

DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN EL ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS

Monserrat Serio¹
Jefe de Trabajos Prácticos
Economía de las Políticas Sociales

1. Introducción

Igualdad de oportunidades es un concepto estrechamente relacionado con el bienestar social. Existe consenso normativo, entre múltiples posiciones políticas y filosóficas, que la igualdad de oportunidades es un objetivo que se debe promover para alcanzar una sociedad más equitativa y justa. Sin embargo no existe un consenso único sobre qué se entiende por igualdad de oportunidades.

Roemer (1998) define igualdad de oportunidades esencialmente a una situación donde los resultados más importantes de los individuos son distribuidos independientemente de las circunstancias. Considera circunstancias todos aquellos factores exógenos no controlables por los individuos. Con lo cual en principio, ninguna persona debiera ser privada a obtener un resultado debido a factores exógenos de los cuales no tiene control ni es responsable. Más aún, todas las personas debieran tener las mismas oportunidades de éxito o de acceso en la vida, de tal forma de nivelar el campo de juego entre los individuos.

Es preciso señalar que existe una amplia discusión normativa sobre qué variables de circunstancias pueden considerarse socialmente aceptables y cuáles socialmente no aceptables. Algunos factores socialmente no aceptables pueden estar dados y ser considerados circunstancias. Pero no es trivial considerar como no aceptable la desigualdad asociada a todas las variables de circunstancias como lo hace Roemer (1998). Algunos autores argumentan que algunas variables de circunstancias, exógenas al individuo, podrían generar desigualdades aceptables. Por ejemplo el talento, factor que viene dado, podría considerarse circunstancia. No obstante, si se piensa en un deportista que percibe un ingreso muy alto por su talento lo que genera una desigualdad en la distribución de ingresos en la sociedad a la cual pertenece, ¿es posible considerar dicha desigualdad como no aceptable? La elección de variables ya sea variables aceptables o no aceptables, de circunstancias o de esfuerzo, está estrechamente relacionada con los conceptos normativos y principios de equidad y justicia de cada sociedad. A modo de simplificar en esta investigación las variables consideradas circunstancias son aquellas en línea con la literatura de desigualdad de oportunidades y, que en principio, la sociedad considera la desigualdad asociada a las mismas como no aceptable. El interés de este trabajo es indagar sobre el grado de desigualdad que puede estar asociado a estas variables no aceptables denominadas variables de circunstancias.

A pesar de ser un fenómeno reconocido y tema central de debates, existen escasos estudios

¹CONICET-UNLP-UNCuyo. Este trabajo forma parte del Proyecto de Investigación 2013-2015 denominado “Desigualdad de Oportunidades” D011 financiado por la SECTyP Res. 4540-R, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo. Contacto: tel. 4494009-int. 2447, e-mail: *monserratserio@yahoo.com*.

que proveen mediciones sistemáticas de desigualdad de oportunidades en el País (Gasparini, 2002; Serio 2011; Fachini, 2011), por lo que este trabajo intenta contribuir a su medición. El objetivo principal es analizar el grado de desigualdad de oportunidades en el acceso a servicios básicos como agua y cloacas en la vivienda, acceso a vivienda propia y acceso a educación. Las variables de circunstancias que se consideran son género, educación del jefe de hogar, ingreso per cápita familiar, lugar de residencia y en el caso de educación, se incorpora el número de hermanos y presencia de los padres en el hogar.

Los resultados sugieren que en la última década han habido escasas mejoras en las oportunidades de acceso a servicios básicos. La desigualdad de oportunidades es baja en el caso de acceso a agua y acceso al sistema educativo. Mientras que la desigualdad de oportunidades en el acceso a cloacas y vivienda propia así como completar el nivel primario a tiempo, es relativamente alta.

Este documento está organizado de la siguiente manera, en la sección 2 se presentan los antecedentes del tema. Luego, en la sección 3, se describe la metodología y en la sección 4 los datos con los que se trabaja. En la sección 5 se exponen los principales resultados y finalmente, las conclusiones en la sección 6.

2. Antecedentes

Influyentes académicos argumentan que la desigualdad en la distribución de resultados no es la más apropiada para analizar si un sistema social es justo, ya que algunas brechas entre resultados pueden ser aceptables por la sociedad (Dworkin (1981), Arnerson (1989), Cohen (1989), Roemer (1998), Sen (2000) entre otros).

La disyuntiva de considerar socialmente aceptable o no la desigualdad de la distribución de algún resultado en la sociedad es de larga data. Más aún, es posible suponer que la sociedad sólo debiera preocuparse en compensar e intentar mitigar la desigualdad que provenga de factores socialmente no aceptables. La sociedad puede estar dispuesta a tolerar un grado de desigualdad de resultados producto de distintos niveles de esfuerzos, responsabilidades, talentos, mérito o simplemente suerte. De esta manera surge la teoría de desigualdad de oportunidades dentro de la rama de la economía de la distribución.

Roemer (1998) es el principal exponente de la teoría de igualdad de oportunidades y brinda un marco teórico de referencia para este fenómeno. El autor divide los factores que afectan los resultados de los individuos en esfuerzos y en circunstancias. Las variables consideradas como esfuerzos son aquéllas cuyo individuo tiene algún tipo de control y es responsable, en cambio las circunstancias no son controlables por los individuos. Agrupa los individuos según sus características y llama “types” (tipos) al conjunto de individuos cuyo vector de circunstancias es el mismo. A partir de esta clasificación plantea que las desigualdades derivadas por diferencias en circunstancias son aquéllas que deben ser tenidas en cuenta por la sociedad. Define igualdad de oportunidades esencialmente a una situación donde los resultados más importantes de los individuos (“las ventajas”) son distribuidos independientemente de sus circunstancias.

Cabe señalar que si bien en principio existe un consenso en que personas que realizan el mismo esfuerzo debieran conseguir el mismo resultado, no es así en el caso de las circunstancias. Es posible que existan variables de circunstancias (no controlables por los individuos)

cuyas diferencias deriven en resultados distintos y que sean socialmente aceptables, como por ejemplo el talento. En este caso la desigualdad generada por estas circunstancias no habría que computarla como desigualdad de oportunidades. No obstante, usualmente la literatura utiliza variables de circunstancias que generan desigualdades socialmente no aceptables y están sustentadas en otras teorías de las ciencias sociales como puede ser la discriminación. Algunas de ellas son color de piel, religión, etnia, género, contexto familiar, lengua materna, lugar de nacimiento.²

En los últimos años, se ha abordado la teoría de desigualdad de oportunidades empíricamente con el objeto de obtener medidas de desigualdad de oportunidades. Como primer paso en esta dirección varios autores se han enfocado en la medición de la desigualdad de oportunidades de ingresos o de consumo (Peragine (2004); Bourguignon et al. (2007a, 2007b, 2013); Paes de Barros et al. (2008); Lefranc et al. (2008, 2009); Checchi y Peragine (2005, 2010); Ferreira y Gignoux (2011); Ferreira, Gignoux y Aran (2011); Singh (2012); Yalonzki (2012); Niehues y Peichl (2013); Ferreira et al. (2013); Brunori et al. (2013)). Entre ellos Checchi y Peragine (2010) estudian la desigualdad de oportunidades de ingresos a partir de un enfoque no paramétrico. Siguiendo a Roemer (1998) dividen a la población en “types” (grupos que presentan las mismas circunstancias) y utilizando técnicas de descomposición de desigualdad analizan la desigualdad entre grupos. Esta desigualdad la interpretan como desigualdad de oportunidades. También agrupan personas que han ejercido el mismo nivel de esfuerzo y llaman a estos grupos “tranches” (tramos). La desigualdad de oportunidades en este último caso, viene dada por la desigualdad dentro de los grupos.

Lefranc et al. (2008) trabajan con tests estadísticos de dominancia estocástica de primer orden y de segundo orden de funciones de distribución condicionadas en “types”, con el fin de encontrar evidencia de desigualdad de oportunidades de ingreso para distintos países de Europa y Estados Unidos.

Un enfoque paramétrico, es el propuesto en Bourguignon et al. (2007b, 2013) para datos de Brasil, que consiste en estimar una ecuación de resultados (ingresos, salarios y consumo) en función de variables de circunstancias y de esfuerzo y simular distribuciones de resultados contrafactuales depurándolas de los efectos de las variables de circunstancias.

También cabe destacar el trabajo de Ferreira y Gignoux (2011). En este trabajo se expone claramente la idea principal de Roemer (1998) presentando un marco conceptual del tema y los enfoques de medición de desigualdad de oportunidades que se pueden encontrar en la literatura existente. Presentan tres enfoques de medición de desigualdad de oportunidades y realizan una aplicación para seis países de América Latina (Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, Panamá y Perú).

La mayoría de los estudios se han centrado en medir la dimensión monetaria de la desigualdad de oportunidades, las variables de resultados relevantes son ingreso, consumo o salario. Muy pocos estudios han avanzado sobre la desigualdad de oportunidades en otras variables de resultado o ventajas. El análisis y medición de desigualdad de oportunidades en otras dimensiones además de los ingresos o consumo, como la educativa, de salud y de acceso a servicios es relevante ya que la desigualdad de oportunidades es un fenómeno multidimensional. Ferreira y Gignoux (2013) avanzan en esta dirección y analizan la desigualdad de oportu-

²Para el caso de la variable “suerte”, Lefranc *et al.* (2009) analizan el rol de esta variable en la desigualdad de oportunidades.

nidades en educación. Los autores realizan un análisis de la desigualdad de oportunidades en la performance educativa a partir de los datos de PISA 2006. En esta línea también se encuentra Paes de Barro *et al.* (2008) que analizan las dimensiones de educación, condiciones habitacionales, acceso a servicios básicos como agua y electricidad. Los autores proponen un Índice de Oportunidades Humanas (“Human Opportunity Index”), que es un índice asociado más al desarrollo humano que a la desigualdad de oportunidades. Este documento se enmarca dentro de esta última literatura.

Por último, uno de los principales intereses en estudiar desigualdad de oportunidades es poder identificar políticas que sean igualadoras en términos de oportunidades.³ Para avanzar sobre este tema es relevante poder identificar quiénes son los individuos con menores ventajas en la población debido a sus características (aquellos que pertenecen al peor type). Esto es posible a partir de perfiles de privación de oportunidades, que permiten analizar y comparar los peores y mejores types, entendiendo como peores types aquellos grupos que presentan menos ventajas en la población. Ferreira y Gignoux (2011) realizan un análisis de perfil de privación de oportunidades a partir de un algoritmo de ordenamiento basado en la media de resultados en types para los seis países de América Latina. Paes de Barros *et al.* (2008) construyen un perfil de desigualdad de oportunidades a partir de índices específicos de cada circunstancia, recogiendo información sobre la, o las, circunstancias asociadas a una mayor desigualdad de oportunidades.

3. Metodología

3.1. Concepto de desigualdad de oportunidades

Siguiendo a Roemer (1998), se dividen los factores que afectan los resultados de los individuos en esfuerzos y en circunstancias. A partir de esta clasificación el autor plantea que las desigualdades derivadas por diferencias en circunstancias, son aquellas que deben ser tenidas en cuenta para el análisis de desigualdad de oportunidades.

Se considera una población finita de individuos $i = 1, \dots, n$, cada individuo i está caracterizado por un conjunto de atributos

$$\{y_i, C_i, E_i\},$$

donde y_i es el resultado, C_i el vector de circunstancias y E_i el nivel de esfuerzo.

Se divide a la población en grupos denominados “types”, cada grupo se conforma por personas que presentan las mismas circunstancias. Esta partición viene dada por

$$T = \{T_1, T_2, \dots, T_k\}$$

donde T_h representa el type h y se cumple que

$$T_1 \cup T_2 \cup \dots \cup T_k = \{1, \dots, n\},$$

$$T_l \cap T_k = \emptyset, \forall l, k, l \neq k,$$

³Roemer (1998), Ooghe, Schokkaert y Van de Gaer (2007) entre otros.

$C_i = C_j \quad \forall i, j$ tal que $i \in T_k, j \in T_k$, para algún k .

Es decir que cada type es homogéneo en términos de circunstancias y sólo difieren en esfuerzos. Con lo cual el interés reside en las diferencias de los resultados y entre types. Una definición formal de igualdad de oportunidades es:

$$F^k(y) = F^l(y) \quad \forall k, l \mid T_k \in T, T_l \in T$$

donde F^k es la función de distribución acumulada de la variable resultado y en el type k y F^l es la función de distribución acumulada de la variable resultado y en el type l .⁴

Otra definición siguiendo un criterio más débil es:

Si se considera $\mu^k(y) = \int_0^\infty y dF^k(y)$, entonces existe igualdad de oportunidades cuando

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

Este criterio es consistente con la definición fuerte ya que para cualquier k, l si

$$F^k(y) = F^l(y) \quad \Rightarrow \quad \mu^k(y) = \mu^l(y),$$

con lo cual es posible deducir que

$$\mu^k(y) \neq \mu^l(y) \text{ para algún } k \text{ y } l \Rightarrow F^k(y) \neq F^l(y).$$

Se puede utilizar este último criterio como test empírico de desigualdad de oportunidades. Cabe tener en cuenta que al ser un criterio más débil puede no rechazarse la hipótesis nula de igualdad de oportunidades cuando ésta es falsa según el criterio fuerte (error de tipo 2).

3.2. Metodología de estimación

3.2.1. Estrategia empírica

La estrategia empírica de estimación se basa en los valores esperados de los resultados de los individuos y condicionados a las características C . En el caso de dos individuos que

⁴Notar que el ranking de esfuerzo π y el ranking de la variable de resultado debe ser el mismo dentro de cada grupo type: $y^k(\pi) = y^l(\pi)$.

sólo difieren en C , existirá desigualdad de oportunidades si las esperanzas condicionales son distintas:

$$E_i [y/C_A] \neq E_{-i} [y/C_B].$$

Lo anterior se puede generalizar para n individuos. En línea con la definición débil de desigualdad de oportunidades, en vez de observar toda la distribución acumulada de y de los individuos condicionada a un conjunto de características, el análisis se enfoca en el primer momento de dicha distribución: $E[y/C]$ (la esperanza condicionada).

Es posible estimar dichos valores esperados a través de un modelo de regresión lineal:

$$y_i = E[y_i|C_i] + u_i,$$

con $i = 1, \dots, n$.

Bajo el supuesto de linealidad, la ecuación a estimar es:

$$y_i = C_i' \beta + u_i, \tag{1}$$

Cabe señalar que no es correcto interpretar los coeficientes de las variables de circunstancias β como efectos causales, ya que pueden estar sesgados por el problema variables omitidas. No obstante, como es de interés el efecto conjunto de las circunstancias, si todas las variables omitidas son consideradas circunstancias, el término $\hat{\beta}C_i$ daría cuenta sobre la contribución de todos los factores no observables relacionados con las circunstancias observadas. Desde un punto de vista de correlación no debería presentar grandes inconvenientes (Roemer y Trannoy, forthcoming). Ferreira y Gignoux (2011) argumentan que en este caso es posible encontrar un límite inferior del efecto de las circunstancias sobre y .

Sin embargo, esto último depende del supuesto fuerte detrás de los residuos. Si alguna de las variables no observables en la ecuación (1) es socialmente aceptable o esfuerzo y está correlacionada positivamente con las circunstancias observadas, existirá un sesgo hacia arriba lo que no llevaría a una cota inferior (Roemer y Trannoy, forthcoming).

En suma, los residuos de la ecuación (1) puede incluir tanto un término aleatorio como variables omitidas, y dichas variables omitidas pueden ser variables de circunstancias y variables aceptables (esfuerzos o suerte).⁵ Como generalmente en estudios con datos de corte transversal la parte explicada es pequeña, algunos investigadores como Roemer consideran a los residuos como esfuerzos y otros, como Devooght (2008) y Almas et al. (2010), los tratan como si fueran circunstancias.⁶ Otros señalan que estas decisiones son a priori ad-hoc y es preferible considerar a los residuos como un término imposible de distinguir qué representa, y enfocarse en la parte explicada (Lefranc et al. (2009) y Jusot et al. (2013)). Este trabajo sigue a estos últimos autores ya que a priori no es sencillo definir qué representan los residuos en el acceso a servicios básicos.

⁵Lefranc et al. (2009) analizan el rol de la suerte en la desigualdad de oportunidades.

⁶Bjorklund et al. (2012) muestra que algunos estudios han alcanzado a explicar un 30 % solamente.

3.2.2. Modelo a estimar

Con el objeto de calcular medidas de desigualdad de oportunidades de acceso a servicios, es necesario estimar la probabilidad de acceso. Para ello se estima un modelo de elección binaria donde las características juegan un rol en el acceso.

$$p_i \equiv Pr[y_i = 1 | C_i] = F(C_i'\beta)$$

La variable dependiente es acceso a un bien o servicio que toma valor 1 si accede y 0 si no. Las variables explicativas son las variables de circunstancias. En este trabajo se consideran variables de circunstancia a todas las variables que generan desigualdades socialmente no aceptables. De esta manera se quiere analizar y medir qué tan desiguales son las probabilidades de acceder según las circunstancias de los individuos.

La probabilidad de acceso se estima a través de un modelo no lineal Logit. Luego, una vez estimadas dichas probabilidades, se computa el Índice de Oportunidades Humanas (HOI) propuesto por Paes de Barros et al. (2008). El mismo se calcula de la siguiente manera:

$$HOI = \bar{p}(1 - D)$$

donde D es el índice de disimilitud que es una medida de segregación y se calcula como:

$$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{j=1}^n w_j | \hat{p}_j - \bar{p} | .$$

Mientras que \hat{p}_j es la probabilidad de acceso predicha del individuo j , \bar{p} es el promedio ponderado de las probabilidades de acceso de la población y w_j son los ponderadores. El índice D mide la desigualdad entre las tasas de acceso a un servicio de distintos grupos definidos según sus circunstancias (por ejemplo, género, ubicación, educación de los padres) en comparación con la tasa de acceso promedio del mismo servicio para la población en su conjunto. Dichas tasas de acceso según circunstancias se computan empíricamente estimando la probabilidad de acceso en función de estas circunstancias. Y se puede interpretar como la fracción de todas las oportunidades disponibles que debe ser reasignada desde los grupos más favorecidos hacia los grupos menos favorecidos (Paes de Barros et al. 2008). D toma valores entre 0 y 1, cuando toma el valor 0 se está en presencia de una situación de perfecta igualdad de oportunidades. Cuando HOI presenta valores mayores se dice que en la sociedad existen más oportunidades humanas. El HOI combina dos elementos, la tasa de acceso y la desigualdad de acceso. Por un lado, un incremento general en el acceso a oportunidades (un aumento en la probabilidad de acceso), dado un nivel del índice D, conllevará un aumento del HOI. Por otro lado, si para una tasa de acceso, hay una menor desigualdad (un menor D) el HOI mostrará un incremento también. El HOI no es sensible al tamaño de la población, pero lo es a las asignaciones de acceso a los grupos con circunstancias más desfavorables respecto de los grupos con circunstancias más favorables. Es decir que ante un incremento en las oportunidades de acceso en cualquiera de los grupos, ya sea grupos con circunstancias favorables o desfavorables, aumentará el HOI. Pero el impacto será mayor en el caso que el grupo beneficiado sea el grupo más desfavorable de menor tasa de acceso.

Cabe señalar que algunos autores como Ferreira et al. (2013) argumentan que este índice está más relacionado con el desarrollo humano que con la desigualdad de oportunidades. De esta manera, el índice HOI relaciona dos dimensiones, *desarrollo y desigualdad*.

En la literatura de desigualdad de ingreso es usual encontrar micro descomposiciones que tienen por objetivo identificar la relevancia de diferentes factores en la distribución. En este caso resulta de interés conocer cuáles son las circunstancias que afectan en mayor medida el acceso a una oportunidad y compararlas con otras circunstancias. Se puede armar un “profile de circunstancias” de la desigualdad de oportunidades, a partir del cómputo de índices D específicos de cada circunstancia:

$$D_c = \frac{1}{2\bar{p}_c} \sum_{j=1}^n w_j | \hat{p}_{c,j} - \bar{p}_c | .$$

donde $\hat{p}_{c,j}$ es la probabilidad predicha de acceso en función de la circunstancia C y \bar{p}_c , una vez más, es la probabilidad de acceso promedio de toda la población. Se calcula a partir del modelo de probabilidad estimado dejando la circunstancia de interés C variable y todas las demás circunstancias constantes. De esta forma, es posible ordenar los D específicos de cada circunstancia y conocer cuál de éstas se asocia más a la desigualdad de acceso a oportunidades penalizando el HOI con un menor valor.

4. Datos

El análisis de desigualdad de oportunidades en el acceso se centra en dos dimensiones referidas a educación y condiciones del hogar. Las variables de acceso son: acceso a agua, acceso a cloacas, acceso a vivienda propia y acceso a educación. Esta última es medida a partir de la asistencia al sistema educativo y si se accedió a los primeros seis años de la educación primaria correctamente terminando la escuela primaria a tiempo (según la edad en la que el niño debe completar sexto grado).

Se considera que se accede a agua dentro del hogar si tiene instalación de agua corriente en la vivienda por cañería dentro de la vivienda o fuera de la vivienda pero dentro del terreno. Y si el agua es de red pública (agua corriente) o perforación con bomba a motor. Cabe señalar que no se tiene en cuenta si el agua es potable o no, sólo si se accede a agua dentro del hogar. En cuanto a cloacas se considera que se accede si el desagüe del baño es a red pública, y el desagüe no es a cámara séptica, a pozo ciego, a hoyo/excavación en la tierra, otras.

La fuente de información de este trabajo son los datos provenientes de las Encuestas Permanente de Hogares (EPH) de los años 2004 al 2013. Las EPH son encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), es de carácter urbano y representa 2/3 de la población total del País. La EPH capta datos de ingresos individuales y del hogar, así como sociales. Esta encuesta contiene la pregunta si asiste o no a algún establecimiento educativo y cuál es el nivel educativo al que asiste. Esto permite construir la variable de acceso al sistema educativo de niños entre 10 y 14 años, lo que aporta una aproximación de las oportunidades educativas de Argentina, así como si los niños completan, a tiempo, sexto grado de la primaria. También releva datos sobre condiciones habitacionales como agua en

la vivienda y red cloacal.

Se consideran variables de circunstancias al género, educación del jefe de hogar, ingreso per cápita familiar, región, número de hermanos y ambos padres en el hogar. El género es una variable llamada hombre que toma valor 1 cuando el individuo es hombre y 0 si es mujer. Ambos padres en el hogar es una variable dummy que toma valor 1 si están presentes ambos padres en el hogar y 0 caso contrario. La región se codifica en seis categorías y se construyen seis dummies correspondientes a la región de Gran Buenos Aires (GBA), Noroeste Argentino (NOA), Noreste Argentino (NEA), Cuyo, Pampa y Patagonia. La educación del jefe de hogar es una variable continua de los años de educación del jefe, así como el número de hermanos y el ingreso per cápita familiar.

En el Cuadro 1 se presentan las estadísticas descriptivas de las variables para el año 2013: el número de observaciones, la media, el desvío estándar, el valor mínimo y el valor máximo.⁷

Cuadro 1: Estadísticas descriptivas, 2013.

VARIABLES	Media	SD	Min.	Máx
agua	0.998	0.040	0	1
cloacas	0.684	0.465	0	1
vivienda propia	0.635	0.481	0	1
asistencia escolar (10-14 años)	0.984	0.125	0	1
completó a tiempo sexto grado	0.442	0.497	0	1
hombre	0.634	0.482	0	1
ipcf	3271	4418	0	355300
educjefe	10.799	4.166	0	20
número de hermanos	1.330	1.312	0	8
ambos padres en el hogar	0.751	0.432	0	1
noa	0.082	0.274	0	1
nea	0.047	0.212	0	1
cuyo	0.058	0.234	0	1
pata	0.034	0.182	0	1
pampa	0.243	0.429	0	1
GBA	0.536	0.499	0	1
Observaciones vivienda	26452	Observaciones educación	6620	

Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre.

5. Resultados

Los resultados sugieren que las oportunidades de acceso a agua son altas mientras que las de acceso a cloacas son menores así como las de acceso a vivienda propia. Durante el período 2004-2013 el índice HOI asociado a agua toma valores entre 0.98 y 0.99. El índice HOI de cloacas toma los valores más bajos entre 0.50 y 0.60 mientras que el HOI de vivienda propia ronda en 0.65.

⁷Se presentan en el Anexo las estadísticas de los demás años del análisis.

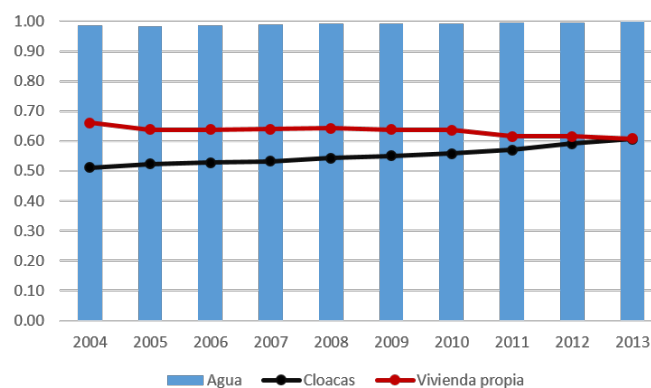
Cuadro 2: Evolución del Índice de Oportunidades Humanas, 2004-2013.

Variable	Agua		Cloacas		Vivienda propia	
	Índice D	HOI	Índice D	HOI	Índice D	HOI
Año						
2004	0.004	0.986	0.147	0.511	0.017	0.660
2005	0.005	0.984	0.144	0.523	0.027	0.638
2006	0.005	0.986	0.142	0.527	0.035	0.637
2007	0.004	0.989	0.140	0.533	0.032	0.639
2008	0.003	0.992	0.136	0.543	0.031	0.643
2009	0.003	0.991	0.136	0.551	0.032	0.639
2010	0.002	0.993	0.134	0.559	0.028	0.637
2011	0.002	0.995	0.126	0.570	0.036	0.616
2012	0.001	0.996	0.116	0.592	0.040	0.615
2013	0.001	0.997	0.114	0.606	0.043	0.608

Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre (2010 II-sem.).

En la última década (2004-2013) las oportunidades de acceso a agua se han mantenido relativamente estables (sólo han aumentado en 0.01 puntos), mientras que en el caso de cloacas se han incrementado un 18 % pasando de un HOI de 0.511 a un HOI de 0.606. La desigualdad en el acceso a cloacas ha caído según el índice D desde 0.147 hasta 0.114. Por otra parte, las oportunidades de acceso a vivienda propia se han mantenido relativamente estables cayendo en todo el período aproximadamente un 7 %, pasando de 0.66 a un HOI de 0.608.

Gráfico 1: HOI condiciones habitacionales.



Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre.

En cuanto a las oportunidades de acceso a educación, las estimaciones sugerirían que las oportunidades son altas en cuanto al acceso al sistema educativo, pero cuando se avanza en indicadores más relacionados con la eficiencia del sistema educativo como por ejemplo completar sexto grado a tiempo, según la edad que le correspondería al estudiante, las oportunidades son relativamente más bajas. El índice HOI de esta última resulta ser menos que

la mitad del HOI de acceso a establecimientos escolares.

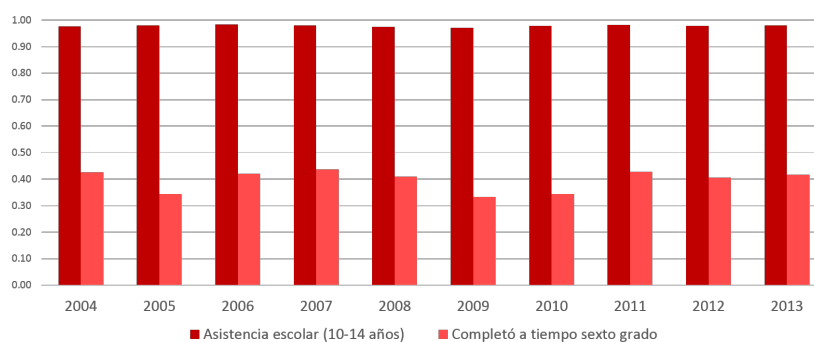
Cuadro 3: Evolución del Índice de Oportunidades Humanas, 2004-2013.

Variable	Asistencia escolar (10-14 años)		Completó a tiempo sexto grado	
Año	Índice D	HOI	Índice D	HOI
2004	0.006	0.975	0.091	0.426
2005	0.004	0.981	0.093	0.344
2006	0.004	0.984	0.082	0.420
2007	0.004	0.980	0.084	0.436
2008	0.005	0.975	0.080	0.409
2009	0.006	0.970	0.097	0.333
2010	0.005	0.978	0.091	0.344
2011	0.004	0.981	0.066	0.427
2012	0.004	0.977	0.081	0.406
2013	0.005	0.980	0.055	0.417

Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre (2010 II-sem.).

En todo el período no se observa una tendencia creciente, es más, ambos índices se han mantenido relativamente estables, sugiriendo escasas mejoras en las oportunidades de completar la educación primaria.

Gráfico 2: HOI educativo.



Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre.

En el Cuadro 4 se presentan los efectos de cada una de las circunstancias en las oportunidades de acceso medidos a través del índice de disimilitud (D). Pareciera que el género y la región no están asociados al acceso a agua, cloacas y vivienda propia. En cambio el ingreso familiar es el principal factor para el acceso a agua y luego la educación del jefe de hogar. En el caso de acceso a cloacas y vivienda propia la variable de circunstancia más importante es la educación del jefe de hogar seguida por el ingreso per cápita familiar. Cabe señalar que en el caso de acceso a vivienda propia el rol de la educación del jefe de hogar ha aumentado en la última década.

Por otra parte, la educación del jefe de hogar y la región son las características que más se correlacionan con la asistencia escolar, aunque todos los índices D que se calcularon arrojan valores muy cercanos a 0. Por otro lado, pareciera que el número de hermanos y el ingreso per cápita familiar son las características que se asocian más con completar sexto grado a tiempo. Además se observa que el índice D de número de hermanos y educación del jefe de hogar en el caso de completar sexto grado a tiempo, ha disminuido en la última década. Al igual que antes, los resultados muestran que el género no sería una variable asociada a la desigualdad de oportunidades educativas lo que sugeriría de alguna manera ausencia de discriminación por género.

Cuadro 4: Perfil de circunstancias según índice D, 2004-2013.

Variable-Año	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Agua										
Ingreso	0.19 %	0.27 %	0.23 %	0.10 %	0.12 %	0.12 %	0.08 %	0.19 %	0.09 %	0.05 %
Educación del jefe	0.19 %	0.13 %	0.05 %	0.09 %	0.06 %	0.10 %	0.15 %	0.06 %	0.00 %	0.03 %
Región	0.05 %	0.05 %	0.02 %	0.02 %	0.01 %	0.03 %	0.03 %	0.02 %	0.00 %	0.01 %
Género	0.01 %	0.03 %	0.03 %	0.04 %	0.01 %	0.03 %	0.01 %	0.03 %	0.00 %	0.00 %
Cloacas										
Educación del jefe	9.63 %	8.90 %	9.00 %	9.34 %	9.53 %	9.26 %	9.46 %	8.72 %	8.61 %	8.57 %
Ingreso	7.32 %	8.43 %	8.05 %	7.56 %	7.24 %	8.02 %	6.88 %	7.21 %	6.66 %	6.58 %
Región	3.91 %	4.82 %	4.98 %	5.07 %	4.99 %	5.10 %	4.89 %	4.90 %	4.99 %	5.08 %
Género	3.97 %	3.67 %	3.67 %	3.87 %	3.37 %	3.15 %	3.96 %	3.08 %	2.30 %	2.33 %
Vivienda propia										
Educación del jefe	0.82 %	2.04 %	2.48 %	2.51 %	2.50 %	3.09 %	2.69 %	3.67 %	4.03 %	4.27 %
Ingreso	1.00 %	2.58 %	3.27 %	2.98 %	2.53 %	2.25 %	1.29 %	2.24 %	2.17 %	2.15 %
Región	1.42 %	0.81 %	1.29 %	0.94 %	1.38 %	1.04 %	1.19 %	0.99 %	1.10 %	1.01 %
Género	0.22 %	0.07 %	0.40 %	0.13 %	0.35 %	0.12 %	0.31 %	0.27 %	0.00 %	0.43 %
Asistencia escolar (10-14 años)										
Educación del jefe	0.51 %	0.21 %	0.03 %	0.25 %	0.28 %	0.29 %	0.14 %	0.10 %	0.11 %	0.17 %
Región	0.12 %	0.20 %	0.06 %	0.13 %	0.08 %	0.11 %	0.04 %	0.09 %	0.14 %	0.09 %
Ingreso	0.04 %	0.00 %	0.07 %	0.01 %	0.00 %	0.30 %	0.03 %	0.01 %	0.19 %	0.04 %
Números hermanos	0.08 %	0.02 %	0.01 %	0.05 %	0.00 %	0.01 %	0.18 %	0.02 %	0.02 %	0.02 %
Ambos padres	0.06 %	0.01 %	0.01 %	0.00 %	0.03 %	0.13 %	0.16 %	0.16 %	0.10 %	0.01 %
Género	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %
Completo sexto grado a tiempo										
Números hermanos	4.73 %	5.34 %	4.37 %	2.28 %	3.80 %	5.04 %	4.99 %	4.09 %	3.80 %	2.23 %
Ingreso	1.32 %	1.05 %	2.44 %	1.85 %	0.65 %	1.53 %	1.88 %	0.31 %	0.03 %	2.00 %
Educación del jefe	4.15 %	3.84 %	2.00 %	4.01 %	3.45 %	4.88 %	3.72 %	3.52 %	4.97 %	1.14 %
Ambos padres	0.59 %	3.71 %	1.96 %	0.65 %	2.99 %	0.61 %	0.10 %	1.70 %	1.82 %	1.09 %
Región	1.51 %	2.59 %	0.53 %	3.06 %	0.97 %	1.00 %	1.74 %	1.74 %	1.80 %	0.82 %
Género	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre (año 2010 corresponde al segundo semestre).

6. Conclusiones

Este trabajo examina la desigualdad de oportunidades en el acceso a servicios básicos en la última década para Argentina. Se entiende por desigualdad de oportunidades esencialmente

a una situación donde los resultados más importantes de los individuos no son distribuidos independientemente de variables socialmente no aceptables.

Para el análisis se utilizaron los datos provenientes de las Encuestas Permanente de Hogares (EPH) desde 2004 hasta 2013. Cabe señalar que la EPH es una encuesta de carácter urbano que si bien es representativa a nivel nacional, no contiene información sobre poblaciones rurales lo cual no permite contemplar en el trabajo el acceso a servicios básicos específicamente en zonas rurales.

Se incluyeron en el estudio variables de resultado referidas a condiciones de la vivienda y a educación, las mismas son acceso a agua corriente, acceso a cloacas y acceso a vivienda propia, así como asistencia escolar de niños entre 10 y 14 años y sexto grado completo a tiempo. Se analizó la correlación entre estas variables de resultado y las variables de circunstancias. Las variables de circunstancias que se consideraron son aquellas cuyas diferencias de resultados que generan son socialmente no aceptables y son género, educación del jefe de hogar, ingreso per cápita familiar, lugar de residencia y en el caso de educación se incorpora el número de hermanos y presencia de los padres en el hogar.

Es preciso destacar que si bien las variables de circunstancias utilizadas están en línea con la literatura, la discusión es extensa y dicha clasificación está estrechamente relacionada con los conceptos normativos y principios de equidad y justicia de cada sociedad.

Para computar las medidas de desigualdad de oportunidades, se estimó un modelo de probabilidad de acceso en función de las características para cada una de las variables de resultado. Una vez estimadas las probabilidades, se computaron el Índice de Disimilitud y el Índice de Oportunidades Humanas propuesto por Paes de Barros et al. (2008).

Los resultados de este estudio sugieren que el contexto socioeconómico condiciona el acceso a algunos servicios básicos, mostrando evidencia empírica de desigualdad de oportunidades. Los resultados sugieren que las oportunidades de acceso a agua son altas mientras que las de acceso a cloacas y a vivienda propia son considerablemente menores. Además se encuentra que en la última década las oportunidades de acceso a vivienda propia no han mejorado y las referidas a agua se han mantenido relativamente estables, mientras que las oportunidades de acceso a cloacas han aumentado levemente.

En cuanto a las oportunidades de acceso a educación, las estimaciones sugerirían que las oportunidades son altas en cuanto al acceso al sistema educativo, pero cuando se avanza en indicadores más relacionados con la calidad educativa, como por ejemplo, completar el sexto grado a tiempo, las oportunidades son relativamente más bajas y se han mantenido relativamente estables en el período considerado.

Como línea futura de investigación sería interesante analizar una estrategia para solucionar el problema de variables omitidas que presenta el modelo estimado e incorporar otros métodos semiparamétricos y no paramétricos al análisis. Además resulta relevante extender el estudio a otras fuentes de información y a otras variables que también pueden considerarse variables de circunstancias además de las utilizadas en este trabajo.

Referencias

- Almas, I., Cappelen, .A, Sorensen, E. y Tungodden, B., (2010): “Fairness and the Development of Inequality Acceptance”, *Science*, 328(5982), 1176-1178.
- Arneron, R. J.(1989): “Equality and Equal Opportunity for Welfare”, *Philosophical Studies*, Vol. 56, No. 1, 77-93.
- Cohen, G. A.(1989): “On the Currency of Egalitarian Justice”, *Ethics*, Vol. 99, No. 4, 906-944.
- Devooght, K. (2008): “To each the same and to each his own: a proposal to measure responsibility-sensitive income inequality”, *Economica*, Vol. 75, No. 298, 280-295.
- Dworkin, R.(1981): “What is Equality? Part 2: Equality of Resources”, *Philosophy and Public Affairs*, Vol. 10, No. 4, 283-345.
- Björklund, A., Jäntti, M. y Roemer, J. (2012): “Equality of opportunity and the distribution of long-run income in Sweden”, *Social Choice and Welfare*, Vol. 39, 675-696.
- Bourguignon, F., Ferreira, F. y Menéndez, M. (2013): “Inequality of Opportunity in Brazil: a corrigendum”, *Review of Income Wealth*, Vol. 59, No. 3, 551-555, September 2013.
- Bourguignon, F., Ferreira, F. y Menéndez, M. (2007b): “Inequality of Opportunity in Brazil”, *Review of Income Wealth*, Vol. 53, No. 4, 585–618.
- Bourguignon, F., Ferreira, F. y Walton, M.(2007a): “Equity, Efficiency and Inequality Traps: A Research Agenda”, *Journal of Economic Inequality*, Vol. 5, No. 2, 235-256.
- Brunori, P., Ferreira, F., Lugo, M. A. y Peragine, V. (2013): “Opportunity-Sensitive Poverty Measurement”, *Policy Research Working Paper*, No. 6728, The World Bank, African Region.
- Cecchi, D. y Peragine, V.(2010): “Inequality of Opportunity in Italy”, *Journal of Economic Inequality*, Vol. 8, No. 4, 429-450.
- Cecchi, D. y Peragine, V.(2005): “Regional Disparities and Inequality of Opportunity: The Case of Italy”, *IZA Discussion Papers*, No. 1874, Institute for the Study of Labor (IZA).
- Fachini, G. (2011): “*Igualdad de Oportunidades en Salud: Evidencia usando registros administrativos en Chaco*”, Tesis de Maestría en Economía, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Ferreira, F., Brunori, P. y Peragine, V. (2013): “Inequality of Opportunity, Income Inequality and Economic Mobility. Some International Comparisons”, *Workin Papers No. 6304*, *The World Bank*.
- Ferreira, F. y Gignoux, J. (2011): “The Measurement of Inequality of Opportunity: Theory and an Application to Latin America”, *The Review of Income and Wealth*, Series 57, No. 4, 622-657.
- Ferreira, F. y Gignoux, J. (2013): “The Measurement of Educational Inequality: Achievement and Opportunity”, *World Bank Economic Review*. DOI: 10.1093/wber/lht004. Primera vez publicado en forma online: 20 de febrero de 2013.

- Ferreira, F., Gignoux, J. y Aran, M. (2011): “Measuring inequality of opportunity with imperfect data: the case of Turkey”, *Journal of Economic Inequality*, Springer, Vol. 9, No. 4, 651-680.
- Gasparini, L. C. (2002): “On the measurement of unfairness. An application to high school attendance in Argentina”, *Social Choice and Welfare*, Vol. 19, No. 4, 795-810.
- Jusot, F., Tubeuf, S. y Trannoy, A. (2013): “Circumstances and efforts: how important is their correlation for the measurement of inequality of opportunity in health?”, *Health Economics*, Vol. 22, No. 12, 1470-95.
- Lefranc, A., Pistolesi, N. y Trannoy, A. (2008): “Inequality of Opportunities vs. Inequality of Outcomes: Are Western Societies All Alike?”, *The Review of Income and Wealth*, Series 54, No. 4, 513-546.
- Lefranc, A., Pistolesi, N. y Trannoy, A. (2009): “Equality of Opportunity and Luck: Definitions and Testable Conditions, with an Application to Income in France”, *Journal of Public Economics*, Vol. 93, No. 11–12, 1189–207.
- Niehues, J. y Peichl, A. (2013): “Upper bounds of inequality of opportunity: theory and evidence for Germany and the US”, *Social Choice and Welfare*, DOI 10.1007/s00355-013-0770-y.
- Ooghe, E., Schokkaert, E. y Van de Gaer, D. (2007): “Equality of Opportunity versus Equality of Opportunity Sets”, *Social Choice and Welfare*, Springer, Vol. 28, No. 2, pp. 209-230.
- Paes de Barros, R., Ferreira, F., Molinas Vega, J. y Saavedra Chanduvi, J. (2008): *Measuring Inequality of Opportunities in Latin America and the Caribbean*, The World Bank, Washington, DC. 195 pp.
- Peragine, V. (2004): “Ranking Income Distributions According to Equality of Opportunity”, *Journal of Economic Inequality*, Springer, Vol. 2, No. 1, 11-30.
- Roemer, J. (1998): *Equality of Opportunity*, Harvard University Press, Cambridge.
- Roemer, J. y Trannoy, (forthcoming): *Equality of Opportunity*, Handbook of Income Distribution, A. Atkinson and F. Bourguignon (eds.).
- Sen, A. (2000): “Social justice and the distribution of income”, *Handbook of Income Distribution*, ed. Elsevier, Vol. 1, 59-85.
- Serio, M. (2011): “*Igualdad de oportunidades: un avance hacia su medición para Argentina*,” Tesis de Maestría en Economía, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Singh, A. (2012): “Inequality of opportunity in earnings and consumption expenditure: the case of indian men”, *Review of Income and Wealth*, Serie 58, No. 1, 79-106.
- Yalonetzky, G. (2012): “A dissimilarity index of multidimensional inequality of opportunity”, *Journal of Economic Inequality*, Vol. 10, No. 3, 343-373.

Anexo

Cuadro 1: Estadísticas descriptivas, 2004-2012.

Variables		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
agua	Media	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00
	SD	0.10	0.10	0.09	0.09	0.07	0.08	0.07	0.06	0.05
cloacas	Media	0.60	0.61	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.65	0.67
	SD	0.49	0.49	0.49	0.49	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47
vivienda propia	Media	0.67	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.64	0.64
	SD	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48
asistencia escolar (10-14 años)	Media	0.98	0.98	0.99	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	0.98
	SD	0.14	0.12	0.11	0.12	0.14	0.15	0.13	0.12	0.14
completó a tiempo sexto grado	Media	0.47	0.38	0.46	0.48	0.44	0.37	0.38	0.46	0.44
	SD	0.50	0.49	0.50	0.50	0.50	0.48	0.48	0.50	0.50
hombre	Media	0.71	0.69	0.69	0.68	0.67	0.65	0.65	0.66	0.64
	SD	0.45	0.46	0.46	0.47	0.47	0.48	0.48	0.47	0.48
ipcf	Media	435	604	653	824	1048	1432	1568	2019	2586
	SD	915	753	755	974	1244	1616	1923	1977	2469
educjefe	Media	9.80	9.97	9.98	10.09	10.23	10.33	10.41	10.54	10.61
	SD	4.30	4.28	4.30	4.28	4.25	4.30	4.29	4.22	4.21
número hermanos	Media	1.62	1.55	1.57	1.60	1.57	1.45	1.43	1.39	1.38
	SD	1.54	1.48	1.50	1.53	1.48	1.37	1.38	1.36	1.35
ambos padres en el hogar	Media	0.78	0.75	0.75	0.76	0.78	0.75	0.75	0.77	0.76
	SD	0.41	0.43	0.44	0.43	0.41	0.43	0.43	0.42	0.43
noa	Media	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	SD	0.27	0.27	0.27	0.26	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
nea	Media	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05
	SD	0.20	0.20	0.20	0.20	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
cuyo	Media	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	SD	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23
pata	Media	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	SD	0.15	0.15	0.15	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
pampa	Media	0.24	0.24	0.24	0.24	0.25	0.24	0.24	0.24	0.25
	SD	0.42	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
GBA	Media	0.56	0.56	0.56	0.55	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
	SD	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Observaciones vivienda		20445	20992	20908	28335	27890	27632	27233	27469	26882
Observaciones educación		6741	6745	6522	8773	8411	8067	5444	7547	6964

Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre (año 2010 corresponde al segundo semestre).

Cuadro 2: Estimaciones de la probabilidad de acceso a agua en la vivienda, 2004-2012.

Variables	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
hombre	-0.0970*** (0.00849)	-0.307*** (0.00859)	-0.621*** (0.00973)	-0.696*** (0.0108)	-0.161*** (0.0109)	-0.465*** (0.0106)	0.150*** (0.0114)	0.749*** (0.0123)	-0.342*** (0.0161)	0.388*** (0.0177)
ipcf	0.00353*** (4.68e-05)	0.00438*** (3.90e-05)	0.00523*** (4.23e-05)	0.00244*** (3.00e-05)	0.00260*** (2.52e-05)	0.00145*** (1.26e-05)	0.000829*** (1.92e-05)	0.00147*** (1.52e-05)	0.00214*** (2.66e-05)	0.000953*** (1.64e-05)
educjefe	0.186*** (0.00100)	0.184*** (0.00101)	0.139*** (0.00106)	0.213*** (0.00121)	0.185*** (0.00146)	0.201*** (0.00113)	0.224*** (0.00158)	0.136*** (0.00150)	0.112*** (0.00156)	0.234*** (0.00187)
noa	-0.286*** (0.0120)	0.358*** (0.0133)	0.169*** (0.0133)	0.0884*** (0.0156)	-0.446*** (0.0153)	-0.104*** (0.0139)	-0.479*** (0.0154)	-0.279*** (0.0176)	-0.422*** (0.0210)	-0.576*** (0.0242)
nea	-0.479*** (0.0135)	-0.426*** (0.0121)	-0.480*** (0.0127)	-0.862*** (0.0128)	-0.834*** (0.0155)	0.372*** (0.0203)	0.0524** (0.0223)	-0.0400* (0.0227)	-0.550*** (0.0230)	-0.669*** (0.0261)
cuyo	0.864*** (0.0235)	1.253*** (0.0247)	0.990*** (0.0239)	1.757*** (0.0411)	0.561*** (0.0291)	1.089*** (0.0300)	1.785*** (0.0520)	1.324*** (0.0448)	1.183*** (0.0546)	
pata	1.496*** (0.0590)	1.005*** (0.0432)	0.399*** (0.0369)	0.892*** (0.0412)	1.168*** (0.0605)	1.022*** (0.0445)	0.622*** (0.0422)	-0.262*** (0.0331)	-1.101*** (0.0306)	-0.966*** (0.0367)
pampa	0.473*** (0.0116)	1.026*** (0.0126)	0.932*** (0.0135)	0.439*** (0.0125)	0.223*** (0.0145)	1.209*** (0.0170)	0.455*** (0.0152)	0.409*** (0.0170)	0.825*** (0.0259)	0.540*** (0.0284)
constante	2.366*** (0.0119)	1.833*** (0.0125)	2.279*** (0.0123)	2.569*** (0.0139)	2.474*** (0.0178)	2.414*** (0.0125)	2.593*** (0.0164)	2.342*** (0.0186)	2.899*** (0.0242)	2.671*** (0.0311)
Obs. expandidas	6,751,966	6,993,821	7,026,554	7,241,397	7,243,312	7,593,678	7,617,543	7,790,969	7,966,869	7,585,063
Prueba F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** significativo al 1%, ** significativo al 5%, * significativo al 10%.

Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre (año 2010 corresponde al segundo semestre.)

Cuadro 3: Estimaciones de la probabilidad de acceso a cloacas en la vivienda, 2004-2012.

Variables	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
hombre	-0.432*** (0.00193)	-0.381*** (0.00187)	-0.379*** (0.00185)	-0.397*** (0.00182)	-0.348*** (0.00181)	-0.321*** (0.00175)	-0.415*** (0.00178)	-0.328*** (0.00176)	-0.248*** (0.00171)	-0.258*** (0.00173)
ipcf	0.00161*** (4.72e-06)	0.00138*** (3.75e-06)	0.00121*** (3.53e-06)	0.000915*** (2.33e-06)	0.000713*** (2.22e-06)	0.000586*** (1.59e-06)	0.000493*** (1.49e-06)	0.000399*** (1.13e-06)	0.000290*** (8.32e-07)	0.000244*** (5.84e-07)
educjefe	0.148*** (0.000240)	0.132*** (0.000238)	0.132*** (0.000238)	0.140*** (0.000230)	0.144*** (0.000233)	0.139*** (0.000226)	0.151*** (0.000229)	0.138*** (0.000225)	0.136*** (0.000221)	0.143*** (0.000220)
noa	0.583*** (0.00337)	0.697*** (0.00332)	0.672*** (0.00330)	0.713*** (0.00331)	0.644*** (0.00328)	0.775*** (0.00321)	0.786*** (0.00321)	0.757*** (0.00314)	0.704*** (0.00313)	0.781*** (0.00316)
nea	0.185*** (0.00431)	0.333*** (0.00423)	0.275*** (0.00416)	0.253*** (0.00411)	0.422*** (0.00411)	0.669*** (0.00414)	0.560*** (0.00409)	0.543*** (0.00395)	0.572*** (0.00391)	0.709*** (0.00400)
cuyo	0.765*** (0.00396)	0.923*** (0.00400)	0.874*** (0.00395)	0.941*** (0.00395)	0.986*** (0.00400)	1.010*** (0.00405)	1.035*** (0.00403)	1.049*** (0.00395)	1.024*** (0.00395)	1.038*** (0.00401)
pata	1.770*** (0.00837)	1.985*** (0.00842)	2.214*** (0.00923)	1.903*** (0.00696)	1.785*** (0.00677)	1.966*** (0.00709)	2.046*** (0.00720)	2.093*** (0.00729)	2.087*** (0.00753)	2.255*** (0.00807)
pampa	0.366*** (0.00214)	0.463*** (0.00212)	0.524*** (0.00212)	0.523*** (0.00209)	0.496*** (0.00208)	0.434*** (0.00205)	0.479*** (0.00206)	0.447*** (0.00202)	0.505*** (0.00201)	0.538*** (0.00204)
constante	-1.454*** (0.00278)	-1.489*** (0.00284)	-1.475*** (0.00281)	-1.514*** (0.00275)	-1.573*** (0.00283)	-1.596*** (0.00273)	-1.579*** (0.00282)	-1.531*** (0.00288)	-1.463*** (0.00277)	-1.524*** (0.00279)
Obs. expandidas	6,751,966	6,993,821	7,026,554	7,241,397	7,243,312	7,593,678	7,617,543	7,790,969	7,966,869	8,051,722
Prueba F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** significativo al 1%, ** significativo al 5%, * significativo al 10%.

Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre (año 2010 corresponde al segundo semestre).

Cuadro 4: Estimaciones de la probabilidad de acceso a vivienda propia en la vivienda, 2004-2012.

Variables	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
hombre	0.0337*** (0.00180)	-0.00955*** (0.00173)	0.0556*** (0.00173)	0.0174*** (0.00169)	0.0488*** (0.00168)	-0.0165*** (0.00162)	-0.0417*** (0.00161)	0.0336*** (0.00158)	0.000218 (0.00154)	-0.0519*** (0.00154)
ipcf	0.000203*** (6.51e-06)	0.000402*** (2.11e-06)	0.000496*** (2.21e-06)	0.000364*** (1.67e-06)	0.000252*** (1.41e-06)	0.000160*** (8.74e-07)	8.40e-05*** (1.17e-06)	0.000108*** (6.40e-07)	8.53e-05*** (4.52e-07)	6.85e-05*** (3.39e-07)
educjefe	-0.0141*** (0.000332)	-0.0327*** (0.000216)	-0.0396*** (0.000215)	-0.0406*** (0.000209)	-0.0414*** (0.000214)	-0.0509*** (0.000202)	-0.0452*** (0.000234)	-0.0574*** (0.000203)	-0.0641*** (0.000199)	-0.0696*** (0.000197)
noa	-0.155*** (0.00327)	-0.0347*** (0.00307)	-0.0925*** (0.00304)	-0.0535*** (0.00306)	-0.0821*** (0.00302)	-0.124*** (0.00291)	-0.210*** (0.00290)	-0.179*** (0.00280)	-0.136*** (0.00278)	-0.0579*** (0.00278)
nea	-0.156*** (0.00416)	0.000664 (0.00398)	-0.0473*** (0.00396)	-0.0712*** (0.00388)	-0.171*** (0.00377)	0.000662 (0.00381)	-0.0661*** (0.00379)	-0.0566*** (0.00364)	-0.0206*** (0.00363)	-0.0171*** (0.00357)
cuyo	-0.155*** (0.00363)	-0.0216*** (0.00348)	-0.144*** (0.00348)	-0.0889*** (0.00347)	-0.159*** (0.00338)	0.0179*** (0.00345)	-0.112*** (0.00336)	-0.0807*** (0.00328)	-0.103*** (0.00328)	-0.101*** (0.00319)
pata	-0.251*** (0.00537)	-0.249*** (0.00520)	-0.337*** (0.00530)	-0.254*** (0.00454)	-0.250*** (0.00448)	-0.189*** (0.00435)	-0.189*** (0.00428)	-0.192*** (0.00418)	-0.245*** (0.00412)	-0.202*** (0.00408)
pampa	-0.176*** (0.00203)	-0.112*** (0.00195)	-0.159*** (0.00195)	-0.118*** (0.00192)	-0.168*** (0.00191)	-0.125*** (0.00187)	-0.132*** (0.00187)	-0.0884*** (0.00183)	-0.111*** (0.00180)	-0.129*** (0.00180)
constante	0.825*** (0.00245)	0.786*** (0.00242)	0.784*** (0.00242)	0.831*** (0.00241)	0.893*** (0.00246)	1.027*** (0.00237)	1.082*** (0.00239)	0.997*** (0.00238)	1.101*** (0.00241)	1.179*** (0.00242)
Obs. expandidas	6,751,966	6,993,821	7,026,554	7,241,397	7,243,312	7,593,678	7,617,543	7,790,969	7,966,869	8,051,722
Prueba F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** significativo al 1%, ** significativo al 5%, * significativo al 10%.

Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre (año 2010 corresponde al segundo semestre).

Cuadro 5: Estimaciones de la probabilidad de acceso a establecimiento escolar (asistencia escolar), 2004-2012.

Variables	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
hombre	-0.253*** (0.00289)	-0.0323*** (0.00295)	-0.254*** (0.00289)	-0.239*** (0.00289)	-0.262*** (0.00285)	-0.297*** (0.00295)	-0.250*** (0.00394)	-0.114*** (0.00290)	-0.302*** (0.00296)	-0.269*** (0.00293)
ipcf	0.000384*** (7.46e-06)	0.000178*** (4.61e-06)	0.000453*** (5.98e-06)	0.000309*** (4.92e-06)	7.84e-05*** (3.38e-06)	0.000104*** (2.27e-06)	0.000120*** (2.79e-06)	-1.97e-05*** (1.62e-06)	-1.59e-06 (1.26e-06)	8.08e-05*** (1.36e-06)
educjefe	0.0586*** (0.000415)	0.0434*** (0.000410)	0.0274*** (0.000426)	0.0584*** (0.000419)	0.0461*** (0.000412)	0.0518*** (0.000420)	0.0431*** (0.000572)	0.0459*** (0.000417)	0.0610*** (0.000424)	0.0141*** (0.000425)
ambospadres	0.0797*** (0.00354)	0.361*** (0.00355)	0.229*** (0.00339)	0.0854*** (0.00343)	0.366*** (0.00356)	-0.0590*** (0.00350)	-0.00991** (0.00472)	0.198*** (0.00352)	0.196*** (0.00354)	-0.120*** (0.00347)
nro_hermanos	-0.169*** (0.00102)	-0.161*** (0.00108)	-0.156*** (0.00105)	-0.0877*** (0.00103)	-0.134*** (0.00106)	-0.158*** (0.00123)	-0.161*** (0.00160)	-0.153*** (0.00117)	-0.140*** (0.00119)	-0.0848*** (0.00123)
noa	-0.122*** (0.00491)	-0.228*** (0.00502)	-0.0326*** (0.00484)	-0.199*** (0.00472)	-0.0585*** (0.00470)	0.0181*** (0.00492)	-0.0381*** (0.00668)	-0.156*** (0.00480)	0.327*** (0.00483)	0.116*** (0.00475)
nea	-0.148*** (0.00597)	-0.219*** (0.00633)	-0.0354*** (0.00609)	-0.384*** (0.00619)	-0.204*** (0.00619)	0.115*** (0.00629)	-0.177*** (0.00865)	-0.211*** (0.00616)	0.0387*** (0.00628)	-0.0342*** (0.00621)
cuyo	-0.0548*** (0.00579)	-0.180*** (0.00622)	-0.0133** (0.00601)	-0.196*** (0.00583)	-0.0544*** (0.00603)	-0.0112* (0.00647)	-0.213*** (0.00886)	-0.293*** (0.00644)	0.0197*** (0.00622)	0.0440*** (0.00603)
pata	-0.257*** (0.00897)	-0.190*** (0.00888)	-0.0682*** (0.00863)	-0.315*** (0.00796)	0.0543*** (0.00769)	0.0812*** (0.00787)	-0.0397*** (0.0104)	-0.0132* (0.00778)	0.169*** (0.00804)	0.00569 (0.00808)
pampa	-0.144*** (0.00370)	-0.159*** (0.00376)	-0.0618*** (0.00367)	-0.301*** (0.00367)	-0.0641*** (0.00370)	0.0756*** (0.00376)	-0.131*** (0.00514)	-0.0808*** (0.00370)	0.0849*** (0.00381)	-0.0651*** (0.00383)
constante	-0.352*** (0.00513)	-0.888*** (0.00524)	-0.360*** (0.00491)	-0.443*** (0.00506)	-0.625*** (0.00526)	-0.744*** (0.00507)	-0.632*** (0.00687)	-0.422*** (0.00526)	-0.711*** (0.00543)	-0.176*** (0.00550)
Obs. expandidas	2,013,483	2,036,547	2,006,346	2,018,975	2,062,435	2,055,186	1,138,048	1,972,036	1,918,753	1,927,542
Prueba F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** significativo al 1%, **significativo al 5%, * significativo al 10%.
Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre (año 2010 corresponde al segundo semestre).

Cuadro 6: Estimaciones de la probabilidad de acceso a educación (terminar a tiempo sexto grado), 2004-2012.

Variables	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
hombre	-0.312*** (0.0105)	-0.165*** (0.0116)	-0.520*** (0.0136)	-0.356*** (0.0116)	-0.645*** (0.0104)	0.312*** (0.00919)	-0.674*** (0.0152)	-0.655*** (0.0124)	-0.249*** (0.0108)	-0.741*** (0.0124)
ipcf	0.000377*** (3.30e-05)	4.36e-05* (2.52e-05)	0.00249*** (5.34e-05)	6.82e-05*** (2.57e-05)	1.84e-05 (1.31e-05)	0.000619*** (1.45e-05)	-0.000179*** (1.66e-05)	-2.17e-05*** (5.15e-06)	0.000283*** (9.79e-06)	0.000144*** (6.18e-06)
educjefe	0.179*** (0.00153)	0.145*** (0.00175)	0.113*** (0.00182)	0.143*** (0.00151)	0.122*** (0.00144)	0.0939*** (0.00155)	0.119*** (0.00207)	0.0743*** (0.00138)	0.0446*** (0.00140)	0.146*** (0.00193)
ambospadres	-0.288*** (0.0134)	-0.0519*** (0.0141)	0.358*** (0.0155)	-0.0178 (0.0132)	-0.124*** (0.0124)	0.340*** (0.0101)	0.868*** (0.0159)	0.779*** (0.0119)	0.331*** (0.0122)	0.0920*** (0.0125)
nro_hermanos	0.0927*** (0.00371)	-0.0444*** (0.00429)	-0.0548*** (0.00477)	0.0951*** (0.00455)	-0.000741 (0.00358)	0.00876** (0.00359)	-0.314*** (0.00548)	0.0528*** (0.00512)	0.0248*** (0.00446)	0.0654*** (0.00511)
noa	-0.0738*** (0.0157)	-0.943*** (0.0161)	-1.078*** (0.0197)	-0.163*** (0.0193)	-0.117*** (0.0148)	0.475*** (0.0167)	0.0797*** (0.0248)	0.274*** (0.0218)	0.875*** (0.0219)	0.0293 (0.0199)
nea	0.239*** (0.0207)	-0.567*** (0.0212)	-0.615*** (0.0259)	-0.403*** (0.0217)	0.593*** (0.0258)	-0.147*** (0.0164)	0.199*** (0.0304)	0.337*** (0.0280)	0.268*** (0.0221)	-0.447*** (0.0212)
cuyo	0.349*** (0.0224)	-0.0157 (0.0284)	-1.301*** (0.0224)	-0.738*** (0.0203)	0.389*** (0.0250)	0.447*** (0.0234)	0.404*** (0.0359)	0.827*** (0.0383)	0.542*** (0.0257)	-0.316*** (0.0238)
pata	1.230*** (0.0587)	0.496*** (0.0544)	-1.240*** (0.0371)	0.218*** (0.0378)	0.823*** (0.0379)	0.462*** (0.0319)	0.620*** (0.0496)	1.109*** (0.0534)	0.320*** (0.0328)	0.448*** (0.0452)
pampa	0.383*** (0.0142)	-0.621*** (0.0144)	-0.779*** (0.0179)	-0.453*** (0.0139)	-0.133*** (0.0121)	0.0655*** (0.0118)	0.300*** (0.0203)	-0.443*** (0.0133)	0.420*** (0.0144)	-0.600*** (0.0137)
constante	2.574*** (0.0156)	3.496*** (0.0188)	3.683*** (0.0216)	3.185*** (0.0163)	3.250*** (0.0161)	2.040*** (0.0135)	3.416*** (0.0215)	3.331*** (0.0224)	2.830*** (0.0182)	3.093*** (0.0232)
Obs. expandidas	2,013,483	2,036,547	2,006,346	2,018,975	2,062,435	2,055,186	1,138,048	1,972,036	1,918,753	1,927,542
Prueba F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Nota: errores estándar entre paréntesis. *** significativo al 1%, **significativo al 5%, * significativo al 10%.
Fuente: Elaboración propia en base a EPH primer semestre (año 2010 corresponde al segundo semestre).