

# La Anatomía de las Respuestas de Comportamiento a un Programa de Transferencias en un Contexto de Alta Informalidad Laboral

Marcelo Bérgho<sup>1</sup> Guillermo Cruces<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IECON-UDELAR y CEDLAS-UNLP

<sup>2</sup>CEDLAS-UNLP y CONICET

31 de Mayo de 2016

SSPTyEL-Inicio de Ciclo de Talleres

- Tema de política pública en países en desarrollo: desincentivos al empleo registrado (o formal) que pueden introducir los programas de transferencias
  - Pérdidas de eficiencia y restricciones al crecimiento económico
  - Beneficios de la seguridad social atados principalmente al empleo formal
- Focalización: en base a información disponible – test de ingresos (o empleo) laborales formales con datos administrativos de seguridad social.
  - Discontinuidad en la restricción presupuestaria: TIM implícita del 100% por encima del umbral de ingresos
  - Fuerte incentivo monetario a reducir el empleo registrado mediante (1) salida de la fuerza de trabajo o (2) empleo no registrado (o informal)
- Literatura existente: efecto en el empleo formal (Bosch&Manacorda 2012)
- Tema menos explorado: la anatomía de las respuestas a los programas de transferencia en el mercado de trabajo
  - Clave para el diseño y reforma de estos programas (Saez 2002; Laroque 2005; Saez&Piketty 2012) - en especial, hacerlos compatibles con el empleo registrado

- Anatomía: caracterizar las respuestas de comportamiento en el mercado laboral a un programa de transferencias monetarias en Uruguay (AFAM):
  - **¿Quiénes?** ¿Qué individuos son los que más responden a estos incentivos monetarios?
  - **¿Cómo?** ¿En qué márgenes de comportamiento se manifiestan estas respuestas?  
¿Informalidad o no participación?
  - **¿Cuánto?** ¿Cuál es el tamaño a las respuestas que inducen los incentivos monetarios de AFAM?
- Dos ventajas metodológicas en el contexto de AFAM:
  - 1 Diseño cuasi-experimental: marcada discontinuidad en la regla de elegibilidad crea una asignación aleatoria local al programa
  - 2 Base de datos única que “pega” diferentes fuentes de información:
    - Datos administrativos del programa (MIDES)
    - Historias laborales de seguridad social (BPS)
    - Encuesta de Seguimiento de postulantes a AFAM

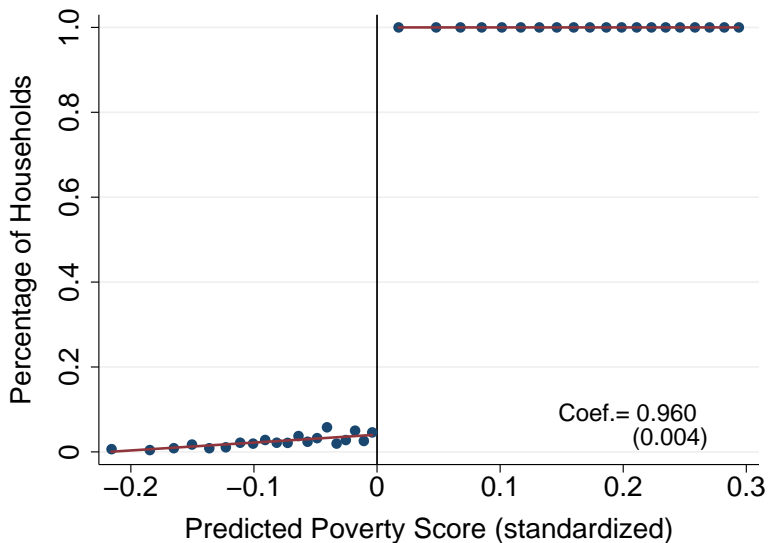
- 1 Diseño de Investigación
- 2 Resultados
- 3 Conclusiones

- 1 Diseño de Investigación
- 2 Resultados
- 3 Conclusiones

- Tres bases de datos a nivel individual “pegadas” mediante número de cédula de identidad:
  - 1 Datos administrativos de AFAM para el universo de postulantes para el período 2008-2012, con información socio-económica detallada de línea de base.
  - 2 Historias laborales de empleo registrado en base a registros del BPS, period 2005-2012: empleo registrado (resultado de interés)
  - 3 Encuesta de Seguimiento para una muestra de hogares postulantes, 01-2012/02-2013: márgenes adicionales de oferta laboral
- Bases de datos resultantes:
  - Muestra principal: 5.7 millones de obs. (60,300 indiv.), estática y longitudinal
  - Base adicional: 2,600 individuos de la encuesta (y sus historias laborales formales vía C.I.)

- AFAM es el programa de transferencias más importante del Uruguay
  - Implementado en 2008. Participación: 32% de los hogares de Uruguay (2014)
  - Beneficio: hogar con dos chicos recibe U\$S 103 por mes (30% de ingresos medios por adulto)
- Regla de asignación o focalización: los hogares pasan por dos etapas:
  - 1 Test de ingresos basado en ingresos laborales formales en base a registros
  - 2 Test de medios por proxy: puntaje de pobreza (predicción en base a características en postulación)
- Regression Discontinuity Design (RDD) basado en la marcada discontinuidad que introduce esta regla: solo los hogares con puntaje de pobreza por encima de un umbral predeterminado son elegibles para AFAM (y se cumple)

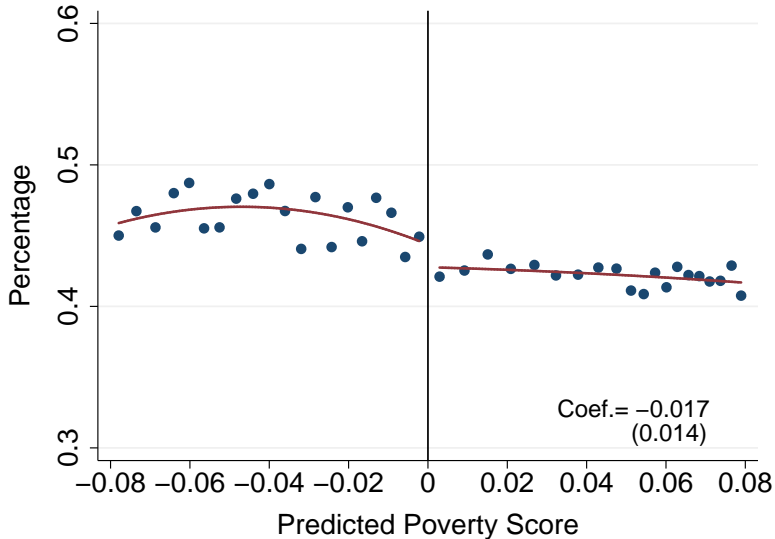
## Asignación a AFAM: Participación en el Programa vs. Puntaje de Pobreza



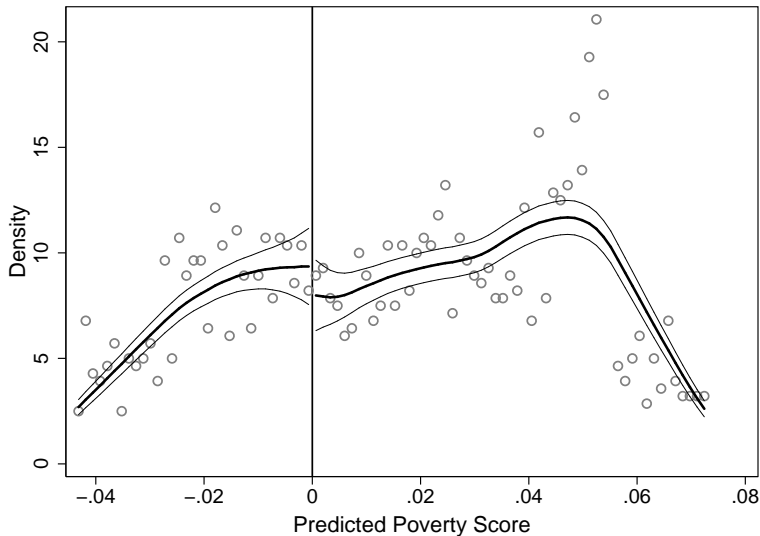


- La identificación requiere que no pueda manipularse el puntaje de pobreza alrededor del umbral
  - Todos las características socioeconómicas deben variar suavemente en el umbral entre individuos elegibles y no elegibles
- Este supuesto se vería violado si la elegibilidad para AFAM cerca del umbral se determinara por alguna ventaja sistemática de los elegibles.
- Implicancias testeables:
  - 1 Características y resultados pre-postulación deberían estar balanceados en el umbral
  - 2 Ausencia de selección alrededor del umbral

## Predicción de empleo registrado basada resultados y características pre-postulación



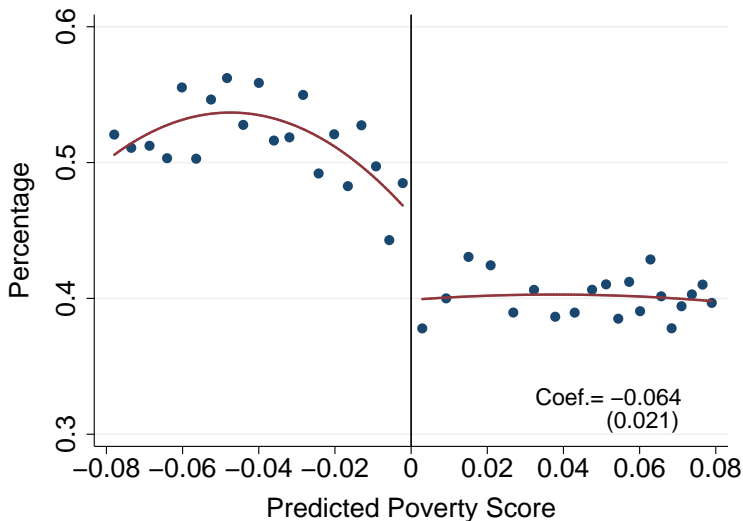
## Distribución del puntaje de asignación y test de continuidad en el umbral



- 1 Diseño de Investigación
- 2 Resultados**
- 3 Conclusiones

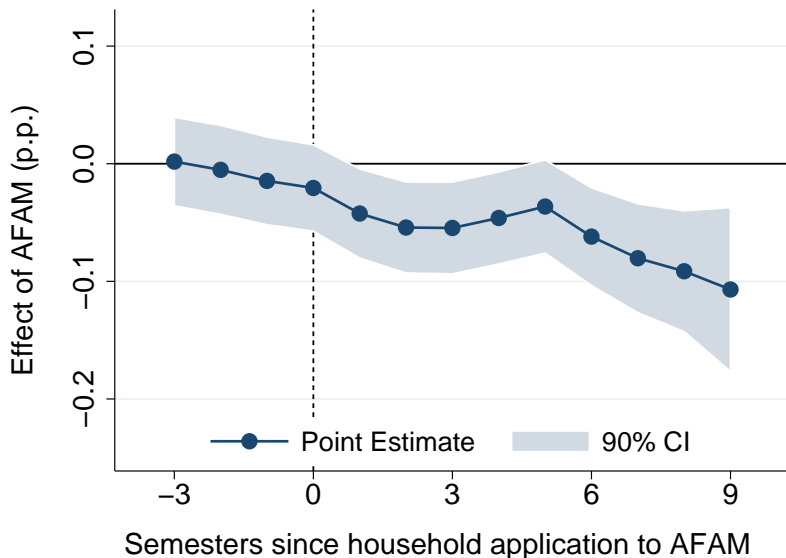
- Este programa de transferencia afectó las trayectorias de empleo registrado de los participantes.
- Evaluamos este resultado en base a las historias laborales de empleo registrado
  - Efecto promedio y evolución en el tiempo
  - Transiciones en el mercado de trabajo

## Tasa de Empleo Registrado (2008-2012):



- Robust result: range [-6, -10] p.p.  $\approx$  [-11, -19] %

## Estimación RD de Empleo Registrado por Semestre



- No aleatoriedad en momento de postulación a AFAM
- Modelo aumentado: diferencias en diferencias en el modelo de RD (RD-DiD):
  - Si el empleo registrado pre-postulación está balanceado, los estimadores de RD y RD-DiD deberían ser similares

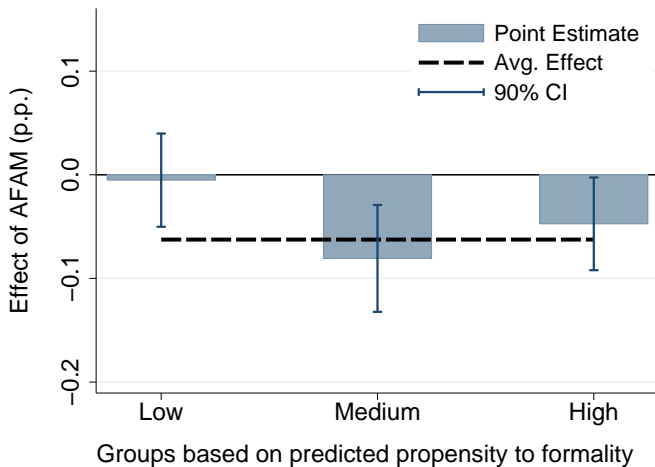


### Impacto de AFAM en Empleo Registrado

	(1) RD-model	(2) RD-DiD model
Effect of AFAM	-0.063*** (0.021)	-0.053*** (0.018)
Observations	853,740	1,308,915

- Efectos promedio no son suficientes: puede haber respuestas heterogéneas a los incentivos financieros de AFAM.
  - Respuestas más pronunciadas para quienes tienen un mayor potencial de ingreso laboral formal
- Evaluar la presencia de efectos distributivos en la formalidad:
  - 1 Estimamos la probabilidad de ser un trabajador registrado
    - Regresión de empleo en función de características de base para los no elegibles, incluyendo empleo registrado
    - Usamos los coeficientes para predecir la probabilidad de ser un empleado formal
  - 2 Dividimos postulantes a AFAM en tres grupos en función de su predicción
  - 3 Estimamos los efectos del programa para los tres subgrupos

## Cambio en Empleo Registrado (2008-2012)

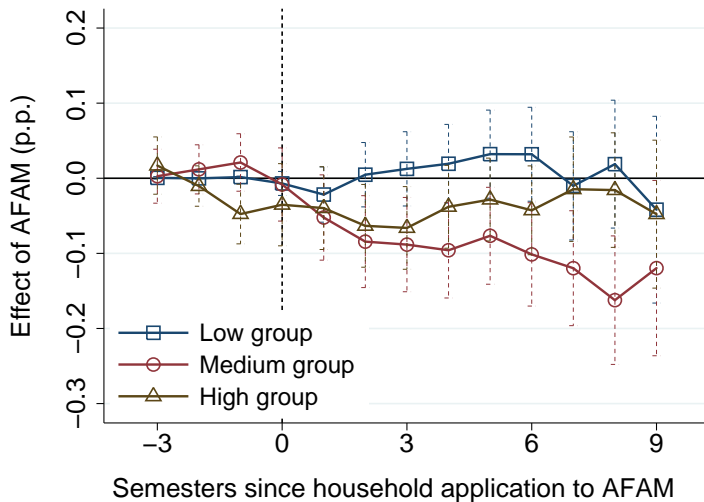


- ¿En qué medida las respuestas heterogéneas son informativas sobre el comportamiento de los que están lejos del umbral de elegibilidad?
- Exploramos este punto replicando el análisis para el **universo** de postulantes a AFAM
  - Modelo de DiD estándar usando resultados pre y post postulación para los elegibles y los no elegibles

## Cambio en Empleo Registrado RD vs DiD

	Mean effect	Propensity to be formal		
		Low	Medium	High
1- RD model	-0.063*** (0.021)	-0.005 (0.027)	-0.081** (0.031)	-0.047* (0.027)
Observations	853,740	284,583	284,603	284,554
2- DiD model	-0.067*** (0.004)	-0.011 (0.013)	-0.093*** (0.006)	-0.076*** (0.005)
Observations	24,001,871	8,033,346	8,033,186	7,935,339

## Empleo Registrado en el Tiempo por Probabilidad de Empleo Formal



- Los individuos pueden responder a los incentivos de AFAM disminuyendo su empleo (efecto *real*) o bien pasando al empleo informal (efecto *registro*)
  - Descomponemos esta respuesta en estos dos márgenes complementando nuestros registros administrativos con la información de la encuesta de seguimiento de AFAM
  - Analizamos estas reacciones por probabilidad de ser empleado formal

## Estimación de RD para Márgenes de Participación Laboral Efecto Promedio y Distribución (Encuesta)

	Mean effect	Propensity to be formal		
		Low	Medium	High
1- Registered employment	-0.132** (0.054)	0.003 (0.084)	-0.252** (0.102)	-0.086 (0.087)
2- Non-employment	0.043 (0.051)	-0.007 (0.108)	0.092 (0.085)	0.032 (0.068)
3- Informal employment	0.089 (0.055)	0.005 (0.112)	0.159 (0.101)	0.054 (0.077)
Joint p-value (2 & 3=0)	0.066	0.997	0.051	0.632
Observations	2,401	819	799	783



- Hasta ahora: individuos elegibles para AFAM – responden los de probabilidad media y alta
- ¿Cuál es la dimensión de estos efectos en empleo registrado comparado con los incentivos monetarios del programa?
- Evaluamos esto calculando la Elasticidad del Empleo Registrado (Margen Extensivo) a la Tasa de Impuesto de Participación en el Programa (Eissa et al. 2006; Mogstad 2014; Waseem 2014)

$$\epsilon_{PRE} = \frac{\Delta REP}{REP_{Non-eligible}} / \frac{\Delta PTR}{PTR_{Non-eligible}}$$

where

- $\Delta REP$  is the difference in the rate of registered employment participation between eligibles and non-eligibles
- $REP_{Non-eligible}$  is the registered employment participation rate of non-eligibles
- $\Delta PTR$  is the difference in the participation tax rate in registered employment between eligibles and non-eligibles
- $PTR_{Non-eligible}$  is the average  $PTR$  of non-eligibles

## Elasticidad Implícita

	Average	Propensity to be formal		
		Low	Medium	High
$\Delta$ Registered Employment	-0.063	-0.005	-0.081	-0.047
Registered Employment (Non-eligible)	0.517	0.201	0.389	0.813
$\Delta$ Participation Tax Rate	0.056	0.034	0.054	0.059
Participation Tax Rate (Non-eligible)	0.203	0.202	0.203	0.203
<b>Elasticity (<math>\epsilon</math>)</b>	<b>-0.442</b>	<b>-0.154</b>	<b>-0.781</b>	<b>-0.201</b>

- Relatively high (mean) participation elasticity in registered employment (e.g. EITC: 0.5, Eissa&Libman 1996)
- Strongest responses for those with medium propensity to be formal

- 1 Diseño de Investigación
- 2 Resultados
- 3 Conclusiones**

- AFAM induce una reducción sustancial del empleo registrado para individuos cercanos al umbral de selección en el programa
- Las respuestas se dan principalmente en el margen de informalidad (aumento en empleo no registrado), pero encontramos también una reducción en la participación laboral
- Evidencia mixta: parte “trampa de inactividad”, parte “trampa de informalidad”
  - Tasa impositiva marginal implícita distorsiona las decisiones en el margen
  - Cuantitativamente más importante: incentiva el trabajo no registrado
- Respuestas de comportamiento más fuertes para los que tienen ingresos formales potenciales medios y altos (entre los pobres)

- Elasticidades heterogéneas: difieren por subgrupos. Crucial para entender los efectos de bienestar y las transferencias óptimas (Eissa et al. 2008)
- Reformas de políticas: Programas de transferencia segmentados?
  - Los más pobres son infra-marginales en esta decisión. Los incentivos a la informalidad son menos relevantes para este grupo - políticas de intermediación, capacitación, etc.
  - Respuesta más alta entre los menos pobres (de los pobres): el resultado sugiere incorporar incentivos diferenciales – ¿subsidios al empleo registrado como en el EITC?

¡Gracias!

[www.cedlas.org](http://www.cedlas.org)