

Desigualdad de oportunidades en México

Roberto Vélez Grajales,
Luis Ángel Monroy-Gómez-Franco y
Gastón Yalonetzky

*8 de junio de 2017,
Escuela de Verano sobre Movilidad Social*

Equalisandum

*"What should an egalitarian seek to equalize?...society should indemnify people against poor **outcomes** that are the consequences of **causes** that are **beyond their control**, but not against outcomes that are the consequences of causes that are **within their control**..."*

A Pragmatic Theory of Responsibility for the Egalitarian Planner
John E. Roemer (1993)

"¿Qué debe buscar igualar un igualitarista?...la sociedad debe compensar a la gente ante la obtención de resultados [ventajas] pobres que son consecuencia de causas [circunstancias] que están fuera de su control, pero no debe hacerlo ante resultados que son consecuencia de causas que están bajo su control..."



Resumen

- Con base en datos de la EMOVI 2011, se calcula la cota inferior del peso que tiene la desigualdad de oportunidades en los niveles de desigualdad de ingresos/riqueza observados en México.
- A diferencia de otros análisis sobre el tema, se puede emplear la riqueza del hogar de origen como una de las *circunstancias* que componen la desigualdad de oportunidades.
- Los resultados apuntan a que al menos 30% de la desigualdad de ingresos/riqueza en México se debe a la desigualdad de oportunidades.

Motivación y justificación

- México es un país con altos niveles de desigualdad de ingresos y de baja movilidad social relativa en los extremos de la distribución socioeconómica (SES, educación, riqueza).
- Magnitudes de estos fenómenos sugieren que un componente importante detrás de ellas es la desigualdad de oportunidades. No hay evidencia suficiente.
- Se trata de una de las pocas economías grandes para las cuales no se cuenta con una estimación, a pesar de disponibilidad de datos.



¿Qué determina resultados de vida?

- ¿Qué determina los resultados de vida de las personas? (Roemer, 1998)

$$y = f(C, E, u) = f(C, E(C, v), u)$$

y : Resultado de vida.

C : Circunstancias (variables fuera del control del individuo).

E : Esfuerzo (variables controladas por el individuo).

u y v : Suerte.



Circunstancias de origen.

- A partir de las distintas combinaciones de circunstancias de origen presentes en la población es posible realizar una partición extensiva de ésta.
- Cada elemento de la partición es un “tipo”, cuyos integrantes comparten el mismo conjunto de circunstancias.
- Es posible entonces generar distribuciones de esfuerzo para cada uno de los tipos.



Criterio “fuerte” de igualdad de oportunidades

$$y^k(\pi, \rho) = y^l(\pi, \rho), \forall \pi \in [0,1]; \forall T_k, T_l \in \Pi$$

Donde:

- $y^k(\pi, \rho)$ nivel de ventaja experimentado por la persona en el cuantil π de la distribución de esfuerzo del tipo k bajo la regla de política ρ .

Criterio “débil” de igualdad de oportunidades.

$$\mu^k(y) = \mu^l(y) \forall l, k \mid T_k, T_l \in \Pi$$

Donde

- $\mu^k(y)$, $\mu^l(y)$ son los niveles de ventaja promedio en los tipos k y l y ambos tipos forman parte de la partición extensiva Π de la población



Corolario

- Que se cumpla cualquiera de estos dos criterios implica:
 - Que la distribución de ventajas es independiente a la distribución de circunstancias, i. e. el esfuerzo es el único determinante de tu resultado.



Definición: desigualdad de oportunidades

- Desigualdad de oportunidades está presente cuando existen desviaciones de los criterios mencionados anteriormente en las distribuciones de ventaja/resultados.
- Implica entonces que la desigualdad de resultados puede descomponerse en dos elementos:
 - Desigualdad de esfuerzo: decisiones personales.
 - Desigualdad de oportunidades: no atribuibles a la responsabilidad del individuo.



Literatura empírica: cobertura, limitaciones y resultados

Estudios:

- América Latina: Ferreira y Gignoux (2011)
- Europa: Brzezinski, 2015; Marrero y Rodríguez, (2012)

Resultados:

- América Latina: Guatemala 35% a Ecuador 25%
- Europa: niveles cercanos al 10-15%



Limitaciones

- No se cuenta con el vector completo de circunstancias, por lo que no puede realizarse una partición completa de la población.
- Resultados son una cota inferior del verdadero valor de la desigualdad de oportunidades en un país.

Planteamiento para el caso mexicano

Evidencia previa

- Paes de Barros et al. (2009): la desigualdad de oportunidades es, al menos, 20% de la desigualdad de ingresos observada.

Presente trabajo

- Se adopta el mismo enfoque (*ex ante*).

Valor agregado

- Se agrega la riqueza del hogar contemporáneo y de origen. Ello permite dos estimaciones de desigualdad de oportunidades: una referente a riqueza y otra a ingresos.

Metodología *ex ante* (Ferreira y Gignoux, 2011)

1. **Circunstancias.** Definir una serie exhaustiva de particiones de la población total de acuerdo a sus circunstancias de origen. Cada partición es un “tipo”.
2. **Desigualdad de oportunidad.** Calcular la desigualdad en las variables resultado entre los tipos, sin tomar en cuenta las desigualdades al interior de cada uno de los tipos, i.e., desigualdad que existe entre los promedios de la variable resultado por tipo.
3. **Proporción.** Calcular la proporción que representa la desigualdad de oportunidades de la desigualdad total en la variable resultado.

Estimación Paramétrica

Estima una distribución “suavizada” de la variable resultado eliminando la variación individual de la distribución original. En primera instancia se estima

$$\ln(y) = C\beta + u.$$

Donde C es el vector de circunstancias (en forma de variables dummy) y $\ln(y)$, es el logaritmo del ingreso.

Y posteriormente con los coeficientes se genera la distribución

$$\tilde{\mu}_i = \exp[C_i\hat{\beta}]$$

Estimación no paramétrica

- A partir de la distribución de la variable resultado se descompone su desigualdad entre los componentes intra e inter tipos. Esta última es la desigualdad de oportunidades.
- Ventaja: no asume una forma funcional para la relación entre circunstancias y resultados.
- Desventaja: es intensiva en datos, a menor tamaño de muestra, mayor imprecisión en estimaciones.



Instrumentación de medida de resultados

Sobre el Ingreso

- Con variables estrictamente positivas se emplea la **desviación logarítmica media**:
 - Cumple con características estándar de los índices de desigualdad relativa.
 - Se puede descomponer de forma aditiva.
 - Hay independencia de ruta.

Sobre el Índice de riqueza contemporáneo (Vélez y Stabridis, 2013)

- Por construcción su media es cero y su soporte está definido sobre números negativos y positivos. Por lo tanto, se utiliza la **varianza**:
 - La medida se puede descomponer.
 - El problema de dependencia de media se elimina al tomar el indicador de desigualdad de oportunidades en relación a la desigualdad total.

Instrumentación de medida de circunstancias

Hay que capturar condiciones fuera del control de las personas. Se utilizan las siguientes aproximaciones:

- Si la persona nació en localidad urbana o rural,
- Si alguno de los padres habla una lengua indígena
- Nivel educativo del padre y de la madre
- Si padre fue trabajador agrícola
- Sexo del individuo
- Posición del hogar de origen en la distribución del índice de riqueza.



Parametric estimations of inequality of opportunity.

	Total sample		30-50 years old sample	
Set of circumstance variables	Ferreira and Gignoux (2011)	Ferreira and Gignoux (2011) with wealth of origin	Ferreira and Gignoux (2011)	Ferreira and Gignoux (2011) with wealth of origin
Wealth index				
IOR _{VAR}	0.270 (0.0267)	0.330 (0.0225)	0.305 (0.0265)	0.362 (0.0267)
Observations	8,074	8,074	3,817	3,817
Total household current income per capita				
IOL	0.0627 (0.00181)	0.0734 (0.00216)	0.0670 (0.00281)	0.0796 (0.00350)
IOR _{MLD}	0.289 (0.0100)	0.338 (0.0123)	0.311 (0.0151)	0.369 (0.0173)
Observations	8,113	8,113	3,837	3,837

Note: IORVAR stands for the ratio of the variance explained by the circumstances to the total variance of the wealth index distribution. IOL stands for the value of the mean log deviation (MLD) of the smoothed distribution, IORMLD is the ratio of the MLD of the smoothed distribution to the MLD of the original income distribution. Bootstrap standard errors in parentheses, calculated with 1000 repetitions.



Non-parametric estimations of inequality of opportunity.

	Total sample		30-50 years old sample	
Set of circumstance variables	Ferreira and Gignoux (2011)	Ferreira and Gignoux (2011) with wealth of origin	Ferreira and Gignoux (2011)	Ferreira and Gignoux (2011) with wealth of origin
Wealth index				
IOR _{VAR}	0.296 (0.0224)	0.357 (0.0213)	0.306 (0.0262)	0.387 (0.0244)
Observations	8,074	8,074	3,817	3,817
Total household current income per capita				
IOL	0.0600 (0.00505)	0.0728 (0.00540)	0.0620 (0.00603)	0.0784 (0.00674)
IOR _{MLD}	0.284 (0.0185)	0.344 (0.0194)	0.295 (0.0241)	0.373 (0.0251)
Observations	8,113	8,113	3,837	3,837

Note: IOR_{VAR} stands for the ratio of the variance explained by the circumstances to the total variance of the wealth index distribution. IOL stands for the value of the mean log deviation (MLD) of the smoothed distribution, IOR_{MLD} is the ratio of the MLD of the smoothed distribution to the MLD of the original income distribution. Bootstrap standard errors in parentheses, calculated with 1000 repetitions.



Implicaciones

- Al menos $\frac{1}{3}$ de la desigualdad de ingresos/riqueza se debe a desigualdad de oportunidades
- Los resultados de desigualdad de oportunidades son consistentes con baja movilidad social en extremos de distribución.
- En términos de política pública, los resultados apuntan a que es necesario un mayor esfuerzo en términos de generar mecanismos igualadores de circunstancias (sistema educativo, servicios públicos, etc.)



Investigación a futuro

- Validación de estimaciones hechas con la EMOVI con otras bases de datos: ENH-MS, ENSANUT-EMOVI.
- Ganar muestra para estimaciones no paramétricas (ENH-MS, ENSANUT-EMOVI)
- Desagregación regional (ENH-MS, ENSANUT-EMOVI, EMOVI 2017)