPT se elevó marginalmente en 8,9 pp solo para menores de 2 años.
		Morris y otros (2004)	Honduras	Efectos positivos en la probabilidad de que los niños menores de 3 años sean llevados al centro de salud al menos una vez en el último mes en 20.2pp, mientras que la tasa de niños vacunados con DPT se elevó en 6,9 pp para este mismo grupo de edad
		Levy y Ohls (2007)	Jamaica	Sus resultados muestran que el número de visitas por cada 6 meses se incrementó en 0,278.
	Nutrición y estado de salud	Gertler (2004) y Berhman y Hoddinott (2005)	México	Encuentran efectos de corto plazo de <i>Prospera</i> sobre talla para niños beneficiados con el programa entre los 12 y 36 meses de edad en aproximadamente 1 cm.
		Rivera y otros (2004)	México	Encuentran efectos para niños expuestos al programa entre 0 y 6 meses de edad en 1 cm.
		Maluccio y Flores (2005)	Nicaragua	El programa <i>Red de Protección Social</i> incrementó la talla para la edad z-score en 0,17 desviaciones estándares (sd) para niños menores de 5 años.

Indicadores		Autores	País	Resultados / impactos
		Macours y otros (2008)	Nicaragua	No encuentran efectos
		Attanasio y otros (2005b)	Colombia	La talla para la edad se incrementó en 0,161 sd solo para niños menores de 2 años.
		DNP (2008)	Colombia	Encuentra que la talla para la edad se incrementó en 0.20 sd para niños entre 4 y 6 años.
		Chaudhury y otros (2013)	Filipinas	El programa <i>Pantawid Pamilya</i> redujo la tasa de desnutrición severa en niños entre 6 y 36 meses de vida en 10,1 pp.
		Gertler (2004)	México	Estima que <i>Prospera</i> reduce la probabilidad de que el niño sufra de anemia en 26 pp luego del primer año de vida. Asimismo, muestra que el programa redujo la probabilidad de que los recién nacidos reporten alguna enfermedad en las últimas 4 semanas en 22 pp.
		Paxson y Schady (2008)	Ecuador	Muestran que el <i>Bono de Desarrollo Humano</i> incrementó en 0,3 sd el nivel de hemoglobina solo para los hogares más pobres.
		DNP (2008)	Colombia	No muestran efectos significativos sobre nivel de hemoglobina o la probabilidad de sufrir anemia, pero sí redujo la probabilidad de padecimiento de enfermedad diarreica en menores de 35 meses en 9,5 pp para zonas rurales.
		Hernández y otros (2005)	México	Sus resultados sugieren que este programa se asocia con una reducción de 11% en la mortalidad materna, y de 2% en la mortalidad infantil.
		Barham (2010)	México	Sus resultados muestran que la tasa de mortalidad infantil se redujo en 17%, pero no ocurrió lo mismo para la tasa de mortalidad neonatal.
	Aprendizaje y logro cognitivo	Behrman y otros (2000)	México	No encuentran efectos significativos
		Ponce y Bedi (2008)	Ecuador	No encuentran efectos significativos
		Behrman y otros (2005)	México	Evalúan el efecto del tiempo de exposición al programa <i>Prospera</i> luego de 5 años de implementado sobre logro educativo y rendimiento académico. Los autores muestran que los jóvenes que fueron beneficiados por el programa completan 0,2 años más de escolaridad, pero no se encuentran mayores diferencias en las notas obtenidas en los test de Woodcock-Johnson.
		Filmer y Schady (2009)	Cambodia	Los efectos no resultan significativos.
		Paxson y Schady (2008)	Ecuador	Dan evidencia de que las transferencias de BDH mejoran ligeramente el puntaje en pruebas cognitivas para los niños más pobres entre 3 y 6 años de edad
		Macours, Schady y Vakis (2008)	Nicaragua	Sus resultados muestran que el programa incrementó en promedio 0,228 sd el puntaje obtenido en el test de Peabody y 0,189 sd el puntaje obtenido en el test de Denver Developmental Screening

Indicadores	Autores	País	Resultados / impactos
Oferta laboral	Skoufias y Parker (2001)	México	Sus resultados muestran que el Programa redujo la participación en trabajo en actividades pagadas y no pagadas en niños entre 8 y 17 años en 3 pp, mientras que en niñas este efecto es de 3 pp. Estos efectos parecen ser dominados por la menor proporción de niños dedicados a actividades pagadas y la menor proporción de niñas dedicadas a tareas domésticas.
	DNP (2008)	Colombia	Muestra que el Programa <i>Familias en Acción</i> redujo la tasa de participación laboral de niñas entre 10 y 17 años en zonas rurales en 35,6 % y 29,2% en zonas urbanas, mientras que niños del mismo grupo etario el efecto fue significativo solo en zonas rurales (caída en 5,5 pp). De igual manera, este programa ha tenido efectos significativos sobre horas trabajadas al día por niños y niñas de 10 a 13 años y de 14 a 17 años en zonas urbanas. De esta manera, se redujo en 4,6% las horas trabajadas por niños y niñas de 10 a 13 años y en 9,2% las horas trabajadas por los de 14 a 17 años.
	Schady y Araujo (2006)	Ecuador	Muestran que su programa redujo la tasa de participación laboral de niños y niñas en 17 %
	Parker y Skoufias (2000)	México	No encuentran efectos sobre oferta laboral adulta
	DNP (2008)	Colombia	Muestra que el Programa aumentó la participación laboral de hombres adultos en zonas rurales en 2,7 pp y 4,1 pp en mujeres urbanas.
	Oliveira y otros (2007)	Brasil	Sus resultados muestran que los adultos en hogares usuarios del Programa tuvieron una tasa de participación en el mercado de trabajo 2,6 puntos porcentuales más alta que los hogares no usuarios. Este efecto es mayor en mujeres (efecto de 4,3 pp).

Fuente: Estudios varios y *Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto del Programa Nacional de Apoyo directo a los más Pobres JUNTOS*

Tabla A330. Impactos del programa Juntos

Indicadores		Autores	Resultados / impactos
Consumo y pobreza		Perova y Vakis (2009)	No encuentran efectos sobre consumo per cápita mensual en el hogar, pero sí encuentran efectos sobre extrema pobreza (reducción de 2 pp) y en severidad de la pobreza (reducción de 5 pp).
		Perova y Vakis (2012)	Los resultados sugieren que sí hay efectos sobre consumo y pobreza a mayor tiempo de exposición
		Fernández y Dasso (2014)	Sus resultados muestran que el gasto en alimentos se incrementa entre 10 y 20 % cuando los usuarios cuentan con el incentivo monetario luego del pago. De igual manera, los usuarios que cuentan con el incentivo luego del pago son más propensos a consumir caramelos, chocolates, refrescos y comidas en restaurantes.
Capital humano	Acceso a servicios de educación	Perova y Vakis (2009)	Muestran que Juntos incrementó la tasa de matrícula en 4 pp, mientras que no se ven impactos en la tasa de asistencia para niños entre 6 y 14 años
		Mesinas (2010)	Sus resultados muestran que Juntos incrementó la tasa de matrícula en general. Este efecto es mayor para los grados quinto y sexto de primaria, así como primero y segundo de secundaria. Asimismo, encuentra que el programa incrementó la tasa de promoción escolar entre 2 y 4 pp; redujo la tasa de retención entre 0,5 y 0,8 pp y la tasa de deserción en 0,5 y 1,5 pp.
		Gajate-Garrido (2014)	Los efectos de Juntos sobre matrícula, asistencia y promoción sobre promoción en población indígena. Con técnicas de matching, sus resultados muestran que aquellos jóvenes indígenas entre 12 y 14 años tienen menores tasas de matrícula, asistencia y promoción que sus pares no indígenas, un resultado no esperado.
	Acceso a servicios de salud	Perova y Vakis (2009)	Juntos incrementó la probabilidad de que los niños menores de 5 años: (i) asistan a chequeos médicos en 37 pp en los últimos 3 meses, (ii) que el niño sea llevado al médico si presenta algún síntoma en 22 pp y (iii) de que el niño sea vacunado en los últimos 3 meses.
		Vargas (2013)	Incrementó la provisión de vitamina A en 23,4%, el número de hospitales visitados por niños entre 0 y 11 años en 9,7 %.
		Díaz y Saldarriaga (2014)	Sus resultados muestran que Juntos habría incrementado la asistencia a controles pre-natales y el número de controles pre-natales, mas no en la probabilidad de que la gestante haya sido asistida por personal médico durante el parto.
	Nutrición y estado de salud	Sánchez y Jaramillo (2012)	Los resultados sugieren que Juntos habría tenido efectos sobre desnutrición crónica. Asimismo, condicionado a estar expuesto al programa, habría efectos para niños con madres relativamente bien educadas
		Escobal y Benites (2012)	No encuentran efectos sobre talla para la edad ni desnutrición moderada o crónica
		Pérez Lu y otros (2016)	En el caso de los efectos sobre anemia, estos resultados no son tan claros, pues si bien en el análisis a nivel individual, Juntos se asocia con una reducción de la prevalencia en niños menores de 6 años, pero a nivel distrital se muestra que Juntos está asociado con un incremento de la prevalencia de esta enfermedad. Además, muestran que el programa se asocia con una reducción de la prevalencia de bajo peso (en el análisis individual) y una reducción en la incidencia de obesidad (en el análisis distrital) en mujeres en edad fértil (15 a 49 años).

Indicadores		Autores	Resultados / impactos
	Aprendizaje y logro cognitivo	Vargas (2013)	No encuentra efectos sobre la desnutrición.
		Andersen y otros (2015)	No encuentran efectos del programa Juntos sobre rendimiento en la prueba de Peabody
		Mesinas (2010)	No encuentran efectos del programa Juntos sobre desempeño académico en lenguaje y matemática.
	Infancia temprana	Sánchez y otros (2016)	Sus resultados muestran que el efecto fue significativo sólo para aquellos niños beneficiados por el programa Juntos durante los primeros tres años. Así, la desnutrición crónica severa se redujo en 13,4 pp entre los hermanos beneficiados durante los primeros tres años de vida.
Oferta laboral		Perova y Vakis (2009, 2012)	Muestran que Juntos está asociado con un aumento en la probabilidad de que un niño entre 6 y 14 años haya trabajado en la semana previa. Este efecto se hace cada vez mayor a medida que pasa el tiempo de ser usuario del programa Juntos.
		Gahlaut (2011)	Para niños entre 7 y 8 años, Juntos se asocia con un aumento en la probabilidad de que el niño haya trabajado en actividades remuneradas en 35,5 pp.
		Johansson y Rondeau (2015)	Para trabajo infantil, los autores no encuentran efectos sobre la probabilidad de trabajar en actividades remuneradas. Sin embargo, sí encuentran efectos sobre la probabilidad de trabajar en actividades no remuneradas en 51,2 pp.
		Escobal y Benites (2012)	Muestran que el número de horas que el niño dedica a actividades remuneradas se redujo en 9,6 %, mientras que el número de horas en actividades no remuneradas aumentó en 23 %. Estos resultados sugieren que hay un efecto sustitución entre actividades remuneradas y no remuneradas.
		Fernández y Saldarriaga (2013)	Sus resultados muestran que, si el incentivo monetario fue cobrado por la madre usuaria 2 semanas antes de la entrevista de la ENAHO, sus horas de trabajo se reducen en 6 horas durante la semana anterior a la encuesta. Esto equivale a una caída de aproximadamente el 20% de las horas semanales de trabajo.
Producción agrícola		Del Pozo y otros (2010)	Encuentra que el programa Juntos tiene un efecto positivo en la probabilidad de uso de la tierra para cultivos de campaña, de 6.3% a 7.6%. Además, incrementa la probabilidad de uso de la tierra para cultivo de pastos naturales relacionados a la producción pecuaria y a la crianza de animales. Con respecto a la crianza de cuyes, se encontró que Juntos aumentó el valor de las ventas de cuyes.
		Zegarra (2014)	Para el periodo 2007-2009 se encuentra un efecto positivo y estadísticamente significativo al 10% en el valor de la producción agrícola, por un aumento en la producción agrícola de autoconsumo. Estos resultados difieren dependiendo de si el jefe de hogar es hombre o mujer, pues en donde este es varón es positivo y en el otro caso es negativo.

Fuente: Estudios varios y *Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto del Programa Nacional de Apoyo directo a los más Pobres JUNTOS*

Anexo 3. Metodología para la deflatación de variables nominales

Dado que en varios casos el trabajo ha exigido comparar variables monetarias nominales entre períodos y entre regiones, como las correspondiente al gasto (en logaritmos), se ha tenido que deflatar espacial y temporalmente para expresarlos en unidades monetarias comparables. El procedimiento utilizado es el descrito en Monge et al. (2009). Considérese una variable nominal $V_s(b)$ que representa, por ejemplo, el gasto del hogar a precios del períodos s en la región b , y sea $IPC_s(b)$ el índice de precios correspondiente. El valor de $V_s(b)$ expresado a precios de la región a en el período t es igual a

$$V_t(a) = V_s(b) \frac{IPC_t(b)}{IPC_s(b)} \frac{IPC_t(a)}{IPC_t(b)} = V_s(b)$$

En esta fórmula, el ratio $IPC_t(b)/IPC_s(b)$ expresa el valor de $V_s(b)$ a precios del período t en la misma región (este es el deflactor temporal), mientras que el ratio $IPC_t(a)/IPC_t(b)$ expresa el valor de $V_t(b)$ a precios del período t en la región a (este es el deflactor espacial).

Para la deflatación temporal se utilizaron los índices de precios al consumidor (IPC) calculados por el INEI para las capitales departamentales, los cuales fueron re-expresados a precios del año 2015. Para la deflatación espacial, por su parte, se utilizó el deflactor transversal de la ENAHO 2011, que provee la variable ld con 14 valores de precios respecto a Lima Metropolitana y el Callao. Cada precio está vinculado a un dominio (urbano y rural) de la base de datos. Esta variable también se encuentra presente en las ENAHO de los años 2012-2016. Con ambas variables se implementó la fórmula anterior para expresar valores nominales a precios de Lima metropolitana de 2015.

Anexo 4. Valores en la línea de base para tratados y controles de variables calculadas a nivel individual

	Tratados	Controles
Nutrición		
Z-Score Talla/Edad	-1.65 (1.25)	-1.57 (1.29)
Desnutrición crónica (z_score < -2DE)	0.37 (0.48)	0.38 (0.49)
Desnutrición crónica extrema (z_score < -3DE)	0.09 (0.29)	0.10 (0.31)
Educación		
Años de educación acumulados (6 - 19 años)	4.57 (3.12)	4.72 (3.18)
Asistencia escolar (6 - 19 años)	0.90 (0.30)	0.88 (0.32)
Asistencia al 85% de las clases (6 - 19 años)	0.98 (0.12)	0.98 (0.13)
Deserción (6 - 19 años)	0.06 (0.23)	0.07 (0.26)
Atraso educativo (6 - 19 años)	0.18 (0.38)	0.21 (0.40)
Tareas cotidianas (6 - 19 años)	0.06 (0.03)	0.06 (0.03)
Quehaceres del hogar (6 - 19 años)	0.08 (0.06)	0.08 (0.06)
Actividades laborales (6 - 19 años)	0.02 (0.05)	0.02 (0.05)
Actividades recreativas (6 - 19 años)	0.07 (0.05)	0.07 (0.05)
Actividades educativas (6 - 19 años)	0.31 (0.06)	0.32 (0.05)
Actividades de desarrollo personal (A+D+E) (6 - 19 años)	0.45 (0.04)	0.45 (0.03)
Años de educación acumulados (6 - 11 años)	2.40 (1.74)	2.29 (1.69)
Asistencia escolar (6 - 11 años)	0.96 (0.19)	0.96 (0.20)
Asistencia al 85% de las clases (6 - 11 años)	0.98 (0.13)	0.98 (0.15)
Deserción(*) (6 - 11 años)	0.04 (0.19)	0.04 (0.20)
Atraso educativo (6 - 11 años)	0.07 (0.26)	0.09 (0.29)
Tareas cotidianas (6 - 11 años)	0.06 (0.03)	0.07 (0.03)
Quehaceres del hogar (6 - 11 años)	0.08 (0.06)	0.07 (0.06)
Actividades laborales (6 - 11 años)	0.01 (0.04)	0.02 (0.04)
Actividades recreativas (6 - 11 años)	0.08 (0.05)	0.08 (0.05)
Actividades educativas (6 - 11 años)	0.31 (0.05)	0.31 (0.05)
Actividades de desarrollo personal (A+D+E) (6 - 11 años)	0.45 (0.04)	0.45 (0.03)
Años de educación acumulados (11 - 19 años)	6.77 (2.37)	6.81 (2.39)
Asistencia escolar (11 - 19 años)	0.85 (0.35)	0.83 (0.38)
Asistencia al 85% de las clases (11 - 19 años)	0.98	0.99

	(0.12)	(0.10)	
Deserción(*) (11 - 19 años)	0.07	0.09	
	(0.25)	(0.29)	
Atraso educativo (11 - 19 años)	0.29	0.31	
	(0.45)	(0.46)	
Tareas cotidianas (11 - 19 años)	0.06	0.06	
	(0.03)	(0.03)	
Quehaceres del hogar (11 - 19 años)	0.09	0.08	
	(0.06)	(0.05)	
Actividades laborales (11 - 19 años)	0.03	0.03	
	(0.06)	(0.06)	
Actividades recreativas (11 - 19 años)	0.07	0.06	
	(0.04)	(0.05)	
Actividades educativas (11 - 19 años)	0.31	0.32	
	(0.06)	(0.05)	
Actividades de desarrollo personal (A+D+E) (11 - 19 años)	0.44	0.45	
	(0.04)	(0.03)	
Salud pre-natal			
Realizaron su control prenatal en el primer trimestre	0.77	0.78	
	(0.42)	(0.41)	
N° de controles prenatales	7.06	7.09	
	(2.30)	(2.32)	
Edad gestacional al momento del primer control prenatal (meses)	2.77	2.74	
	(1.48)	(1.57)	
Recibieron 6 o más controles	0.76	0.76	
	(0.42)	(0.42)	
Parto institucional	0.73	0.75	
	(0.45)	(0.43)	
Talla al nacer	48.57	48.89	
	(2.41)	(2.35)	
Peso al nacer del último hijo (gramos)	3090.76	3159.53	*
	(473.77)	(478.29)	
El último nacido vivo registró bajo peso al nacer	0.12	0.09	
	(0.33)	(0.29)	
Salud infantil			
Cumple pautas CRED - Menores de 12 meses de edad	6.35	6.29	
	(3.34)	(3.09)	
Cumple pautas CRED - De 12 a 23 meses de edad	3.91	3.41	
	(2.90)	(3.15)	
Cumple pautas CRED - De 24 a 60 meses de edad	2.98	2.16	*
	(3.70)	(3.24)	
Cumple pautas CRED - Menores de 60 meses de edad	10.86	10.20	
	(7.21)	(6.46)	
Cumple las pautas de controles CRED del MINSA	0.23	0.20	
	(0.42)	(0.40)	
Cumple pautas de vacunación - Hasta 11 meses de edad	0.55	0.65	
	(0.50)	(0.48)	
Cumple pautas de vacunación - Entre 12 y 36 meses de edad	0.05	0.08	
	(0.22)	(0.28)	
Cumple pautas de vacunación - Menores de 36 meses de edad	0.19	0.27	**
	(0.39)	(0.45)	
Tiene lactancia materna exclusiva	0.78	0.74	
	(0.42)	(0.44)	
Prácticas saludables			
Posee cocina mejorada	0.23	0.20	
	(0.42)	(0.40)	
Manejo de desechos - Quema/bota	0.53	0.57	
	(0.50)	(0.50)	
Manejo de desechos - Almacena en casa/contenedores	0.11	0.06	**
	(0.31)	(0.23)	
Manejo de desechos - entierra/hace compost/alimenta animales	0.36	0.37	
	(0.48)	(0.48)	

Tratamiento del agua - La hierbe	0.95 (0.22)	0.95 (0.22)
Tratamiento del agua - Le echan legía/cloro	0.05 (0.22)	0.05 (0.22)
Tratamiento del agua - Ninguna	0.14 (0.34)	0.16 (0.36)

Elaboración propia

Alvaro Monge
Economista