

Impacto de las negociaciones comerciales sobre la pobreza y la distribución del ingreso*

David Florián
Kristian López

Banco Central de Reserva del Perú
Departamento de Economía
Pontificia Universidad Católica del Perú

**Investigación en curso, CONSORCIO DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL*

Objetivos

- Cuantificar el impacto de los potenciales acuerdos comerciales sobre la distribución del ingreso y la pobreza desarrollando una caracterización de dicho impacto en el corto, mediano y largo plazo a nivel de los propios hogares.

- Identificar ex ante grupos vulnerables potencialmente afectados por los acuerdos comerciales en agenda pendiente.

- (= >) Ello permitirá por ejemplo contar con insumos técnicos adicionales para diseñar e implementar programas de adaptación o reconversión sectorial con la finalidad de potenciar los efectos positivos de los acuerdos y mitigar los negativos.

El primer ejercicio en desarrollo:

IMPACTO DEL TLC PERÚ-EEUU EN EL CORTO PLAZO

Literatura y estudios previos del caso peruano

- Las investigaciones para el caso del TLC Perú-EEUU (Cuadra y Florián, Morón, Mincetur, entre otros) toman en cuenta los principales las principales fuentes de cambios en el bienestar, directa o indirectamente ocasionados por el TLC. En particular, los efectos se pueden clasificar en:
 1. Efectos estáticos o de corto plazo:
 - Impacto sobre la asignación de recursos de la economía.
 - Impacto sobre los términos de intercambio.
(En función de los diferentes cierres del modelo)
 2. Efectos dinámicos o de mediano plazo.
 - Acumulación de factores: Capital físico, Capital humano.
-

Descomposición del bienestar (3)

3. Efectos de largo plazo sobre la productividad total de factores (crecimiento):
 - Difusión tecnológica
 - Desbordamiento de conocimiento
 - Aprendizaje por la práctica
-

¿Por qué la pobreza y la distribución del ingreso conforman dimensiones de análisis relevantes para la evaluación de un acuerdo?

- La reducción y/o eliminación de la pobreza es una política nacional (transversal)
- (Pero, más importante:) aun cuando los impactos en el agente o familia representativa sean positivos en el corto plazo, mediano y largo plazo, la heterogeneidad de los hogares puede contemplar una situación en la cual grupos vulnerables tengan transiciones muy costosas en términos de bienestar.
- Este costo guarda una relación positiva con la incidencia de pobreza: pues generalmente en ese contexto los hogares tienen más restricciones y menos recursos (en el sentido amplio) para solventar la transición.
- En consecuencia tiene sentido que el costo en bienestar de los grupos vulnerables o el costo de la política que lo evite deba ser incluido en el análisis de conveniencia de cada acuerdo.

La identificación y diseño de políticas tendientes a potenciar efectos positivos y/o mitigar efectos negativos de los acuerdos excede el alcance de esta investigación.

No obstante, el modelo que se está implementado puede dar "pistas" útiles tal proceso de identificación y diseño.

¿Cómo integrar la pobreza y la distribución del ingreso en los análisis estándar?

- Los análisis más estándar se han desarrollado en un marco de equilibrio general: la metodología de inclusión de estas dimensiones adicionales debe ser también consistente con ello.
- Además debe considerar tanta heterogeneidad observable de hogares/individuos como sea posible en términos de variables sociodemográficas y laborales.

La opción adoptada consiste en:

- Tener un marco de equilibrio general como entorno que describe los ajustes agregados de los sectores ante los choques.
- Suponer que el mercado laboral (w y L) y los precios de los bienes son los canales principales mediante los cuales los choques comerciales llegan los hogares.
- Tener una caracterización del mercado de trabajo simple pero que contenga toda la heterogeneidad posible (encuestas de hogares/individuos).

=> Se integra un modelo de equilibrio general computable multisectorial y multipaís (calibrado para el Perú y el SOCIO COMERCIAL) con un modelo de generación de ingresos del mercado laboral peruano a nivel de individuos y hogares.

EL primer ejercicio en desarrollo: TLC Perú-EEUU. Aspectos metodológicos generales

- Se utiliza el enfoque denominado “arriba hacia abajo”:
 - Se simula el TLC en el modelo CGE y se obtiene un nuevo vector de precios de bienes finales, así como una nueva estructura de demanda de trabajo según tipos de mano obra (por calificación y sectorial).
 - Se estima econométricamente un modelo de generación de ingresos de individuos.
 - En base a dicho modelo se define un conjunto de reglas verosímiles mediante las cuales los choques macro (TLC) hacen reaccionar a cada Individuo/hogar definido en los datos microeconómicos (encuestas de hogares).
 - La reacción de cada individuo (en función de sus propensiones y restricciones) determina qué condición laboral y qué ingresos obtiene luego del choque.
 - Estos nuevos ingresos determinan la nueva distribución del ingreso y pobreza.
-

Modelo EGC

- Modelo multipaís (Perú, EEUU, RM) y multisectorial Sectores productivos (correlación CIIU – GTAP)
 - Los mercados están distribuidos regionalmente (Perú, EEUU y resto del mundo). En c/u existen consumidores (agente representativo), empresas (por cada sector productivo en cada país) y gobierno.
 - 57 sectores en la máxima desagregación
 - Agregaciones productivas o de consumo
 - Productiva: 13 sectores productivos (Equivalencia GTAP CIIU)
 - Tipo de gasto: 8 clasificación de gasto de la ENAHO (+)

 - Modelo estático de carácter neoclásico:
 - Es un modelo “real” con mercados perfectamente competitivos para bienes y factores.
 - Posee dos bloques de ecuaciones: Bloque de ecuaciones contables y bloque de ecuaciones de comportamiento.
-

Modelo EGC

- La familia regional representativa percibe ingresos únicamente de la venta de sus dotaciones de factores primarios (trabajo calificado, trabajo no calificado, y capital, tierra y recursos naturales).
 - Los factores primarios son no transables y se clasifican en factores móviles intersectorialmente (trabajo, capital) y aquellos fijos (tierra y recursos naturales).
 - Las empresas pertenecen a una industria o sector en particular y producen los bienes que son adquiridos por la familia regional representativa.
-

Modelo EGC

- Las empresas en c/sector producen utilizando factores primarios que alquilan de la familia representativa (tierra, mano de obra calificada y no calificada, capital y recursos naturales) y bienes intermedios que compran a las empresas nacionales y extranjeras.
 - La tecnología de cada uno de los sectores productivos presenta rendimientos constantes a escala y productividades marginales decrecientes.
 - Se asume una sustituibilidad imperfecta entre los bienes importados y nacionales en cada sector. (especificación de Armington)
-

Modelo EGC

- El gobierno grava impuestos a las empresas domesticas (por compra de bienes intermedios, alquiler de bienes primarios, ventas locales y ventas al exterior) y a la familia representativa (por dotaciones de factores, compra de bienes nacionales e importados).
 - Grava impuestos con la finalidad de financiar la compra de bienes y servicios producidos tanto por empresas locales como extranjeras y realizar transferencias a la familia regional representativa.
-

Modelo EGC

□ Cierre del modelo EGC para el ejercicio del TLC:

El cierre del modelo EGC elegido para la evaluación de corto plazo del TLC se caracteriza por:

1. El índice de salarios reales agregado es fijo. En consecuencia existe desempleo Keynesiano agregado.
2. No hay movilidad intersectorial de factores primarios: Capital y Trabajo no pueden trasladarse hacia actividades mas rentables que se generan luego del TLC.

Se trata de modelar el **impacto de corto plazo como un periodo en que no todos los factores se ajustan rápidamente.**

Algunos resultados agregados del modelo EGC

Efectos agregados

<i>PBI</i>	0.18
<i>Consumo</i>	0.013
<i>Exportaciones</i>	0.029
<i>Importaciones</i>	0.042

Descomposicion en el bienestar

<i>Variacion total</i>	<i>Asignacion de recursos</i>	<i>Terminos de intercambio</i>	<i>Acumulacion de factores</i>	<i>Otros</i>
0.318	0.055	0.134	0.124	0.005

Nueva estructura de precios y de cantidades a trasladar al modelo de micro simulación

	<i>Trabajo no calificado</i>		<i>Trabajo calificado</i>	
	<i>%W</i>	<i>%L</i>	<i>%W</i>	<i>%L</i>
<i>agro</i>	-0.41%	-0.85%	-0.43%	-0.84%
<i>agroindustria</i>	1.28%	0.83%	1.26%	0.84%
<i>ganad, foestr y pes</i>	0.54%	0.09%	0.52%	0.10%
<i>prod alim</i>	0.78%	0.33%	0.75%	0.32%
<i>text y conf</i>	13.44%	10.24%	13.32%	10.33%
<i>manuf livianas</i>	0.59%	0.14%	0.49%	0.07%
<i>ind bs intermedios</i>	0.53%	0.09%	0.42%	0.00%
<i>elec, gas, agua</i>	1.73%	1.28%	1.32%	0.89%
<i>comercio</i>	0.83%	0.38%	0.82%	0.40%
<i>ss financieros</i>	0.85%	0.40%	0.83%	0.41%
<i>ss de adm publica</i>	0.69%	0.47%	0.72%	0.48%
<i>otros ss</i>	0.52%	0.65%	0.55%	0.67%

Nueva estructura de precios y de cantidades a trasladar al modelo de micro simulación

<i>Tipo de Gasto</i>	%P
<i>alimentos</i>	0.66%
<i>vivienda, combust y elect</i>	0.36%
<i>esparcimiento y recreacion</i>	1.01%
<i>muebles y enseres</i>	0.03%
<i>otros bs y ss</i>	1.11%
<i>salud</i>	0.88%
<i>transporte y telecom</i>	0.67%
<i>vestido y calzado</i>	2.33%

Modelo micro y microsimulación

- El enfoque adoptado se basa en la aplicación una regla de cambio de condición y rama de actividad para los individuos luego del choque de política.
 - Esta regla de cambio está en función de propensiones relativas que dependen de las características de cada individuo.
 - Los cambios en la condición generan unos cambios diferenciados en los ingresos laborales según la calificación-rama de los individuos, los mismos que son consistentes con las magnitudes que arroja el CGE de manera agregada.
-

El modelo de generación de ingresos

□ Modelo de ingresos del hogar "m":

$$(1) \text{Log } w_{mi} = \alpha_{g(mi)} + x_{mi} \cdot \beta_{g(mi)} + v_{mi} \quad \text{para : } i = \{1, \dots, k_m\}$$

$$(2) \quad Y_m = \frac{1}{P_m} \left(\sum_{i=1}^{k_m} w_{mi} \cdot IW_{mi} + y_{0m} \right)$$

$$(3) \quad P_m = \sum_{k=1}^K s_{mk} \cdot P_k$$

(1): Expresa el ingreso por trabajo del miembro i del hogar m como función de sus características personales.

(2): Definición de los ingresos totales del hogar.

(3): Es el IPC específico al hogar

Entre las x está la condición calificación-sector (2*s)

IW es función indicadora de condición de actividad

El modelo de generación de ingresos

- Modelo de condición de actividad y actividad económica:

$$(5) \quad \ln\left(\frac{\Pr[o = j | X]}{\Pr[o = j' | X]}\right) = \beta_{j/j'}' X$$

Donde j y j' pertenecen a $\{\text{desocupado, sect1, ..., sect13}\}$

- Es decir es una estimación de un modelo de elección o resultado multinomial
-

Procedimiento de microsimulación

1. Estimación de modelos (...)
 2. Reasignación sectorial para cumplir los cambios en L_{js} (j sector, s calif) que vienen del CGE
 3. Simulación del ingreso por trabajo, cumpliendo los cambios diferenciados del CGE
 4. Agregación de los ingresos al hogar
 5. Corrección por IPC específico al hogar y miembros del hogar
 6. Cálculo de la distribución y de indicadores de pobreza y desigualdad
-

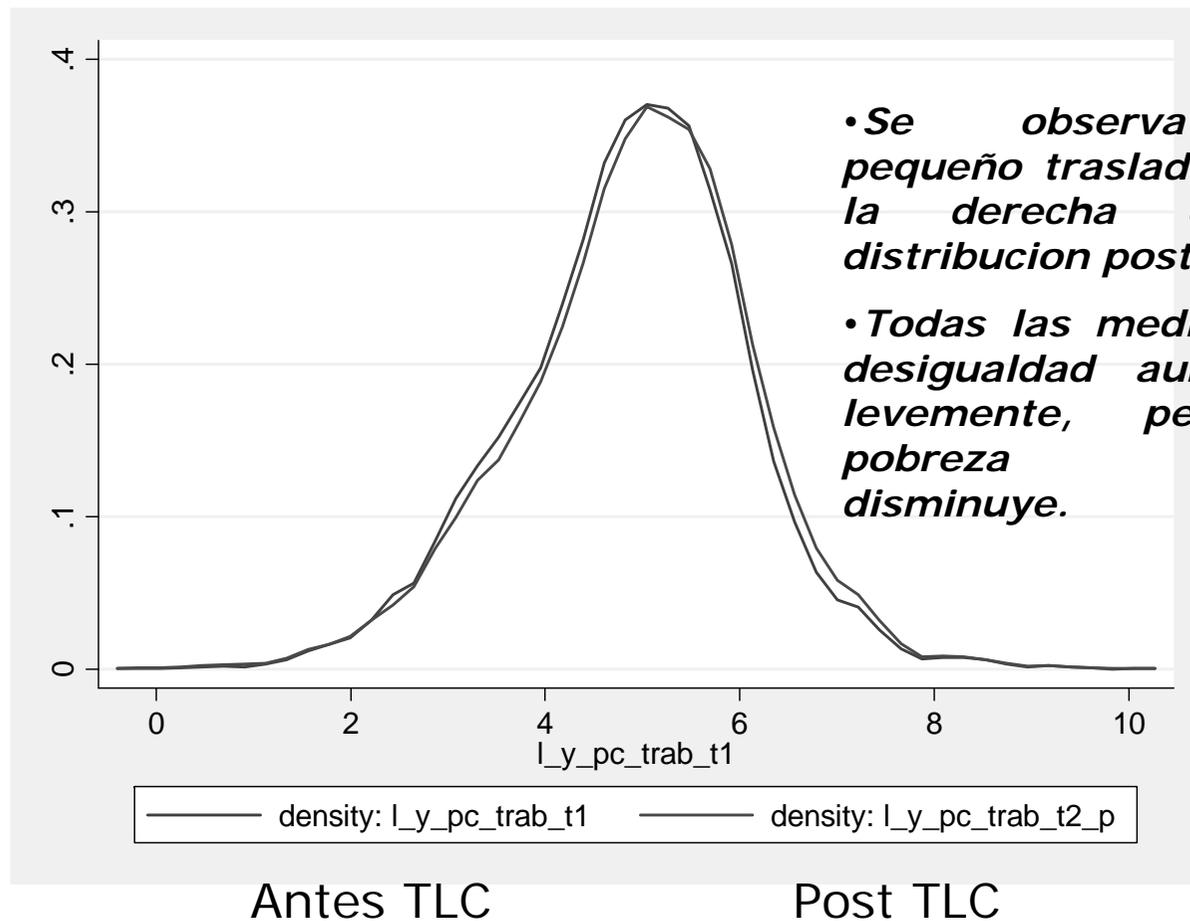
Descripción de la microsimulación

- Reasignación sectorial para cumplir los cambios en L_{js} que vienen del CGE (restricciones)
 - Separación sectores: $dL_{js} < 0$ y $dL_{js} > 0$.
 - $dL_{js} < 0$: pasan al desempleo del grupo js los inds de mayor riesgo relativo y tantos hasta que se cumpla en la microdata expandida el dL_{js}
 - $dL_{js} > 0$: vienen del desempleo (s) al sector los individuos “más” propensos a hacer ese cambio.
 - Mediano y largo plazo...
-

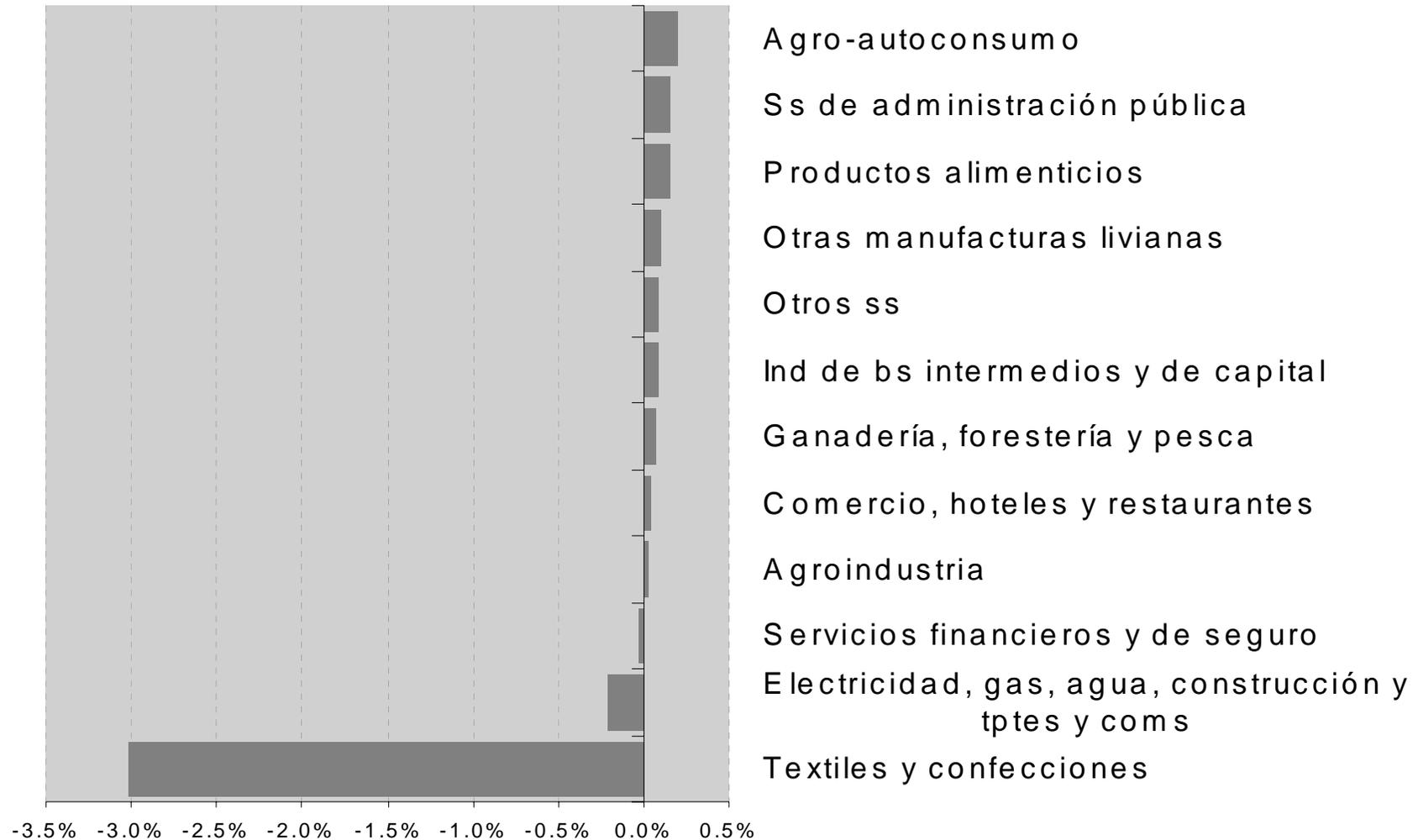
Descripción de la microsimulación

- Simulación del ingreso por trabajo, cumpliendo los cambios diferenciados del CGE
 - Atributo con rendimientos diferenciados que compartan el CGE y la microdata: calificación.
 - Tres posibilidades (viene de la reasignación)
 1. Sigue en el mismo sector y condición de actividad
Su ingreso cambia en función sólo al cambio en el rendimiento diferenciado por calificación.
 2. Sale a desempleo
Su ingreso se vuelve cero
 3. Pasa a estar empleado en el sector j
Su ingreso es predicho por sus características con y el rendimiento específico de estar en ese sector.
-

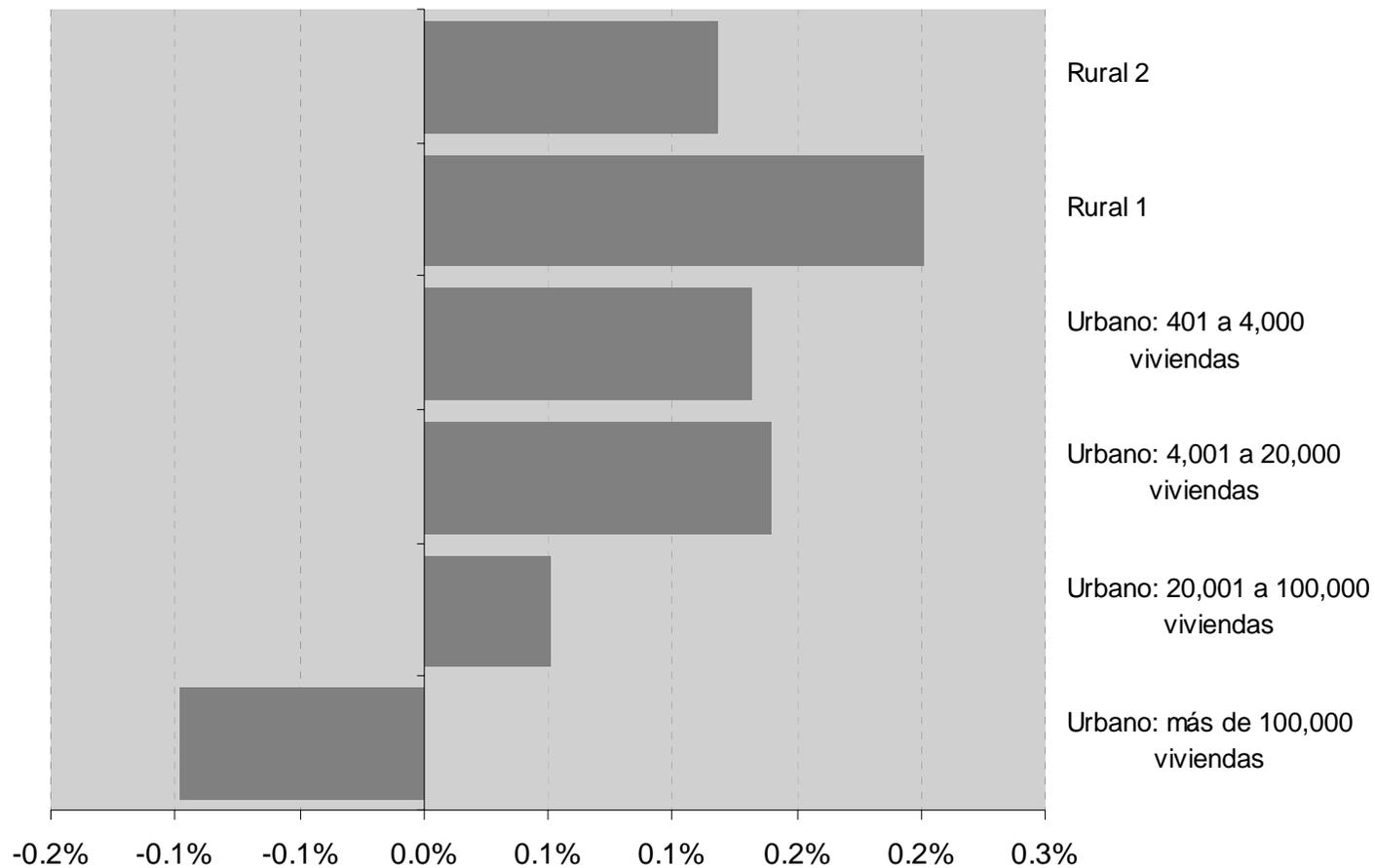
Resultados: distribución completa



Resultados cambios en pobreza: Sector del jefe de hogar



Resultados cambios en pobreza: (grado de urbanidad)



Algunas conclusiones preliminares

- Los resultados agregados de la simulación del TLC asumiendo que los factores primarios no pueden trasladarse intersectorialmente arrojan beneficios de menor magnitud que suponiendo libre movilidad intersectorial.

 - En este contexto, se observa un pequeño traslado hacia la derecha de la distribución post TLC. Todas las medidas de desigualdad aumentan levemente, pero la pobreza total disminuye.

 - Mejoras focalizadas
 - Sectorialmente
 - Pro-urbano
-

Agenda

- Equivalencia GTAP - codificación ENAHO
 - Distintos escenarios en la simulación GTAP
 - Econometría
 - Discutir otras reglas/algoritmos de reasignación
 - Mejores anclas con el CGE: más atributos diferenciados
-

Impacto de las negociaciones comerciales sobre la pobreza y la distribución del ingreso*

David Florián
Kristian López

Banco Central de Reserva del Perú
Departamento de Economía
Pontificia Universidad Católica del Perú

**Investigación en curso, CONSORCIO DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL*