

EFECTOS INDIRECTOS DE LOS PROGRAMAS DE TRANSFERENCIAS DE DINERO CONDICIONADAS (CCTs): UNA EVALUACION DE FAMILIAS EN ACCION (FA)

Monica Ospina

Familias en Acción

- ❑ FA es el programa social mas importante de la Red de Protección Social del gobierno colombiano
- ❑ Empezó a operar en el año 2002 y ha beneficiado aproximadamente 1.8 millones de hogares
- ❑ Componentes: nutrición y educación
- ❑ Criterios para ser elegible: Hogares Sisben 1 con hijos menores a 18 años localizados en las municipalidades seleccionadas
- ❑ Se diseño una evaluación del programa con una muestra representativa de los hogares pobres que viven en municipios pequeños en Colombia
- ❑ Datos panel de hogares tratados y de control entre 2002 y 2005, con datos detallados a nivel individual, de hogar y de municipios

Motivación

- ⌘ CCTs se han convertido en la política social más importante en LA
- ⌘ Muchos estudios han probado efectos positivos de estos programas en sus principales objetivos
- ⌘ Existe una demanda de evidencia de los efectos indirectos y de largo plazo de estos programas
- ⌘ Cambios en el comportamiento puede reforzar o disminuir los beneficios de corto plazo de estos programas
- ⌘ Reducción de pobreza a través de acumulación de capital

Preguntas de Investigación

1. En que proporción es el consumo de los hogares beneficiados por el programa mejor protegido contra choques económicos ?
2. El programa FA ha desplazado el trabajo infantil como instrumento para suavizar los choques económicos?
3. Que efectos tiene el programa en la oferta laboral de los adultos y en la distribución de oferta laboral del hogar?

ESSAY 1: Consumption Insurance

Motivación

- ❖ Evidencia que el programa ha incrementado el consumo de los hogares beneficiados
- ❖ Hogares pobres tienden a tener frecuentes choques económicos: trampas de la pobreza
- ❖ FA cumple funciones de Red de Protección en tiempos de crisis?
 - ❖ FA aumenta los ingresos de los hogares sin importar si hay choques o no
 - ❖ Tiene características de ingreso permanente
 - ❖ Puede desplazar estrategias no deseables de los hogares para superar con choques económicos
 - ❖ Vía de acceso del gobierno central a nivel local

ESSAY 1: Consumption Insurance

Objetivos

- Estimar el grado de suavización del consumo en relación con cambio en el ingreso de los hogares y diferentes choques económicos sufridos por los hogares y la comunidad
- Evaluar los efectos que FA ha tenido en proteger el consumo de los hogares ante estos choques económicos

ESSAY 1: Consumption Insurance

Teoría

- *Permanent income hypothesis (Fridman, 1957)*
 - Mercados financieros completos
- *Full-risk sharing hypothesis (Bardhan & Udry, 1999).*
 - Los hogares son capaces de asegurar consumo ante choques personales pero no comunitarios

Evidencia empírica rechaza estas hipótesis pero existe un alto grado de suavización de consumo!

- *Partial insurance (Blundell, Pistaferri and Preston, 2008)*
 - Basado en las covarianzas del ingreso y el consumo
 - Requiere datos panel para varios años

ESSAY 1: Consumption Insurance

Metodología

- Probar la hipótesis de suavización total del consumo
 - Choques económicos personales y comunitarios (Matching and FE)
 - Cambios en el ingreso (DiD matching)
- Risk pooling a nivel de comunidad
- Estimar parámetros para choques permanentes y transitorios usando la metodología propuesta por Blundell, Pistaferri and Preston (2008)

ESSAY 1: Consumption Insurance

Datos

- Choques económicos: evaluó exogeneidad de los choques (muerte miembro del hogar, enfermedad jefe del hogar, pérdida de cosecha, desempleo,
- Consumo: alimentos y no alimentos (salud, vestido, servicios públicos, tte, excluyo durables)
- Ingreso: instrumentado por ingreso rezagado, incluye transferencia FA
- Otras características: edad, educación y sexo del jefe de hogar, composición del hogar por edad,

ESSAY 1: Consumption Insurance

Table 4. Summary Statistics of Main Variables for all Survey Rounds

Variable	Treatment		Control	
	Mean	Std. dev.	Mean	Std. dev.
Income	59742	47636	53954	57921
Labor Income	28390	41619	29128	50064
HH head age	45.182	12.540	46.727	12.676
Wife age	39.889	9.959	40.997	10.177
HH head education	2.885	1.430	2.974	1.495
Spouse education	3.083	1.198	3.159	1.290
Female HH head^a	0.216	0.412	0.182	0.386
Own house^a	0.271	0.444	0.245	0.430
Urban^a	0.461	0.499	0.547	0.498
Agriculture^a	0.107	0.161	0.096	0.150
Number of HH members 0-6	0.875	1.003	0.695	0.927
Number of HH members 7-12	1.391	1.026	1.428	1.005
Number of HH members 13-17	1.293	0.898	1.238	0.905
Number of HH members	4.669	1.784	4.789	1.784
Members economically active	1.885	1.187	2.024	1.223

Notes: Averages based on three rounds. Income measures are per adult equivalent deflated to 2002 price level in Colombian pesos.^a Mean values of dummy variables represent percentage of households that meet each of the conditions of the variables.

ESSAY 1: Consumption Insurance

$$C_{ivt} = \alpha_0 + \alpha_1 S_{ivt} + \alpha_2 FA_{ht} * S_{it} + \alpha_3 FA_{ht} + \beta X_{ivt} + \delta_i + \gamma_v + \mu_t + \tau_{vt} + \varepsilon_{ivt}$$

Table 5. Impact of Idiosyncratic Shocks on Consumption

	Food consumption	Nonfood consumption	Total consumption
Crop loss	-0.078*** (0.02)	-0.031 (0.03)	-0.065** (0.02)
Treatment	0.058 (0.02)	0.173* (0.06)	0.086* (0.04)
Unemployment	-0.257*** (0.04)	-0.285*** (0.04)	-0.286*** (0.04)
*Treatment	0.077 (0.07)	0.005 (0.10)	0.063 (0.07)
Death	0.000 (0.05)	0.296*** (0.04)	0.144** (0.05)
Treatment	-0.186 (0.08)	-0.232** (0.09)	-0.198** (0.07)
Illness, HH head	-0.010 (0.02)	-0.117** (0.04)	0.028 (0.02)
*Treatment	-0.001 (0.03)	0.099 (0.06)	0.015 (0.04)
Any shock	-0.046** (0.02)	0.135*** (0.03)	-0.145*** (0.02)
Treatment	0.031 (0.01)	0.121** (0.04)	0.078** (0.03)

ESSAY 1: Consumption Insurance

$$C_{ivt} = \alpha_0 + \alpha_1^C S_{ivt} + \alpha_2^C FA_{vt} * S_{it} + \beta X_{ivt} + \delta_i + \gamma_v + \mu_t + \varepsilon_{ivt}$$

Table 6. Impact of Covariate Shocks on Consumption

	Food consumption	Nonfood consumption	Total consumption
Violence	-0.010 (0.01)	-0.009 (0.01)	-0.011 (0.01)
*Treatment	0.009 (0.01)	0.005 (0.02)	0.001 (0.01)
Weather shocks	0.001 (0.00)	-0.013*** (0.00)	-0.006*** (0.00)
Treatment	0.005 (0.00)	0.009* (0.00)	0.007** (0.00)

ESSAY 1: Consumption Insurance

$$\Delta C_{ivt} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Y_{ivt} + \alpha_2 FA_{vt} * \Delta Y_{it} + \beta X_{ivt} + \sum_{tv} \delta_{tv} D_{tv} + \varepsilon_{ivt}$$

Table 9. DID Matching Estimations: Impact of Household and Average Community Income Changes in Household Consumption Controlling for Pretreatment Effects

	Food consumption	Nonfood consumption	Total consumption
	<i>b/se</i>	<i>b/se</i>	<i>b/se</i>
$\Delta(\text{Ln total income})$	0.221*** (0.02)	0.257*** (0.02)	0.234*** (0.01)
*Treatment	-0.139*** (0.03)	-0.008 (0.03)	-0.154 (0.05)
$\Delta(\text{Average Ln income, municipality})$	0.560** (0.27)	0.386 (0.59)	0.353 (0.36)
*Treatment	0.039 (0.03)	-0.008 (0.03)	0.015 (0.02)

ESSAY 1: Consumption Insurance

$$\Delta C_{ivt} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Y_{ivt} + \alpha_2 FA_{vt} \Delta Y_{it} + \gamma_1 \Delta \bar{Y}_{vt} + \gamma_2 FA * \Delta \bar{Y}_{vt} + \beta X_{ivt} + \varepsilon_{ivt}$$

Table 8. Impact of Average Community Income Changes in Household Consumption

	Food consumption	Nonfood consumption	Total consumption
	<i>b/se</i>	<i>b/se</i>	<i>b/se</i>
$\Delta(\text{Average Ln income, municipality})$	0.630*	0.386	0.353
	(0.27)	(0.59)	(0.36)
*Treatment	-0.608	-0.929	-0.254
	(0.69)	(1.12)	(0.76)
$\Delta(\text{Average Ln labor income, municipality})$	-0.004	-0.878	-0.381
	(0.47)	(0.65)	(0.48)
*Treatment	0.380	-0.202	0.448
	(0.88)	(1.44)	(0.89)

ESSAY 1: Consumption Insurance

Partial Insurance (Meghir and Pistaferri (2004))

$$\Delta y_{i,t} = \zeta_{i,t} + \Delta \varepsilon_{i,t}$$

$$\Delta c_{i,t} = \phi_{i,t} \zeta_{i,t} + \psi_{i,t} \varepsilon_{i,t} + \xi_{i,t}$$

$$E[\Delta y_t (\Delta y_{t-1} + \Delta y_t + \Delta y_{t+1})] = \sigma_\zeta^2$$

$$E[\Delta y_t \Delta y_{t-1}] = E[\Delta y_{t+1} \Delta y_t] = -\sigma_\varepsilon^2$$

$$\frac{E[\Delta c_t (\Delta y_{t-1} + \Delta y_t + \Delta y_{t+1})]}{E[\Delta y_t (\Delta y_{t-1} + \Delta y_t + \Delta y_{t+1})]} = \phi$$

$$\frac{E[\Delta c_t \Delta y_{t+1}]}{E[\Delta y_t \Delta y_{t+1}]} = \psi$$

ESSAY 1: Consumption Insurance

Coefficientes de choques permanentes y transitorios (2SLS)

* Robust standard errors in ()

	Choques Permanentes	Choques Transitorios
Complete sample	0.305 (0.063)	0.162 (0.023)
Parents		
Monoparental	0.169 (0.183)	0.133 (0.062)
Two parents	0.333 (0.066)	0.168 (0.025)
Location		
Urban	0.355 (0.100)	0.192 (0.033)
Rural	0.267 (0.079)	0.135 (0.033)
Familias en Accion		
Control	0.361 (0.124)	0.133 (0.038)
Treatment	0.248	0.165

ESSAY 1: Consumption Insurance

	Choques Permanentes	Choques Transitorios
Complete sample		
Non durable	0.305 (.063)	0.162 (0.023)
Food	0.233 (0.069)	0.177 (0.028)
One parent		
Non durable	0.169 (0.183)	0.133 (0.062)
Food	0.056 (0.191)	0.105 (0.070)
Urban		
Non durable	0.355 (0.100)	0.192 (0.033)
Food	0.267 (0.104)	0.202 (0.035)
Familias en Accion		
Non durable	0.248 (0.115)	0.165 (0.039)
Food	0.237	0.167

ESSAY 1: Consumption Insurance

$$Prob(Y_{it} = 1) = \alpha + \beta S_{it} + FA(\alpha_1 + \beta_1 S_{it}) + \phi X_{it}$$

Table 11. Risk Coping Strategies for Idiosyncratic Shocks

	Reduce expenditures	Use savings	Sell assets	Internal transfers	Credit	Increase labor supply
	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se	b/se
Treatment	-0.194 (0.11)	0.131* (0.04)	-0.055 (0.09)	-0.250** (0.09)	-0.030 (0.09)	-0.010 (0.09)
Death	-0.150 (0.12)	0.235* (0.10)	0.107 (0.11)	0.231* (0.11)	0.026 (0.13)	-0.328* (0.15)
Death *trtmt	0.000 (0.17)	-0.043 (0.17)	-0.192 (0.16)	0.166 (0.16)	0.115 (0.20)	0.348 (0.21)
Illness	-0.043 (0.09)	0.138 (0.09)	-0.012 (0.07)	0.128 (0.07)	0.304*** (0.05)	-0.126 (0.09)
Illness *trtmt	0.043 (0.12)	0.005 (0.12)	-0.059 (0.10)	0.150 (0.09)	0.004 (0.08)	0.083 (0.11)
Crop loss	0.429*** (0.08)	-0.060 (0.06)	-0.138* (0.06)	0.265*** (0.06)	0.009 (0.05)	0.100 (0.07)
Crop loss *trtmt	-0.018 (0.13)	0.084 (0.09)	0.144* (0.05)	-0.189* (0.09)	0.045 (0.09)	0.091 (0.10)
Weather	-0.055 (0.18)	0.046 (0.14)	-0.085 (0.13)	0.365* (0.18)	-0.124 (0.17)	0.125 (0.16)
Weather *trtmt	-0.051 (0.23)	-0.709* (0.30)	0.105 (0.19)	-0.133 (0.23)	-0.325 (0.22)	-0.239 (0.23)
Violence	-0.252* (0.12)	-0.142 (0.17)	0.120 (0.15)	-0.056 (0.12)	-0.422* (0.17)	-0.011 (0.14)
Violence *trtmt	0.278 (0.17)	0.282 (0.22)	-0.113 (0.27)	0.048 (0.19)	0.110 (0.22)	-0.048 (0.17)
N	5528	5522	5518	5516	5525	5519

ESSAY 1: Consumption Insurance

Resultados

- ✓ Se rechaza la hipótesis de suavización completa del consumo y se soporta las predicciones del modelo de suavización parcial
- ✓ Existe un alto nivel de suavización de consumo en los hogares pobres en Colombia localizados en municipio pequeños
- ✓ Choques permanentes son menos asegurados que choques transitorios y se observa una mayor protección del consumo en hogares beneficiarios del programa
- ✓ FA no ha desplazado 'risk pooling' entre los hogares de las mismas comunidades
- ✓ FA puede estar desplazando algunos instrumentos de protección personal como transferencias internas, pero reforzando otras como el uso de ahorros

Critical issues resolved

1. Can CCTs fulfill role of safety net at times of crises?

- Protects food consumption and school enrollment
- FA is not very effective in displacing risk-coping instruments such as child labor
- Lack built-in flexibility to expand coverage to households falling below poverty during crisis

2. Do CCTs generate behavioral changes of adults?

- So far no negative incentive effects on adult work
- Future research: investments and income generation

Contribution

- ✓ Empirical evidence to important theoretical models on the development economics field
 - Literature of consumption smoothing in developing countries
 - Child labor under credit constraints
 - Intrahousehold time allocation
- ✓ Results provide important public policy implications
 - Evidence of the role of CCTs as a risk management instrument
 - Evidence about the potentiality of CCTs to reduce poverty in the long term