

*“La evaluación de un programa piloto puede ofrecer aportaciones importantes en el proceso de toma de decisiones sobre la viabilidad de su ampliación, la eficacia de su diseño y la evaluación de los problemas que limitan sus efectos potenciales.”*

## Los Logros y las Carencias de las Transferencias de Efectivo Condicionadas: Evaluación del Impacto del Programa Tekoporã del Paraguay

Fábio Veras Soares  
Rafael Perez Ribas  
Guilherme Issamu Hirata

Centro Internacional de Pobreza



Familia beneficiaria del Programa Tekoporã y niños en la escuela. Fotos: Fábio Veras Soares (CIP).

**Derechos de autor ©2008**

**Centro Internacional de Pobreza  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo**

Centro Internacional de Pobreza  
SBS-Ed. BNDES, 10º andar  
70076 900 Brasilia DF  
Brasil

povertycentre@undp-povertycentre.org  
www.undp-povertycentre.org  
Teléfono: +55 61 2105 5000  
Fax: +55 61 2105 5001

#### **Derechos y Permisos**

Todos los derechos reservados.

El texto y los datos en esta publicación pueden ser reproducidos siempre y cuando se cite la fuente.  
Se prohíbe la reproducción para propósitos comerciales.

Las Notas de Evaluación del Centro Internacional de Pobreza difunden los hallazgos de evaluaciones recientes de programas y políticas para la reducción de pobreza. Estas notas son firmadas por los autores y deberían citarse con las referencias del caso. Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones expresados en esta nota son exclusivamente de los autores. No representan necesariamente los puntos de vista del Centro Internacional de Pobreza, IPEA ni del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (o su Administrador, Directores o países que representa).

Las Notas de Evaluación están disponibles en línea en <http://www.undp-povertycentre.org> y se pueden solicitar suscripciones por correo electrónico a [povertycentre@undp-povertycentre.org](mailto:povertycentre@undp-povertycentre.org)

## **Los Logros y las Carencias de las Transferencias de Efectivo Condicionadas: Evaluación del Impacto del Programa Tekoporã del Paraguay \***

Fábio Veras Soares, \*\* Rafael Perez Ribas \*\* y Guilherme Issamu Hirata \*\*

### **1 INTRODUCCIÓN**

El Centro Internacional de Pobreza (CIP), con el apoyo del GTZ y el FNUAP, ha llevado a cabo recientemente una evaluación del impacto del programa piloto de Tekoporã, un programa de transferencias de efectivo condicionadas (CCT, en su sigla inglesa) en Paraguay. Previamente, el CIP analizó el marco lógico del programa y sus dificultades de aplicación, y se evaluaron sus mecanismos de selección de beneficiarios.<sup>1</sup> Esta Nota de Evaluación presenta un resumen de los impactos del programa sobre el comportamiento y bienestar de los hogares, como se recogió en Soares et al. (2008).

La evaluación de un programa piloto puede ofrecer aportaciones importantes en el proceso de toma de decisiones sobre la viabilidad de su ampliación, la eficacia de su diseño y la evaluación de los problemas que limitan sus efectos potenciales. La evaluación de Tekoporã muestra impactos positivos en el ingreso per cápita y el consumo, la reducción de la pobreza, asistencia escolar, la inversión en la producción agrícola, el acceso al crédito para consumo, el ahorro y la participación social. De hecho, estos resultados justifican fácilmente su ampliación. Sin embargo, el programa piloto no ha tenido éxito en la reducción del trabajo infantil o el aumento de la vacunación infantil.<sup>2</sup> Por lo tanto, abordar estos aspectos debe ser una parte clave de cualquier reformulación del programa cuando se amplíe.

---

\* Los autores agradecen profundamente a los participantes de los seminarios que tuvieron lugar en Paraguay en noviembre de 2007 donde se presentaron los primeros resultados de esta evaluación del impacto, en concreto, a los miembros del Comité Técnico del Gabinete Social y de la Red de Protección y Promoción Social de la Secretaría de Acción Social (SAS). También queremos agradecer a los directores del programa Tekoporã por su cordialidad y apoyo a través de esta evaluación, especialmente la ministra Judith Andraschko, Jorge Centurión, Ofelia Insaurralde y Jorge Castillo. También damos las gracias al apoyo financiero y logístico de GTZ Paraguay, en concreto a Horst Steigler, Irene Ocampos y Patricia Franco, y al FNUAP. Agradecemos a Terry Mckinley, antiguo director del CIP, a Katie Fawkner-Corbett del Department for International Development del Reino Unido (DfID) y a Luca Tiberti por sus comentarios y sugerencias.

\*\* Centro Internacional de Pobreza.

Tekoporã busca reducir la pobreza extrema mediante el uso de transferencias directas de efectivo a las familias pobres con niños y disminuir las posibilidades de una futura pobreza mediante el fomento de la inversión en capital humano y social. El programa tiene intención de romper el ciclo intergeneracional de la pobreza a través de inversiones en la salud y la educación de los niños. Las transferencias están condicionadas por la asistencia a la escuela, visitas periódicas a los centros de salud y la actualización de las vacunas. El programa también incluye una iniciativa de apoyo a la familia que, entre otros efectos, debería aumentar el potencial productivo de la familia y su participación social.<sup>3</sup>

Los hogares son elegibles para el programa si cumplen todas las condiciones siguientes: 1) tener hijos menores de 15 años de edad o mujeres embarazadas; 2) vivir en las áreas prioritarias del programa, es decir, los barrios más pobres del país; y 3) tener un bajo índice de calidad de vida (ICV). El ICV es una medida de carácter no monetario que varía de 0 a 100 y sintetiza varias dimensiones de la calidad de vida, como el acceso a los servicios públicos, de salud y los resultados de la educación, la ocupación del jefe del hogar, las condiciones de vivienda y los bienes del hogar. El programa prevé la transferencia a los hogares que se clasifican como extremadamente pobres (con un ICV por debajo de 25) o moderadamente pobres (con un ICV de 25 a 40).<sup>4</sup>

La base de datos utilizada en nuestra evaluación proviene de una encuesta de hogares que tuvo lugar entre enero y abril de 2007 en los distritos donde el proyecto piloto del programa comenzó y en otros dos distritos donde el programa *no* se inició.<sup>5</sup> Además, usamos los datos de los registros administrativos – que incluyen el registro de pagos y datos de la “Ficha Hogar”, un pequeño cuestionario utilizado para recoger información para la selección de los hogares.

El piloto de Tekoporã comenzó en cinco distritos: Buena Vista y Abai en el Departamento de Caazapá, y Santa Rosa del Aguaray, Lima y Unión en el departamento de San Pedro. El primer pago se efectuó en Buena Vista, en septiembre de 2005. En agosto de 2006, el piloto abarcaba 4.324 familias beneficiarias en los cinco distritos.

El resto de esta Nota de evaluación se organiza de la siguiente manera. La Sección 2 analiza la base de datos disponibles para la evaluación, la base lógica para la creación de grupos de control adecuados basándose en las observaciones de los no tratados, así como la estrategia de evaluación, es decir, la forma en que tratamos de resolver el llamado “problema fundamental de evaluación”. Se hace especial hincapié en las hipótesis utilizadas en la definición de cada estimador aplicado en esta evaluación, es decir, la diferencia media entre tratados y no tratados como calculado por el estimador de “diferencias en diferencias” y el estimador croseccional (transversal), y las técnicas de score de propensión que se aplican para asegurar que los hogares tratados sean similares a los no tratados. La Sección 3 presenta los resultados más importantes, centrándose en los resultados de mayor interés. La Sección 4 ofrece un resumen y un análisis de los principales resultados, así como el futuro programa de investigación en relación con la evaluación de Tekoporã.

## 2 METODOLOGÍA

En esta sección se explica el diseño de evaluación adoptado para investigar los impactos de Tekoporã y se describen las principales deficiencias afrontadas en esta investigación. El principal desafío de esta evaluación fue la falta de información de referencia que pudiera

informarnos acerca de las diferencias entre los grupos "tratados" (beneficiarios) y los "no tratados" (no beneficiarios) *antes* de que el programa se iniciase. Otro reto fue tratar con el problema de que la aplicación del programa no siguió una selección aleatoria de los beneficiarios (es decir, su "estrategia de clasificación"), ni de los hogares ni de los distritos.

## 2.1 BASE DE DATOS

A falta de una encuesta de línea de base, tuvimos que recoger la información de datos administrativos sobre características de los hogares y sobre los criterios de selección de las familias beneficiarias, a saber, los valores del ICV y sus componentes. La Ficha Hogar, que ha sido el instrumento de registro y selección de las familias beneficiarias, nos permite aproximar la condición de la población de interés antes de que el programa se iniciase. Así, la base de datos de la Ficha Hogar se usa en esta evaluación como una aproximación de la línea de base.

En la fase piloto del programa, la Ficha Hogar fue rellenada por medio de un censo llevado a cabo en las zonas más pobres de los distritos seleccionados. No obstante, los hogares potencialmente elegibles que no viven en las zonas más pobres de los distritos también podrían incluirse en el programa de registro como resultado del llamado "proceso de la demanda", es decir, sobre la base de su demanda de contar con información sobre sus condiciones previstas en la Ficha Hogar.

La base de datos de la Ficha Hogar almacena información sobre todos los hogares entrevistados durante el censo o durante el proceso de demanda en los cinco distritos que participaron en el piloto y en los otros dos distritos -Moisés Bertoni en Caazapá y Tacuati, en San Pedro - que no participaron en el piloto, pero fueron incluidos en el censo.

La encuesta de evaluación se llevó a cabo en campo entre los meses de enero y abril de 2007 sobre la base de una muestra derivada de la Ficha Hogar que contenía 1401 hogares. El cuestionario de la evaluación abarcaba la totalidad de la información disponible en la Ficha Hogar. Además, también se incluyeron cuestiones importantes relacionadas con los indicadores de resultados que no fueron cubiertos por la Ficha Hogar<sup>6</sup> y se incluyó un módulo sobre las percepciones de los beneficiarios sobre el programa.

Por lo tanto, la evaluación abarcó varias dimensiones de los impactos potenciales del programa. Se examinaron los resultados de la salud y la educación; la oferta de mano de obra infantil y de adultos; gastos generales de consumo y la composición del consumo de alimentos; el ingreso per cápita y la pobreza (medidos tanto monetaria como no monetariamente); el acceso al crédito para el consumo y el ahorro; la inversión en actividades agrícolas y bienes de producción; la participación social; y la obtención del cédula de identidad oficial.<sup>7</sup>

## 2.2 GRUPO DE COMPARACIÓN (O DE CONTROL)

Podríamos utilizar la información sobre los beneficiarios antes del programa (de la Ficha Hogar) y después del programa (a partir de la encuesta de evaluación) para estimar el impacto del programa. Sin embargo, es bien sabido que este estimador de "antes-después", también llamado "un estimador ingenuo", está muy sesgado. Por ejemplo, una sequía o una inundación podría haberse producido durante la ejecución del programa y el seguimiento de los indicadores parecerían mucho peores que los de la línea de base.

Esto podría llevarnos a la conclusión de que el programa no ha tenido el efecto esperado sobre la población beneficiaria. Sin embargo, es muy posible que, en ausencia del programa, la condición de los beneficiarios hubiera sido mucho peor que la que realmente se encontró en el seguimiento.

Para evitar este tipo de sesgos causados por el impacto coincidente de factores ajenos al programa, es importante tener un grupo de comparación, también conocido como grupo de control, que sea lo más similar posible al grupo beneficiario, o tratado, salvo en que no participa en el programa. En nuestro ejemplo, el grupo de control también habría sufrido los efectos de una hipotética sequía o inundación, a fin de que la diferencia entre los dos grupos, en promedio, pueda atribuirse exclusivamente al programa.

Para Tekoporã, fue posible identificar dos grupos de comparación: a) no beneficiarios que viven en los otros dos distritos incluidos en el censo, pero no participaron del proyecto piloto; b) los no beneficiarios que viven en los mismos cinco distritos que los beneficiarios. Este último grupo está compuesto por los hogares que estarían clasificados para recibir la transferencia, pero que fueron "pasados por alto" por el programa en su aplicación.

El cuadro 1 muestra los motivos por los que no recibe la transferencia el "grupo de comparación" de los hogares elegibles en la base de datos de la Ficha Hogar. El grupo más numeroso está compuesto por los hogares ubicados en los dos distritos de control (44 por ciento). A este le siguen las familias que vivían en los mismos distritos que las beneficiarias pero que fueron "pasadas por alto" por el programa (30 por ciento).

Las otras razones dispuestas en el cuadro se refieren a 1) el rechazo por los comités de selección, cuya función era comprobar la lista de posibles beneficiarios provista por la clasificación del ICV, 2) los posibles beneficiarios en los asentamientos controlados por el movimiento de campesinos sin tierra que estaban en espera de la autorización de sus dirigentes para participar en el programa, y 3) los hogares que fueron identificados como no pobres (debido a su grado de autonomía económica) en las últimas revisiones.

CUADRO 1

**Razones para la no Recepción de Tratamiento**

	Eligible pero no tratados	Porcentaje
Dos distritos de control	1160	44,24
No hay razón (pasados por alto)	776	29,60
Rechazados por el comité de selección <sup>8</sup>	542	20,67
Esperando por el permiso del movimiento sin tierra	127	4,84
Ascendidos debido a la autonomía económica	17	0,65
<b>Total</b>	<b>2622</b>	<b>100</b>

Fuente: Soares y Ribas (2007).

Elegimos emplear hogares de los distritos de control y los hogares pasados por alto de los distritos tratados como nuestros dos grupos de control en esta evaluación. Sin embargo, ya que no era ni una selección aleatoria de los hogares pasados por alto ni de los dos distritos que quedaron fuera del programa piloto, ha sido necesario utilizar algunas técnicas econométricas para hacer que el grupo de control potencial fuese lo más similar posible al grupo tratado. Estas técnicas se discuten a continuación.

### 2.3 EL PROBLEMA DE LA EVALUACIÓN

Dado que se para algunos indicadores de resultado hay datos antes y después de la ejecución del programa, mientras que otros sólo se disponen de datos después de que el programa se llevase a cabo, adoptamos dos tipos de estimadores en nuestra evaluación, es decir, el estimador "diferencia en diferencias" (DD) y el estimador croseccional (CS) asumiéndose que la selección para el programa es basada en características observables. Estos estimadores, así como sus hipótesis implícitas, se describen a continuación.

Formalmente, con el fin de medir el impacto del programa en un resultado observable, tenemos que calcular la diferencia entre el resultado con el tratamiento (participante en el programa) y el resultado sin el tratamiento (no participante en el programa) para el mismo hogar. Cuando se calculan estas diferencias para todos los hogares tratados, podemos obtener el impacto *medio* del tratamiento (es decir, los beneficios del programa) sobre los hogares tratados (o *ATT*, *Average Effect of Treatment on the Treated*).

Supongamos que  $D(i,t) = 1$  indica que el hogar  $i$  en el periodo  $t$  ha recibido el beneficio del programa y que  $D(i,t) = 0$  indica que el hogar  $i$  no lo ha recibido. Antes del tratamiento ( $t = 0$ ),  $D(i,0) = 0$  tanto para los hogares tratados como los no tratados, mientras que después del tratamiento ( $t = 1$ ),  $D(i,1) = 1$  para los hogares tratados y  $D(i,1) = 0$  para las familias no tratadas. Del mismo modo,  $Y^0(i,t)$  indicaría los resultados de interés para el hogar  $i$  en ausencia de tratamiento mientras que  $Y^1(i,t)$  sería el resultado para el hogar  $i$  al recibir el tratamiento.

Por lo tanto, el efecto medio del tratamiento en los hogares tratados (*ATT*) puede definirse como:

$$ATT = E[Y^1(i,1) - Y^0(i,1) | D(i,1) = 1], \quad (1)$$

donde  $E[\cdot]$  es la función expectativa (promedio) de la diferencia entre los dos resultados, uno con el tratamiento,  $Y^1(i,1)$ , y otro sin el tratamiento,  $Y^0(i,1)$  - sobre la población total que participa en el programa  $D(i,1) = 1$ .

Sin embargo, no podemos observar el mismo hogar en ambos estados (con y sin el tratamiento) al mismo tiempo. Es decir, no podemos observar  $Y^1(i,1)$  y  $Y^0(i,1)$  para el mismo hogar. Por lo tanto, tenemos un problema de falta de datos que tiene que ser resuelto a través de la estimación de un contrafactual.

Con el fin de identificar el impacto del *ATT* del programa, podemos adoptar el siguiente estimador cuando tanto la información de la línea de base como la del seguimiento estén disponibles para el indicador de interés (véase Heckman et al., 1997):

$$ATT_{DD} = \{E[Y(i,1) | X(i), D(i,1) = 1] - E[Y(i,1) | X(i), D(i,1) = 0]\} - \{E[Y(i,0) | X(i), D(i,1) = 1] - E[Y(i,0) | X(i), D(i,1) = 0]\}, \quad (2)$$

donde  $Y(i,1) = D(i,1)Y^1(i,1) + (1 - D(i,1))Y^0(i,1)$  y  $Y(i,0) = Y^0(i,0)$  son los resultados efectivamente observados.

El primer término entre corchetes es la diferencia en el resultado,  $Y$ , entre los grupos tratados y los no tratados después de la ejecución del programa y el segundo término entre corchetes es la diferencia en el resultado,  $Y$ , entre los grupos tratados y los no tratados antes de llevarse a cabo el programa. La diferencia entre los dos términos es el denominado estimador "diferencia en diferencias" (DD).

Sin embargo, la identificación de este estimador requiere el supuesto de que, condicionado por un conjunto de características observables,  $X(i)$ , la diferencia media entre los grupos tratados y los no tratados que habría seguido la misma tendencia en ausencia del programa:

$$E[Y^0(i,1) - Y^0(i,0) | X(i), D(i,1) = 1] = E[Y^0(i,1) - Y^0(i,0) | X(i), D(i,1) = 0]. \quad (3)$$

Sin embargo, si no disponemos de la observación de la línea de base y, por lo tanto, tenemos que confiar en las diferencias *a posteriori* del programa, debemos hacer una hipótesis adicional:

$$E[Y^0(i,0) | X(i), D(i,1) = 1] = E[Y^0(i,0) | X(i), D(i,1) = 0], \quad (4)$$

que básicamente significa que el resultado antes del tratamiento,  $Y^0(i,0)$ , es el mismo para los grupos tratados,  $D(i,1) = 1$ , y los grupos no tratados,  $D(i,1) = 0$ .

En combinación con el supuesto (3), el supuesto (4) implica que:

$$E[Y^0(i,1) | X(i), D(i,1) = 1] = E[Y^0(i,1) | X(i), D(i,1) = 0]. \quad (5)$$

Por lo tanto, el promedio de resultados condicionados por  $X(i)$  en el grupo tratado,  $D(i,1) = 1$ , en caso de que no hubiera recibido el tratamiento, sería el mismo que el del grupo sin tratamiento,  $D(i,1) = 0$ , después de la ejecución del programa. Esta hipótesis implica que la selección para participar en el programa está completamente basada en las variables observables,  $X(i)$ .

Mientras que el supuesto (3) implica únicamente que el sesgo debido a diferencias inobservables entre los grupos tratados y los no tratados está "equilibrado" y puede ser eliminado si tomamos la diferencia antes y después del programa, el supuesto (4) implica que el sesgo debido a factores incumplidos es cero (no existe). Por lo tanto, el estimador CS se requiere una hipótesis más fuerte (restrictiva) para identificar el impacto del programa que el estimador DD.

Este supuesto proporciona el siguiente estimador del efecto del ATT en un marco croseccional:

$$ATT_{CS} = E[Y(i,1) | X(i), D(i,1) = 1] - E[Y(i,1) | X(i), D(i,1) = 0]. \quad (6)$$

El estimador DD (2) es nuestro estimador preferido ya que se basa en hipótesis menos restrictivas que el estimador CS. Sin embargo, podemos calcular el estimador DD sólo cuando los indicadores de los resultados de las variables de interés están disponibles en la línea de base



(*Ficha Hogar*). Cuando este no es el caso, sólo recogemos el estimador CS. Véase el Cuadro resumen en el Apéndice de tener una idea más clara de cuándo se utiliza cada estimador.

## 2.4 TÉCNICAS DE ESCORE DE PROPENSIÓN

Abadie (2005) señala que las expectativas en (2) y (6) se pueden calcular no paramétricamente. Sin embargo, el principal problema en el cálculo de estos estimadores es garantizar el correcto equilibrio en las características observadas,  $X(i)$ , con el fin de evitar el sesgo de selección ya que la entrada en el programa no es aleatorio.

Podríamos equilibrar los grupos tratados y los de comparación en función de sus características observadas, pero esto requeriría una muestra muy grande (o el uso de un conjunto muy pequeño de características observables). En cambio, como muestran Rosebaum y Rubin (1983), podemos confiar en el score de propensión (*PS*) para equilibrar los dos grupos de acuerdo con sus características observadas. Por lo tanto, el *PS*,  $p(X(i))$ , puede sustituir a  $X(i)$  en las expectativas (2) y (6).

El *PS* puede definirse como la probabilidad de obtener la transferencia condicionada a las características observables,  $X(i)$ :

$$p(X(i)) = \Pr[D(i,1) = 1 | X = X(i)]. \quad (7)$$

Esta probabilidad puede calcularse paramétricamente, utilizando, por ejemplo, un modelo *logit*. El equilibrio mencionado anteriormente requiere que los hogares de los grupos de tratamiento y de comparación que tienen un score de propensión similar tengan, en promedio, características similares observadas.<sup>9</sup>

$$E[X(i) | p(X(i)), D(i,1) = 1] = E[X(i) | p(X(i)), D(i,1) = 0]. \quad (8)$$

Entonces, el *PS* puede ser aplicado para calcular (2) y (6) por medio de dos técnicas. Podemos utilizar un enfoque de emparejamiento no paramétrico (*PSM*, *Propensity Score Matching*), o una regresión ponderada paramétrica (*PSW*, *Propensity Score Weighting Regression*).

La técnica específica *PSM* que aplicamos fue el emparejamiento del vecino más cercano (*NNM*, *Nearest Neighbour Matching*), en el que básicamente emparejamos cada observación de los tratados con la observación del grupo de comparación más cercana en relación al score de propensión.

En la *PSW*, se ponderaron las observaciones de los no tratados en el análisis de regresión de acuerdo a su score de propensión. Las observaciones con un alto score de propensión – es decir, las más similares a las de los tratados – tendrán una mayor ponderación en el análisis de regresión. De acuerdo con Hirano e Imbens (2001), la ponderación para la estimación del impacto del *ATT* se puede representar como:

$$\omega_{ATT}(D(i,1), X(i)) = D(i,1) + (1 - D(i,1)) \frac{p(X(i))}{1 - p(X(i))}. \quad (9)$$

Hay que tener en cuenta que cuanto más alto es el score de propensión de una observación de los no tratados,  $D(i,1) = 0$ , mayor es su peso en la estimación del impacto, mientras que las ponderaciones de las observaciones de los tratados,  $D(i,1) = 1$ , son siempre iguales a uno.<sup>10</sup>

Al analizar los resultados, consideramos que un resultado es consistente cuando es significativo al nivel del cinco por ciento de significancia estadística de uno de aquellos estimadores y al menos al nivel del 10 por ciento para el otro estimador.

## 2.5 CÁLCULO DEL ESCORE DE PROPENSIÓN

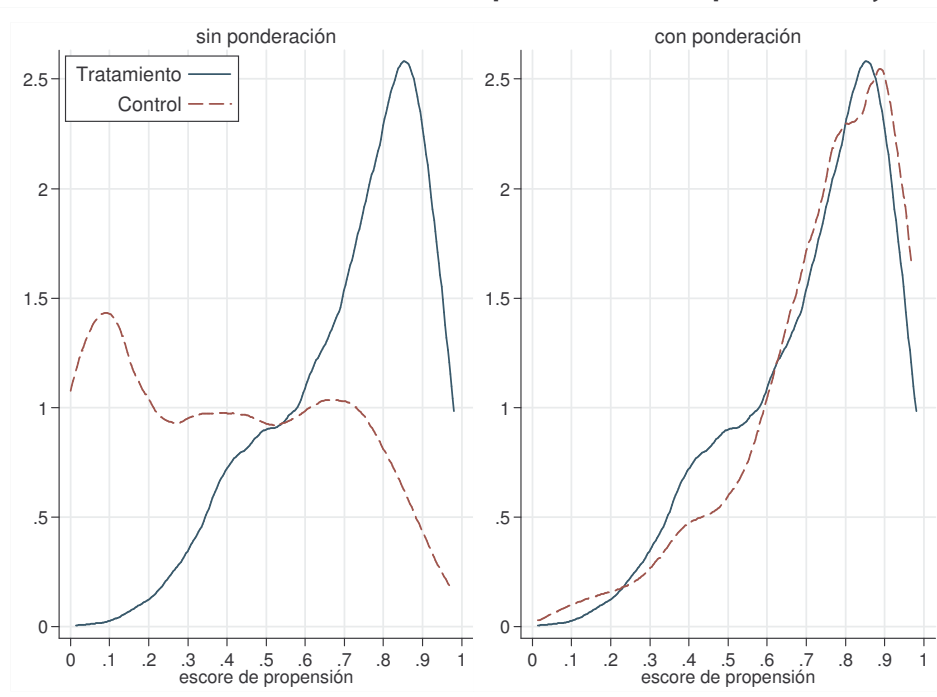
El mejor modelo para estimar la puntuación de propensión a través de una regresión logit es uno que incluye sólo las variables equilibradas de acuerdo con la hipótesis (8). Esta suposición en realidad puede ser probada examinando si las diferencias en las características observables entre los grupos de tratamiento y de comparación son importantes. En nuestro caso, hemos probado las diferencias entre grupos de distintos intervalos de PS, teniendo en cuenta un intervalo de confianza del 97,5 por ciento.

El modelo equilibrado incluye, además del ICV, varios de sus componentes de forma desglosada y otros indicadores derivados de la Ficha Hogar. El conjunto de variables observables incluye, por ejemplo, las características demográficas, las condiciones de vivienda, la educación del jefe del hogar y de su cónyuge, su ocupación, los bienes del hogar, y la pobreza en términos monetarios.

La figura 1 muestra cómo la ponderación  $\omega_{ATT}$  cambia el formato de la distribución de la densidad (Kernel) del escore de propensión para el grupo de comparación. En la práctica, se da una mayor ponderación a las observaciones en la parte superior de la distribución (aquellas más probables de haber participado en el programa) y una ponderación menor a aquellas observaciones en la parte inferior de la distribución (aquellas menos probables de haber participado en el programa), por lo que la distribución representativa del grupo de comparación ha imitado la distribución del grupo tratado (que se muestra en el panel derecho).

FIGURA 1

### La Densidad del Núcleo de la Puntuación de Propensión de los Grupos Tratados y no Tratados



Nota: Núcleo de Epanechnikov.

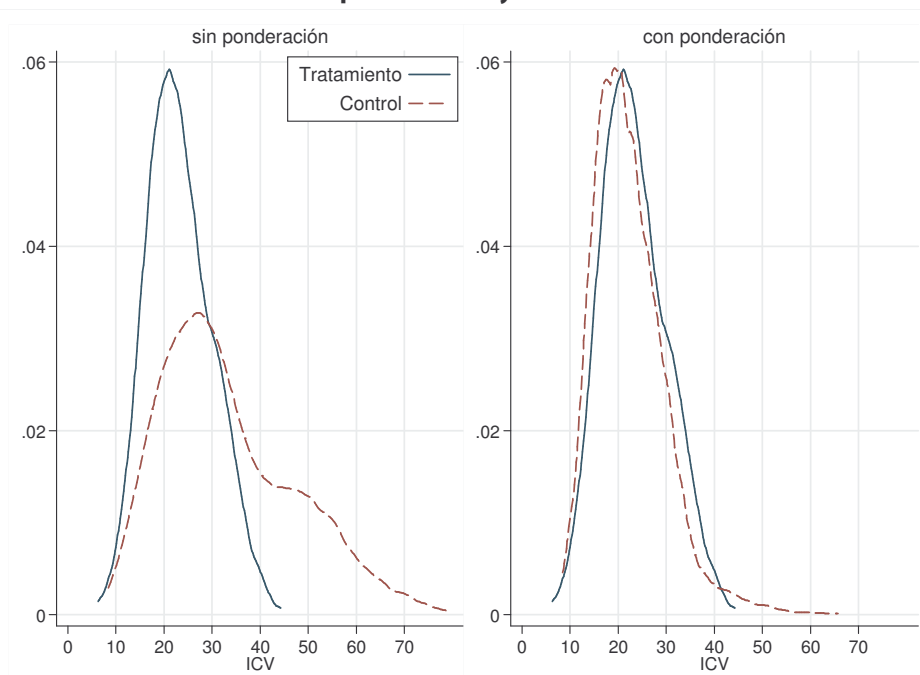
Fuente: Cálculos propios basados en la Ficha Hogar.

Obsérvese una vez más que nuestro modelo de escore de propensión incluye el ICV en su conjunto de covariables. Mediante el empleo del supuesto (5) sobre la selección de hogares basándose en observaciones, podemos lograr resultados consistentes ya que el ICV es, en realidad, el principal determinante de la participación en el programa. De hecho, casi todos los análisis de la línea de base no revelaron diferencias significativas entre los grupos tratados y los no tratados después de la ponderación de la puntuación de propensión.

La figura 2 muestra la distribución de la densidad del núcleo del ICV para los grupos tratados y los grupos de control. Podemos ver en el panel de la izquierda la distribución del ICV sin ponderar, que muestra que el grupo de control tiene, en promedio, un mayor valor de ICV que el grupo tratado -ya que su distribución está más sesgada a la derecha. El panel de la derecha muestra la forma en que el sistema de ponderación ofrecido por el escore de propensión modifica la distribución del grupo de control de forma que se asemeja a la distribución del grupo tratado. Ahora, los dos grupos presentan promedios que no son estadísticamente diferentes. La función primordial de este sistema de ponderación es asegurarse de que el grupo de control es lo más similar posible al grupo tratado en dimensiones observadas antes del tratamiento.

FIGURA 2

### La Densidad del Núcleo del ICV de Grupos Tratados y no Tratados



Nota: Núcleo de Epanechnikov.

Fuente: Cálculos propios basados en la Ficha Hogar.

## 3 PRINCIPALES RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN<sup>11</sup>

En esta sección, se presentan los resultados de los efectos del programa sobre los indicadores de bienestar, a saber, el ICV (el índice de pobreza no monetaria), los ingresos familiares per cápita, y la pobreza medida monetariamente. También se examina el impacto en los indicadores de capital humano para la educación y la salud, especialmente los relacionados con las condicionalidades del programa: la asistencia a la escuela, la posesión de la tarjeta de vacunación, y la proporción de vacunaciones actualizadas.

Además, hablamos de los efectos del programa sobre el consumo y la composición de la canasta alimentaria de los hogares, así como sobre el crédito para el consumo, los ahorros y las inversiones en actividades agrícolas (animales de crianza y capital físico). También investigamos los impactos sobre la oferta de trabajo infantil y adulto para ver si el programa ha disuadido a los niños del trabajo y ha generado algún desincentivo para trabajar entre los adultos económicamente activos. Finalmente, se muestran los impactos sobre los miembros del hogar con respecto a la participación social y la obtención de documentos de identidad oficiales.

Además de presentar la media de los impactos del programa sobre el conjunto de la muestra total, en esta sección se presentan los resultados para grupos específicos. Por ejemplo, algunos efectos pueden ser más importantes para los hogares en las zonas rurales, o para los extremadamente pobres (con un ICV inferior a 25) que para los moderadamente pobres (con un ICV entre 25 y 40).

También se tiene en cuenta la posibilidad de algunos efectos indirectos del programa. Esto ocurriría si los efectos del programa afectan a la población sin tratar de los distritos que participan en el programa, pero no a la población sin tratar de los dos distritos no cubiertos por el programa. Los resultados afectados por los efectos indirectos se mencionan, sin embargo, sólo cuando son pertinentes y agregan alguna información útil para los resultados de la evaluación.

Como hemos mencionado antes, recogemos los resultados basados en las técnicas de emparejamiento del vecino más cercano (NNM) y de ponderación del score de propensión (PSW). Por lo tanto, tendremos dos estimaciones de un solo indicador, que se recogerán en forma de intervalo. Sin embargo, cuando no haya diferencia entre ellos, sólo recogeremos un valor para el impacto estimado.

### 3.1 LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ACUERDO CON LOS BENEFICIARIOS

Antes de analizar los principales resultados de la evaluación del impacto, se analizan las percepciones de los beneficiarios con respecto a la ejecución del programa. Estas percepciones fueron capturadas por un módulo específico del cuestionario de la encuesta de evaluación. Téngase en cuenta que la mayoría de los beneficiarios llevaban en el programa un año y medio cuando se llevó a cabo la encuesta de evaluación.

Como se mencionó en Soares y Britto (2007), las corresponsabilidades no han sido controladas en el programa piloto de Tekoporã. Así, no se ha excluido del programa a ninguna familia por incumplimiento. No obstante, los guías de familia, aparentemente, han sido eficaces para comunicar a los hogares el mensaje acerca de las corresponsabilidades: sólo el nueve por ciento de los beneficiarios respondieron que no conocían las corresponsabilidades del programa o declararon que las mismas no existían.

Alrededor del 85 por ciento de los beneficiarios declaró correctamente que la asistencia a la escuela es una condición, mientras que el 70 por ciento mencionó las visitas periódicas a un centro de salud y el 60 por ciento mencionó la actualización de la tarjeta de vacunación. Sería interesante investigar en el futuro si las diferencias en el conocimiento de las condicionalidades han afectado a la estimación de impacto del programa sobre algunas dimensiones, en particular la salud y la educación.

La gran mayoría de los beneficiarios han recibido al menos una visita al mes del guía de la familia. Cuando se les preguntó acerca de las actividades desarrolladas por el guía familiar, los

beneficiarios mencionaron principalmente actividades de control: alrededor del 69 por ciento mencionó el control de la asistencia escolar de los niños, el 46 por ciento mencionó el control de las visitas a un centro de salud, y el 37 por ciento el seguimiento de la actualización de la tarjeta de vacunación.

Por otro lado, el 36 por ciento dijo que los guías familiares organizaban pláticas y talleres y los mantenían informados sobre el programa. Curiosamente, el 24 por ciento dice que los guías controlaban sus compras – una actividad que no está oficialmente registrada una responsabilidad del guía familiar, pero que podría haber tenido un impacto en los gastos de consumo de las familias.

Los beneficiarios no están muy bien informados acerca de la duración del programa. Aproximadamente el 71 por ciento dijo que no sabía cuánto tiempo podría participar en el programa, mientras que sólo el 14 por ciento dio la respuesta correcta de tres años. Por último, la gran mayoría, es decir, el 85 por ciento, dijo que el pago del programa a menudo se había retrasado.

### 3.2 IMPACTO EN EL ICV, INGRESOS PER CÁPITA DEL HOGAR Y POBREZA MONETARIA

Aunque los grupos de tratamiento y de control observaron, de media, una mejora en su valor del ICV, el programa no tuvo un impacto positivo significativo, en conjunto, en este indicador multidimensional de acuerdo con los estimadores DD. De hecho, esa mejora general podría haber sido causada por una mejora global en la calidad de vida de los hogares o por el uso, de hecho, de información de mejor calidad en la encuesta de evaluación que en la Ficha Hogar.

El ICV es un indicador de orientación estructural, compuesto principalmente por características de largo plazo de los hogares. Por lo tanto, no se debe esperar que el programa tenga un impacto significativo a corto plazo en este índice compuesto para el grupo tratado.

Con respecto a las medidas monetarias,<sup>12, 13</sup> encontramos que el programa aumentó los ingresos per cápita de los hogares tratados entre el 31 y el 36 por ciento. Este impacto se debió principalmente a la transferencia de efectivo. Este aumento llevó a una reducción de al menos 17 puntos porcentuales en la incidencia de la pobreza extrema entre los beneficiarios (de un nivel inicial de más del 52 por ciento).

Incluso cuando se utilizó el ingreso per cápita del hogar *neto de la transferencia*, se encontró una reducción de la incidencia de la pobreza extrema entre los beneficiarios de entre cinco y 10 puntos porcentuales. Este impacto indica que el programa podría haber alentado la generación de ingresos autónomos entre los hogares beneficiarios, permitiendo a algunos de ellos aumentar sus ingresos por encima del nivel de pobreza extrema, aun cuando no se tiene en cuenta el valor de la transferencia del programa.

Además de los impactos en el aumento de los ingresos per cápita y la reducción de la extrema pobreza de ingresos, se observó una diversificación de las fuentes de ingresos de los hogares, en particular en las zonas rurales. En tales áreas, hubo un impacto positivo de cinco puntos porcentuales en la proporción de los hogares tratados que informaron de ingresos tanto agrícolas como no agrícolas.

### 3.3 IMPACTOS EN LA EDUCACIÓN Y EL TRABAJO INFANTIL

No tenemos información de línea de base que nos permita emplear el estimador DD para los indicadores de educación. Sin embargo, la encuesta de evaluación realizó preguntas retrospectivas sobre los resultados de la escuela, a fin de generar alguna información descriptiva, que podría proporcionar una idea aproximada de los cambios en las tasas de asistencia.<sup>14</sup>

Según los datos retrospectivos, la tasa media de asistencia aumentó del 92 al 94 por ciento. Sin embargo, la mayor parte de este cambio se debió al aumento de las tasas de asistencia de los niños en hogares beneficiarios, que pasó del 93 al 95,5 por ciento.

A pesar de los ya elevados índices de asistencia observada en la población general, fue posible que la evaluación identificase un impacto positivo del programa.<sup>15</sup> Las tasas de asistencia aumentaron entre cinco y ocho puntos porcentuales en el grupo tratado. Por consiguiente, la progresión de curso también aumentó de cuatro a siete puntos porcentuales.

Sin embargo, no se encontraron evidencias de que el aumento de la progresión de curso fuese debido a la reducción de la probabilidad de fracaso en el progreso de los niños que asisten a la escuela. Esto se explicó casi en su totalidad por la reducción de la probabilidad de que los niños abandonaran los estudios. Este resultado es similar al encontrado en Brasil (Oliveira et al., 2007). Este sugiere que los programas de CCT podrían, de hecho, haber limitado un impacto sobre el desempeño de los niños en la escuela, sin dejar de tener un amplio impacto en la mejora de la asistencia a la escuela (Soares et al., 2007).

El impacto sobre la asistencia fue mayor entre los varones (es decir, entre seis y 11 puntos porcentuales) y entre los niños de 11 a 15 años (es decir, entre nueve y 15 puntos porcentuales). El mayor impacto para los varones y los estudiantes de más edad indica que el programa podría haber desalentado el abandono y / o haber hecho volver a la escuela a alumnos que la habían abandonado. De hecho, los niños de más edad, sobre todo los varones, están más inclinados a abandonar la escuela para trabajar. Dado que la asistencia escolar entre los niños de seis a nueve años de edad ya era muy alto, fue más difícil que el programa pudiese tener un impacto significativo en este grupo de edad.

En nuestro análisis, hemos examinado la evolución del trabajo infantil antes y después del programa para los niños de entre cuatro y 14 años de edad. La incidencia del trabajo infantil para la totalidad de la muestra aumentó en casi cinco puntos porcentuales –es decir, del 8,5 por ciento al 13 por ciento. El aumento fue mayor para el grupo sin tratamiento (del 5,4 al 11,6 por ciento) que para el grupo tratado (del 10,4 al 14,1 por ciento). Estas estadísticas indican que sin el programa, la oferta laboral de niños tratados podría haber sido, de hecho, más elevada.

Sólo se pudo identificar un impacto significativo del programa sobre la reducción de la incidencia de trabajo infantil para los niños de entre cuatro y nueve años de edad. Sin embargo, para los niños menores de diez años, la mayor parte de la actividad laboral es el trabajo familiar.

Asimismo, se hizo la estimación de un modelo econométrico de asistencia a la escuela y de incidencia del trabajo infantil, teniendo en cuenta su interdependencia. Se investigaron las diferencias en la probabilidad de hallarse en uno de los siguientes cuatro estados: 1) no en la escuela y no en el trabajo, 2) tanto en la escuela como en el trabajo; 3) sólo en el trabajo, 4) sólo en la escuela. Este análisis mostró que los niños tratados tenían menor probabilidad

que los niños no tratados de no asistir a la escuela ni de trabajar (es decir, entre el 3,5 y el 2,2 por ciento menos probable) y menor probabilidad de participar solamente en el trabajo (entre el uno y el dos por ciento) .

Además, las niñas beneficiarias tenían mayor probabilidad de sólo estudiar que las niñas no beneficiarias (entre el 2,5 por ciento y el 5 por ciento). Por último, no hubo efectos negativos del programa sobre la combinación de estudio y trabajo: los niños tratados no tenían menor posibilidad de estudiar y trabajar que los niños no beneficiarios.

En cuanto a los efectos indirectos, sólo cuando se compararon los grupos tratados y los no tratados de los diferentes distritos, los resultados recogidos en el último párrafo fueron importantes. No hubo una diferencia significativa entre los hogares tratados y los no tratados de los mismos distritos.

Con respecto a la heterogeneidad de estos impactos, se observó que en la muestra del censo, con los niños tratados había mayor probabilidad de sólo estudiar y menor posibilidad de sólo trabajar debido al programa. De hecho, esta reducción en la probabilidad de sólo trabajar fue más marcada en las zonas rurales y entre los niños de 10 a 14 años de edad.

Entre las familias extremadamente pobres, los niños tratados tenían menor probabilidad de ni estudiar ni trabajar (entre el 4,5 y el 5,5 por ciento) y mayor probabilidad de trabajar y estudiar a la vez (seis por ciento), debido al programa. De hecho, el impacto en la transición de la anterior condición a la última se dio sobre todo entre los niños extremadamente pobres.

En conjunto, estos resultados muestran que el programa ha sido notablemente eficaz en la permanencia de los niños en la escuela, pero no ha sido suficientemente eficaz para asegurar que ellos, además, no estuvieran involucrados en actividades laborales.

### 3.4 IMPACTOS EN LA SALUD

Para la proporción de niños menores de 60 meses que tenían tarjetas de vacunación, se registró un aumento del 77,5 por ciento al 90 por ciento para el conjunto de la población. Sin embargo, este aumento tal vez no ha sido muy significativo, porque sólo el 58 por ciento de las tarjetas fueron realmente mostradas cuando se le pidió que lo hiciera en la encuesta de seguimiento a la persona responsable de los niños. Lamentablemente, este tipo de información no se recogió en la Ficha Hogar de modo que no hemos podido comparar los resultados de este indicador antes y después del programa.

De hecho, no hemos sido capaces de identificar un impacto positivo del programa sobre la proporción de niños con tarjeta de vacunación y sobre la proporción de vacunaciones actualizadas de los que han mostrado sus tarjetas. El estimador DD muestra un efecto negativo y estadísticamente significativo del programa en la posesión de tarjetas de vacunación.

Curiosamente, cuando a los entrevistados se les pidió que mostraran la tarjeta de vacunación de los niños (en la encuesta de evaluación), sólo el 56 por ciento de los no beneficiarios lograron hacerlo, mientras que el 95 por ciento habían dicho que tenían tarjetas de vacunación. Sobre los beneficiarios, el 60 por ciento mostró sus tarjetas, pero sólo el 87 por ciento había dicho que la tenían. Sin embargo, la diferencia entre los grupos tratados y los de comparación, en cuanto a la proporción de los que mostraron las tarjetas, no fue estadísticamente significativa. Por lo tanto, el aumento en la posesión de las tarjetas de vacunación, de ser cierto, no puede atribuirse al programa.

Con respecto a la actualización de las vacunas, sólo el 50 por ciento de las tarjetas se actualizaron entre los niños tratados y sólo el 45 por ciento entre los niños no tratados. Sin embargo, el análisis de los efectos basado en el estimador CS no encontró que esta diferencia fuese estadísticamente significativa. En cualquier caso, es importante señalar el bajo nivel de actualización de vacunas para ambos grupos. Esto podría indicar que incluso el acceso a las tarjetas no ha garantizado el correspondiente acceso a las vacunas.

Esta condición pone de relieve un problema que probablemente sea debido a la deficiencia de la oferta.

Con respecto a las visitas de los niños menores de 60 meses a un centro de salud, los niños tratados asistieron, en promedio, casi una vez más por año que los niños no tratados. Los resultados también indican que los beneficiarios tenían una probabilidad el seis por ciento menor que los no beneficiarios de *no* asistir en absoluto a un centro de salud o a asistir a *menos* de dos veces por año. Los niños tratados tenían un uno por ciento más de probabilidad de asistir por lo menos tres veces al año, el cuatro por ciento más de probabilidad de asistir 4-5 veces y el siete por ciento más de probabilidad de asistir seis veces o más.

Es importante señalar que este impacto está impulsado básicamente por la comparación entre los distritos participantes en el programa y los no participantes. Por lo tanto, podría haber existido un efecto desbordamiento positivo sobre los vecinos no tratados en el mismo distrito, que condujese a todos los niños de los distritos donde se ha ejecutado el programa a ser más propensos a asistir a un centro de salud.<sup>16</sup>

Por lo tanto, la corresponsabilidad de visitar periódicamente un centro de salud parece ser la más sencilla con la que un hogar beneficiario puede cumplir. Una cuestión importante para el programa es por qué, a pesar de cumplir las corresponsabilidades de visitas a la clínica de salud, los niños beneficiarios no estaban obteniendo su tarjeta de vacunación ni actualizando sus vacunas. Sólo entre los niños moderadamente pobres fue posible identificar un efecto positivo en la proporción de vacunaciones actualizadas.

Esto parece representar un obstáculo importante en la oferta que impide a los hogares cumplir las condiciones de actualizar sus vacunas. La falta de cobertura y la baja calidad de los servicios públicos ya han sido mencionados por Soares et al. (2007) como factores que podrían haber impedido el impacto de los programas de CCT sobre los resultados de salud.

### 3.5 IMPACTO EN EL CONSUMO Y LA CANASTA ALIMENTARIA

Debido al programa, los hogares tratados han obtenido un nivel de consumo per cápita (tanto monetario como en especie)<sup>17</sup> que fue del nueve y del 15 por ciento más alto que lo de los hogares sin tratar. Además, el programa causó una reducción relativa de cuatro puntos porcentuales en el gasto en alimentos,<sup>18</sup> en contraste con un aumento relativo de tres puntos porcentuales en los gastos en ropa infantil. Este último resultado se encontró para todos los grupos que hemos investigado. Este sólido resultado sugiere que los hogares tratados aumentaron su consumo relativo de algunos productos específicos relacionados con el bienestar de sus hijos después de haber recibido la transferencia.

Entre las familias *extremadamente pobres*, el impacto positivo del programa sobre el consumo per cápita fue mayor que en el conjunto de la muestra. Concretamente, se incrementó de entre el 13 y el 21 por ciento (frente al 9-15 por ciento de todos los hogares tratados). Para los extremadamente pobres, no se ha hallado una reducción relativa de los



gastos en el consumo de alimentos. Curiosamente, hubo una disminución en la probabilidad de consumo de bebidas alcohólicas y la cantidad relativa de dinero que se gasta en esos artículos. Por último, hubo un pequeño aumento de los gastos relativos de adquisición de una vivienda o de su mantenimiento (que incluye las reformas).

Al comparar los hogares dentro de los mismos distritos se obtuvieron otros resultados interesantes. En este caso, hubo un aumento no sólo en el consumo total por habitante (entre el 19,5 y el 21 por ciento), sino también en los gastos monetarios por habitante (entre el 14 y el 34 por ciento), y en el consumo de alimentos per cápita (14 Por ciento).

Otro impacto comprobado al comparar los grupos tratados y los no tratados de los mismos distritos fue la reducción del gasto *relativo* en alimentos, en contraste con un aumento del gasto *relativo* no sólo en la ropa infantil sino también en las prendas de vestir de adultos, la educación y el tabaco.

Cuando el análisis del impacto se limita a la comparación entre los distritos en los que se ha ejecutado el programa y los distritos en los que no, el único resultado importante – además de la ropa de los niños – fue la reducción en la probabilidad de la compra de bebidas alcohólicas.

Al comparar los resultados entre los análisis utilizando los dos grupos de control (es decir, dentro del mismo distrito o en otro distrito), se ha identificado que el programa podría haber tenido un negativo efecto indirecto sobre el consumo de alimentos, tabaco y bebidas alcohólicas – e incluso en los gastos en su conjunto. Este efecto supone que en los distritos donde el programa se llevó a cabo, estos indicadores disminuyeron, en promedio, entre los no beneficiarios, lo que sugiere un cambio en el comportamiento medio de todos los hogares que viven en esas zonas.

Incluso si el programa no afecta el nivel de consumo de alimentos, podría haber cambiado la composición de la canasta alimentaria ya que los hogares tratados han tenido más flexibilidad para elegir los artículos que querían consumir, así como haber recibido consejo de los guías familiares sobre los tipos de alimentos que proporcionan una dieta más saludable. Con este fin, hemos analizado dos tipos de indicadores: a) la probabilidad de consumo en un hogar de cada artículo, b) la proporción de cada artículo en el total de consumo de alimentos, medido monetariamente.

Los resultados muestran que hubo un aumento *relativo* en el consumo de frutas frescas, bebidas no alcohólicas, dulces y pastelería (bienes normales) y una disminución *relativa* en el consumo de harina y huevos (bienes inferiores). También hubo un *aumento en la probabilidad* de consumo de productos lácteos, bebidas no alcohólicas, dulces y pasteles y una reducción en la probabilidad de consumo de *mate* (té de hierbas), alimentos preparados y especias.

Los cambios en la canasta de alimentos ponen de manifiesto una clara preferencia por los productos lácteos y algunos productos relacionados con el niño, como los dulces y pasteles, cuando los ingresos de los hogares aumentan. Por último, el aumento en el consumo de frutas frescas podría haber sido alentado por los guías de la familia, que tratan de motivar a los miembros de la familia a consumir una dieta más saludable.

### 3.6 IMPACTO EN EL CRÉDITO Y EL AHORRO

Uno de los posibles efectos de una transferencia de efectivo es la relajación en la limitación del presupuesto de un hogar mediante el suministro de una transferencia de poder adquisitivo de forma regular y previsible. Esta característica le da más posibilidades de elección al hogar en sus decisiones de consumo, y también permite que esté amortiguado de manera más eficaz contra los efectos negativos (los cuales pueden ser muy frecuentes en los hogares pobres). Con el fin de evaluar los cambios en la forma en que los hogares son capaces de gestionar su presupuesto, evaluamos su acceso al crédito para el consumo y el ahorro como resultado de la transferencia.

El análisis de las repercusiones reveló un impacto positivo del programa al aumentar el acceso de los hogares al crédito para el consumo. Los hogares beneficiarios tenían, en promedio, el siete por ciento más de acceso al crédito que los hogares no beneficiarios. En las zonas rurales, esa incidencia fue ligeramente mayor -entre el ocho y el 10 por ciento. Sin embargo, mientras que los moderadamente pobres experimentaron un aumento en el acceso al crédito de consumo, no existía tal impacto en los más pobres.

Al comparar los tratados con los no tratados, encontramos que los resultados positivos eran mayores en la comparación entre poblaciones de diferentes distritos. Esto podría indicar un efecto indirecto positivo sobre el crédito del consumo de los hogares sin tratar en distritos tratados.

Nosotros definimos la tasa de ahorro como la diferencia entre el logaritmo de los ingresos mensuales y los gastos, como en Deaton (1997). La evaluación pone de manifiesto que las familias beneficiarias ahorraron un 20 por ciento más debido a su participación en el programa. Antes del programa, los hogares tenían una tasa de ahorro negativo del 17 por ciento. Así que, después del programa, han logrado una tasa de ahorro positiva del tres por ciento de sus ingresos.

Este efecto positivo fue también para los no beneficiarios que vivían en los distritos donde el programa se había ejecutado. Este hallazgo es consecuente con los efectos indirectos negativos del programa sobre el consumo de este grupo. Los hogares no beneficiarios del mismo distrito no experimentaron un aumento en sus ingresos, pero sí aumentaron sus ahorros a través de una reducción en el consumo. En este sentido, podrían haber imitado el comportamiento de precaución de ahorro de los beneficiarios.

Entre las familias extremadamente pobres, la tasa de ahorro de los hogares beneficiarios fue del 20 al 26 por ciento superior a la de los hogares no beneficiarios, mientras que entre los moderadamente pobres, este impacto no fue marcado. Otra diferencia observada entre los extremadamente pobres y moderadamente los hogares pobres es que los primeros han reducido sus deudas atribuibles a la compra de alimentos entre seis y ocho puntos porcentuales, mientras que los segundos han aumentado su deuda en cinco puntos porcentuales.

### 3.7 IMPACTO EN LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

Dado que la mayoría de los participantes en Tekoporã viven en zonas rurales y están empleados como trabajadores por cuenta propia en agricultura, es importante evaluar el impacto de este programa en las actividades agrícolas. Además, los guías de familia se encargaron de motivar a las familias para participar en actividades de generación de ingresos.

El principal impacto que hemos identificado es que las familias beneficiarias invirtieron entre el 45 y el 50 por ciento más en la producción que los hogares no beneficiarios en los 12 meses anteriores a la encuesta. El programa también aumentó la probabilidad de que los hogares adquiriesen animales de cría en un seis por ciento. Esto se dio en forma de adquisición de aves (una mayor probabilidad del cuatro al cinco por ciento) y porcino (una mayor probabilidad del 10 por ciento). Entre los beneficiarios que tenían estos animales, el número medio de aves y cerdos también aumentó. Pero no se encontró ningún impacto en la adquisición de un mayor tipo de ganado.

Especialmente en las zonas rurales y entre los extremadamente pobres, no sólo hubo una expansión de la cantidad invertida en la producción, sino también un aumento en la proporción de beneficiarios que hiciesen esas inversiones. En las zonas rurales este incremento fue de entre el ocho y el 13 por ciento, y entre los extremadamente pobres, alrededor del 20 por ciento.

Hubo una disminución general en el cultivo de huertas (del 77 por ciento al 65 por ciento) y en la diversificación de los cultivos (del 32 al 22 por ciento) de la muestra total. Pero hubo impactos "positivos" del programa sobre estos indicadores en los hogares tratados: las reducciones fueron cerca del 24 por ciento y entre el 13 y el 20 por ciento, respectivamente. Por lo tanto, estos impactos se tradujeron en la disuasión de las familias beneficiarias de reducir sus huertas de cultivo y de reducir la diversificación de los cultivos en la misma proporción que hicieron los hogares no tratados.

### 3.8 IMPACTO EN LA OFERTA DE MANO DE OBRA

El impacto de las transferencias de efectivo en la oferta de mano de obra es una de las principales preocupaciones acerca de los programas de CCT. La opinión pública a menudo ha temido que las transferencias puedan causar dependencia de la asistencia pública. Para Tekoporã, se evaluó el impacto en la oferta laboral de toda la población adulta y de los hombres y mujeres por separado, de acuerdo a dos definiciones de «población económicamente activa». En la primera definición, se incluyeron todas las personas que estaban trabajando o buscando trabajo y en la segunda definición, hemos añadido trabajadores temporales que se encontraban estacionalmente inactivos (sin ocupación y sin buscar una) en el momento de la encuesta.

Con respecto a la primera definición, encontramos un efecto negativo (por valor de entre tres y 10 puntos porcentuales) en la oferta de mano de obra masculina. Este efecto negativo en los hombres fue también pronunciado entre los moderadamente pobres y en las zonas rurales. Sin embargo, dicho impacto no se identificó para el conjunto de la población ni para las mujeres. Para este último grupo, el efecto fue positivo, pero carece de significancia estadística.

Usando la segunda definición, no encontramos impactos sólidos en ninguno de los grupos analizados. Los impactos negativos sobre la oferta de mano de obra masculina resultó no ser significativa, con excepción de los hombres adultos en hogares moderadamente pobres.<sup>19</sup>

Una explicación para los efectos negativos observados en los varones beneficiarios en la primera definición es que los trabajadores temporales, que suelen funcionar de acuerdo a la estacionalidad de la agricultura, podrían haberse abstenido de la búsqueda de puestos de trabajo eventuales durante el período de su despido debido a la recepción de la transferencia de efectivo.

Mediante el uso de un enfoque cualitativo, Guttandin (2006) corrobora esta hipótesis al señalar que los hombres participantes de Tekoporã podrían permitirse no participar en trabajos ocasionales (*changas*), debido a la transferencia. Este resultado cualitativo está en consonancia con las diferencias cuantitativas obtenidas mediante la utilización de las diferentes definiciones anteriormente mencionadas. En este sentido, las transferencias del programa podrían funcionar como un seguro de desempleo informal para los trabajadores que dependen de empleos temporales como medio de vida.

### 3.9 IMPACTO EN LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

En la evaluación de los efectos de Tekoporã, participación social se define como la participación del jefe del hogar o de su cónyuge en asociaciones políticas, religiosas, de ocio o laborales. Por otra parte, cuando uno de ellos estaba trabajando, hizo decisiones o votado en algunos de esos grupos sociales, su participación se define como "activa".

Entre las familias beneficiarias, sólo el 28 por ciento participó en el comité de beneficiarios, que ha sido una de las actividades organizadas y alentada por los guías de familia. Sin embargo, dado que los beneficiarios sólo pueden participar en este comité, este aspecto no fue tomado en consideración en la evaluación de cualquier impacto en la participación social.

El análisis de los efectos demuestra que el programa fue responsable de un aumento de seis a 10 puntos porcentuales en la participación social en general y de un aumento de cinco puntos porcentuales en la participación activa. El aumento en la participación social se debió principalmente a la participación en sindicatos, cooperativas o asociaciones productivas –, así como en grupos religiosos. También es sorprendente que la participación social entre los extremadamente pobres aumentó de siete a nueve puntos porcentuales, mientras que la participación de los moderadamente pobres no varió significativamente.

No hubo impacto en la participación en grupos políticos, organizaciones de ocio o comités de comunidad. Una posible explicación a la falta de impacto en los comités de comunidad es que hay cierto efecto sustitución entre la participación en comités de beneficiarios y la participación en comités de la comunidad ya que sus funciones y actividades a menudo se superponen.

Por último, cuando se compararon los hogares tratados con sus vecinos no tratados del mismo distrito, no se encontró ningún efecto importante del programa en la participación social. Por lo tanto, podría haber habido un efecto indirecto del programa en la promoción de la participación social. Es decir, la participación social mejoró en su conjunto en los distritos donde se llevó a cabo Tekoporã. Pero ya que no tenemos suficiente información de referencia, no podemos presentar más evidencias para tal efecto.

### 3.10 IMPACTO EN LA ADQUISICIÓN DE CÉDULAS DE IDENTIDAD

Otra responsabilidad de los guías de familia es motivar a todos los beneficiarios para obtener la cédula de identidad oficial. Por esta razón, se evaluó el impacto del programa sobre la probabilidad de que los diferentes grupos de edad mostrasen una cédula de identidad.

Durante el período comprendido entre la ejecución del programa y la encuesta de evaluación, hubo una reducción en el número de personas que *no* tenían cédula de identidad.

Esto sucedió para tanto los grupos tratados y los no tratados. Sin embargo, sólo para adultos mayores de 25 años fue posible identificar un impacto positivo del programa. Dicho impacto equivale a una reducción de tres puntos porcentuales en la proporción de adultos *sin* cédula de identidad. Este resultado representa, de hecho, una reducción del 40 por ciento en el número absoluto de adultos *sin* cédula de identidad.

La limitación de este impacto a sólo los adultos mayores de 25 años de edad podría explicarse por la condicionalidad de que el adulto responsable de la recepción de la transferencia tiene que presentar su cédula de identidad con el fin de recoger los beneficios. Debido a las dificultades y costos que supone la obtención de una cédula de identidad en Paraguay, sobre todo en zonas alejadas de los grandes centros urbanos, este resultado puede interpretarse como un logro significativo del programa. No obstante, queda mucho trabajo aún para registrar con éxito a la población más joven.

Por favor, consulte el cuadro 2 que se adjunta al final de esta nota para una breve descripción de todos los resultados que hemos recogido en esta sección. Este resumen contiene información útil nuestros comentarios finales.

#### 4 OBSERVACIONES FINALES

Esta nota de evaluación ha puesto de relieve los principales resultados de la evaluación de los efectos de un programa piloto de CCT en Paraguay llamado Tekoporã. Las evaluaciones de los efectos juegan un papel muy importante en el diseño de los programas sociales, especialmente en la etapa piloto. Después de un análisis de los efectos *expost*, los encargados de formular políticas pueden desarrollar una mejor idea de las áreas que necesitan más atención en la futura expansión del programa. Este análisis no sólo les ayuda a justificar el mantenimiento y la expansión de un programa de éxito, sino también a reflexionar sobre su diseño, en caso necesario, con el fin de mitigar los efectos imprevistos y mejorar sus características beneficiosas.

Al analizar los resultados presentados aquí, uno debe tener en cuenta que se refieren a un programa piloto en el que se seguían produciendo una serie de ajustes y modificaciones cuando la encuesta de evaluación se llevó a cabo. Por lo tanto, hay que señalar que algunos impactos positivos podrían todavía ser claramente discernidos, en particular en relación con la educación, el consumo, los ingresos, la participación social y la inversión productiva, y especialmente entre los extremadamente pobres.

Tekoporã ha tenido un efecto positivo en la asistencia escolar, especialmente entre los grupos más propensos a abandonar los estudios. Sin embargo, no ha habido un impacto significativo en el trabajo infantil, que, en general, se ha combinado con la asistencia a la escuela en lugar de ser abandonado. Este efecto se produjo principalmente entre los más pobres. Esta es una cuestión importante que se debe examinar cuidadosamente en el futuro diseño del programa, ya que un aumento de trabajo infantil podría afectar negativamente a los resultados de la educación.

El programa también ha tenido un importante impacto en el consumo, principalmente entre los extremadamente pobres, y que ha tenido un marcado impacto en la reducción de la pobreza extrema. Esta reducción también es evidente si se examina el ingreso familiar *neto de las*

*transferencias*. Esto indica que los beneficiarios han sido capaces de generar ingresos de forma autónoma y no recurrir exclusivamente a las transferencias para salir de la extrema pobreza.

Este resultado está en concordancia con los hallazgos de que a) los beneficiarios han aumentado su inversión en la producción y b) una mayor proporción de las familias extremadamente pobres han empezado a invertir en la producción. Otros indicadores, como la adquisición de ganado menor también corroboran esta interpretación.

El impacto negativo sobre la oferta de mano de obra masculina es el único resultado que parece ir en contra de los resultados descritos anteriormente en esta nota. Sin embargo, no se debe pasar por alto la posibilidad de que la transferencia podría haber incrementado el salario de reserva de los "trabajadores temporales" por lo que no necesitaban aceptar la baja calidad de los "empleos ocasionales" (*changas*). Así, ese resultado no representa necesariamente un efecto negativo del programa.

A pesar del gran impacto positivo sobre el consumo, se ha producido también un aumento en el ahorro, que es otro resultado notable del programa. En las zonas rurales, este efecto tiene una importancia fundamental, ya que las familias beneficiarias son más capaces de manejar los riesgos de trastornos adversos, tales como pérdidas en la cosecha.

La evaluación también reveló algunos obstáculos en la ejecución del programa. Por ejemplo, la falta de impacto en la obtención de las tarjetas de vacunación y en la actualización de las vacunas, a pesar del aumento en el número de visitas a los centros de salud, exige un examen más detenido, a fin de aislar e identificar el problema.

Este hallazgo debe alertar a los gerentes del programa del riesgo de no tener el impacto deseado en los resultados sobre la salud después de la ampliación del programa ya que los ajustes necesarios no se están realizando simultáneamente en la prestación de los servicios sanitarios. Es evidente que, si la oferta de servicios sanitarios, incluida la calidad de su entrega, no mejora junto con la ampliación, las familias no podrán cumplir con algunas de las responsabilidades del programa relacionadas con la salud.

En esta evaluación nos hemos centrado en el efecto medio del tratamiento sobre los tratados y hemos supuesto que el tratamiento puede ser representado como una variable binaria: hogares tratados o sin tratar. Una agenda de investigación para profundizar el análisis de estos primeros resultados implicaría el uso de otras medidas del ámbito y el alcance del tratamiento. Por ejemplo, tenemos la intención de investigar el impacto del período de la exposición al programa, así como el tamaño de las transferencias de algunos de los principales resultados.

Además, la diferencia entre el efecto sobre el bienestar de los hogares, debido únicamente a los ingresos transferidos o al efecto de las condicionalidades sobre el comportamiento de los hogares requiere una investigación más profunda. También requieren más investigaciones los efectos indirectos de los beneficios del programa sobre los no beneficiarios.

Además, el diseño de un módulo del cuestionario que esté específicamente dirigido a la ejecución del programa podría ayudar a investigar el papel de las condicionalidades. Esto ayudaría a entender, por ejemplo, si el hecho de que la actualización de las vacunas fuese la condicionalidad menos conocida del programa tuviera alguna relación con la falta de impacto en este resultado. Este programa de investigación puede arrojar luz sobre algunas de las cuestiones clave en el debate mundial sobre la eficacia de los programas de transferencia de efectivo condicional y de sus diversos componentes.

CUADRO 2

**Resumen de las Principales Conclusiones de la Evaluación de Impacto**

Indicadores	Impacto medio	Heterogeneidad del impacto	Efectos indirectos	Estimador
<b>1. Educación</b>	Impactos positivos sobre asistencia escolar, del 5 al 8% y en la progresión de curso, del 4 al 7%. Sin embargo, no hubo impacto en la falta de progreso. El análisis conjunto de la educación y el trabajo infantil muestra una disminución en la probabilidad tanto de "sólo trabajar" (1,2 al 1,8%), y no trabajar ni estudiar (3,5 al 2,2%). No se encontró efecto sobre la probabilidad de "estudiar solamente" y de "estudiar y trabajar".	Los impactos positivos sobre asistencia escolar y la progresión de curso fueron superiores para los varones: 6 al 11% y 5 al 10%, respectivamente; y de 11-15 años de edad: 9 al 15% y 7 a 11pp, respectivamente. La disminución en la probabilidad de "sólo trabajar" fue mayor para los varones (1,2 al 2%) y de 10-14 años (2,1 al 3,2%). La disminución en la probabilidad de "no trabajar ni estudiar" era mayor para los 10-14 años (4,2 al 5,4%), y para los extremadamente pobres (3,1 al 5,1%). Hubo un impacto sobre la probabilidad de "sólo estudiar" para las niñas (6,5 al 12,6%) y para todo el censo de la muestra (6,2 al 12,7%), y un impacto positivo sobre la probabilidad de "estudiar y trabajar" para los extremadamente pobres (6%).	Algunas evidencias de efectos indirectos positivos sobre la probabilidad de "no trabajar ni estudiar" y sobre la probabilidad de "sólo trabajar".	Crosecional
<b>2. Salud</b>	El único efecto positivo identificado fue el número medio de visitas al centro de salud en los últimos 12 meses para los niños menores de 60 meses: los niños tratados hicieron una visita más al año.  Hubo un impacto negativo en la posesión de tarjetas de vacunación y ningún impacto en la actualización de la vacunación.	Hubo un impacto positivo en la actualización de la vacunación en los niños tratados moderadamente pobres: 10 al 15% superior.	Algunas evidencias de efectos indirectos positivos sobre el número medio de visitas al centro de salud.	DD: posesión de la tarjeta de vacunación  CS: número de visitas al centro de salud y la actualización de la vacunación
<b>3. Consumo</b>	Principales conclusiones: 1) Efectos positivos sobre el consumo per cápita: nueve al 15%; 2) reducción relativa de los gastos en alimentos: 4%; 3) relativo aumento en el gasto en ropa infantil: 3%.	El impacto positivo sobre el consumo per cápita fue mayor para los extremadamente pobres: 13-21%. Para este último grupo no hubo reducción en el gasto de alimentos relativo.	Algunas evidencias de efectos indirectos negativos sobre el consumo por habitante.	Crosecional
<b>4. Cesta alimentaria</b>	Principales conclusiones: 1) aumento de la probabilidad de consumo de productos lácteos, bebidas no alcohólicas, dulces y pasteles; 2) reducción de la probabilidad de consumo de mate (té de hierbas), alimentos elaborados y especias; 4) aumento en el consumo de frutas frescas, bebidas no alcohólicas, dulces y pasteles, 4) disminución en el consumo relativo de la harina y los huevos.			Crosecional
<b>5. Poverty</b>	Principales conclusiones: 1) sin efecto sobre el ICV; 2) aumento del 31 al 36% de los ingresos per cápita de hogar de las familias beneficiarias; 3) reducción de 17 puntos porcentuales en la pobreza extrema; 4) reducción de cinco a 10 puntos porcentuales en la pobreza extrema, aun cuando no se toma en consideración el valor de la transferencia.	En las zonas rurales se produjo un aumento de la diversificación de las fuentes de ingresos: un aumento de cinco puntos porcentuales en la proporción de los hogares en las zonas rurales que informaron de ingresos agrícolas y no agrícolas.		Crosecional

Indicadores	Impacto medio	Heterogeneidad del impacto	Efectos indirectos	Estimador
<b>6. Crédito para el consumo</b>	Principal conclusión: las familias beneficiarias tienen, en promedio, siete por ciento más acceso al crédito para el consumo que los no beneficiarios.	Los beneficiarios de las zonas rurales tienen de 8 a diez puntos porcentuales más de acceso al crédito que los no beneficiarios.	Algunas evidencias de efectos indirectos negativos sobre el acceso al crédito.	Crosecional
<b>7. Ahorros</b>	Principal conclusión: las familias beneficiarias ahorrar un 20 % más que las no beneficiarias.	Entre los beneficiarios extremadamente pobres, el impacto positivo sobre el ahorro fue mayor que el de todos los beneficiarios: del 20 al 26 % superior, y para el censo muestra, el 30 % más alto.	Algunas evidencias de efectos indirectos positivos sobre el ahorro.	Crosecional
<b>8. Actividad agrícola</b>	Principales conclusiones: impactos positivos sobre: 1) la cantidad de las inversiones en producción: 45 al 50% más; 2) la probabilidad de adquisición de ganado: 6% más alta para los hogares tratados; 3) número de aves de corral y cerdos: por lo menos 17% superior para ambos animales.  También hubo efectos positivos sobre los huertos de cultivo (24%) y en la "diversificación de los cultivos" (entre el 14 y el 20%). Pero para estos indicadores hubo una tendencia general a la baja por lo que el programa impidió que los hogares tratados redujesen tanto como lo hicieron los hogares no tratados.	En las zonas rurales y entre los extremadamente pobres -además del aumento de la cantidad invertida en la producción- se produjo un aumento en la probabilidad de inversión en la producción: entre 8-13% en las zonas rurales y entre 20-22% entre los extremadamente pobres.		Diferencias en diferencias (en general)
<b>9. Participación Social</b>	Principales conclusiones: efectos positivos sobre: 1) la participación social en general: seis a 10%; 2) este incremento está impulsado por la participación en sindicatos, cooperativas o asociaciones productivas, así como en los grupos religiosos; 3) no hubo ningún impacto sobre la participación en grupos políticos, organizaciones de ocio o comités comunitarios.	Entre los extremadamente pobres, la participación social aumentó de siete a nueve puntos porcentuales, mientras que la participación social de los moderadamente pobres no varió significativamente.	Algunas evidencias de efectos indirectos positivos sobre la participación social en general.	Crosecional
<b>10. Adquisición de cédulas de identidad</b>	Principal conclusión: impacto positivo en la adquisición del cédula de identidad entre los adultos, pero ningún impacto para los miembros más jóvenes del hogar.			Diferencias en diferencias
<b>11. Trabajo infantil</b>	Principales conclusiones: no hubo impacto sobre el trabajo infantil, con excepción de los efectos negativos sobre el trabajo infantil (trabajo familiar) para niños entre las edades de 4-9.			Diferencias en diferencias
<b>12. Oferta laboral en los adultos</b>	Principales conclusiones: 1) no hubo un impacto general, 2) impacto negativo para los hombres dependiendo del modo en que son tratados los trabajadores temporales que son despedidos.	Cuando nuestro análisis incluye trabajadores temporales que son despedidos como económicamente activos, sólo para los moderadamente pobres es posible encontrar un efecto negativo en la oferta de mano de obra masculina.		Diferencias en diferencias



## REFERENCIAS

- Abadie, A., (2005). 'Semiparametric Difference-in-Difference Estimators'. *Review of Economic Studies* 72 (1): 1-19.
- Deaton, A. (1997). *The Analysis of Household Surveys – a Microeconomic Approach to Development Policy*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Guttandin, F. (2007). *Pobreza Campesina Desde la Perspectiva de las Madres Beneficiarias del Programa Tekoporã*. GTZ, UNFPA and SAS, Asunción.
- Hirano, K. and G. W. Imbens (2001). 'Estimation of Causal Effects using Propensity Score Weighting: An Application to Data on Right Heart Characterization'. *Health Services and Outcomes Research Methodology* 2 (3-4): 1387-3741.
- Heckman, J. J., H. Ichimura and P. E. Todd (1997). 'Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Programme'. *Review of Economic Studies* 64 (4): 605-654.
- Oliveira, A. M. H. et alii (2007). 'The First Results of the Baseline Impact Evaluation of Bolsa Família'. In J. Vaitsman and R. Paes-Souza (eds.), *Evaluation of MDS' Programs and Policies – Results*, v. 2, SAGI/MDS, Brasília, pp. 19-66.
- Ribas, R. P., G. I. Hirata and F. V. Soares. (2008). 'Debating Targeting Methods for Cash Transfers: Choosing between a Multidimensional Index and an Income Proxy for Paraguay's Tekoporã programme'. *Evaluation Note 2*. International Poverty Centre, Brasília.
- Rosebaum, P. and D. B. Rubin (1983). 'The central role of the propensity score in observational studies for causal effects'. *Biometrika* 70 (1): 41-55.
- Soares, F. V. and T. Britto (2007). 'Confronting Capacity Constraints on Conditional Cash Transfers in Latin America: the Cases of El Salvador and Paraguay'. *Working Paper 38*. International Poverty Centre, Brasília.
- Soares, F. V. and R. P. Ribas (2007). 'Programa Tekoporã – Evaluación del marco lógico, del manual operativo y de la línea base del piloto'. International Poverty Centre, Brasília, Mimeo.
- Soares, F. V., R. P. Ribas and G. I. Hirata. (2008). 'Informe Final de la Evaluación de Impacto del Piloto del Programa Tekoporã'. International Poverty Centre, Brasília. Mimeo.
- Soares, F. V., R. P. Ribas and R. G. Osório (2007). 'Evaluating the Impact of Brazil's Bolsa Família: Cash Transfer Programmes in Comparative Perspective'. *Evaluation Note 1*, International Poverty Centre, Brasília.

## NOTAS

1. Véase Soares y Britto (2007) y Ribas et al. (2008).
2. La reducción del trabajo infantil no se enumeró como un objetivo del programa, pero esta evaluación muestra que un aumento de la asistencia escolar no conduce necesariamente a una reducción del trabajo infantil. Si suponemos que este es un problema que le gustaría tratar al gobierno, serían necesarios algunos cambios en el diseño del programa. La falta de impacto en la inmunización debería despertar la preocupación sobre el trabajo de concienciación de los guías de familia y sobre el suministro y calidad de los servicios sanitarios.
3. Este enfoque de apoyo familiar está ampliamente inspirado en el “apoyo psicosocial” de Chile Solidario.
4. Para más detalles sobre el mecanismo de elección, véase Ribas et al. (2008).
5. Esta encuesta fue financiada por la PNUD de Paraguay.
6. Téngase en cuenta que para los indicadores no cubiertos por la Ficha Hogar, todos los resultados recogidos se refieren a los estimadores coseccionales – basados en las diferencias condicionadas entre las observaciones de los tratados y los no tratados después del programa – más que a los estimadores de diferencias en diferencias, los cuales trataremos más adelante en esta nota.
7. Otra dimensión que fue evaluada fue el impacto del programa en la composición del hogar. De todos modos, esta dimensión no está presentada en esta nota de evaluación ya que no se encontró ningún resultado relevante en nuestro análisis.
8. Esta estadística está sobreestimada ya que incluye cientos de rechazos de hogares que estaban localizados en comunidades indígenas que no podían participar en el programa tal y como estaba diseñado. Se debe diseñar un programa específico para estas comunidades.
9. Además de garantizar el equilibrio entre los dos grupos, el score de propensión es importante para determinar el área de “suporte común” para los dos grupos. Así, sólo se realizan comparaciones entre hogares dentro de la misma escala de score de propensión.
10. De hecho, también tenemos ponderaciones muestral. La ponderación final empleada en el análisis de regresión es la ponderación de la muestra multiplicada por el factor de ponderación del score de propensión.
11. Con el fin de comparar estos impactos con aquellos conseguidos por otros programas de CCT en América Latina, véase Soares et al. (2007).
12. Debido a la escasa calidad de los datos sobre los ingresos de la Ficha Hogar, no empleamos el estimador DD. Todos los resultados se refieren a los estimadores CS, que comparan los hogares tratados y los de comparación después del tratamiento.
13. Empleamos las líneas de pobreza calculadas por la Dirección General de Estadística y Censos de Paraguay (DGEC). La línea de pobreza es Gs 250074 para las áreas urbanas y Gs 151315 para las áreas rurales, mientras que la línea de la extrema pobreza es Gs 143152 para las áreas urbanas y Gs 98517 para las áreas rurales.
14. No empleamos esta información retrospectiva en nuestro análisis del impacto ya que introduciría un sesgo en nuestros resultados.
15. Aquí empleamos el estimador CS. Así, este impacto se corresponde con la diferencia entre los grupos tratados y los no tratados después del programa, tal y como aparece en la ecuación (6).
16. Desde luego, esto podría ser debido a diferencias entre los distritos en el suministro de servicios sanitarios.
17. Imputamos el valor monetario del consumo en especie, que incluye consumo propio y donaciones.
18. El programa no ha causado, de todos modos, ninguna reducción absoluta en el consumo de alimentos.
19. Es importante señalar que los resultados negativos para los varones se encontraron en su mayoría cuando empleamos el grupo de comparación del mismo distrito. Empleando este último grupo, fue además posible identificar un impacto positivo sobre la oferta de la mano de obra femenina.



**Centro Internacional de Pobreza**

SBS – Ed. BNDES, 10º andar  
70076 900 Brasília DF  
Brasil

[povertycentre@undp-povertycentre.org](mailto:povertycentre@undp-povertycentre.org)  
[www.undp-povertycentre.org](http://www.undp-povertycentre.org)  
Teléfono +55 61 2105 5000  
Fax +55 61 2105 5001