

R E V I S T A  
ECONÓMICA  
LA PLATA

## Caracterización de la población vulnerable: una propuesta con estimaciones para Argentina

## Characterization of the vulnerable population: a proposal with estimates for Argentina

Leonardo Gasparini  
Pablo Gluzmann  
Leopoldo Tornarolli

### RESUMEN

En este trabajo se propone definir a la población más vulnerable de un país como aquellos individuos en hogares con alta probabilidad de ser pobres por ingreso en el presente, y bajo los distintos escenarios del pasado reciente. Se argumenta que esta definición permite una caracterización más ajustada de la población carentada que la tradicional basada en ingresos corrientes. La metodología es ilustrada con estimaciones para Argentina.

**Palabras claves:** pobreza, ingresos, vulnerabilidad, Argentina.

### ABSTRACT

We propose to define the most vulnerable population of a country as those individuals in households with a high probability of being poor by income in the present, and under the different scenarios of the recent past. We argue that this definition allows a more accurate characterization of the deprived population than the traditional one based on current income. The methodology is illustrated with estimates for Argentina.

**Keywords:** poverty, incomes, vulnerability, Argentina.

**Recibido:** 26/08/2022. **Aceptado:** 07/12/2022

**Clasificación JEL:** I320

**Agradecimientos:** Este trabajo se deriva de una nota técnica realizada en el marco del proyecto de CIPPEC-UNDP sobre Pobreza Estructural en Argentina, realizado con el apoyo técnico del Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS). Agradecemos los valiosos comentarios de Gala Díaz Langou, Julia Pomares, Carola della Paolera, Fabián Repetto, José Florito, Lucila Berniell, Rubén Mercado, Agustina Suaya, Martín Rapetti, Ianina Tuñón, María Emma Santos, Walter Sosa Escudero, Inés Berniell, Mariano Tomassi, Martín Rossi y a los participantes de seminarios en AAEP, CIPPEC, UdeSA y UNLP. Agradecemos los muy valiosos comentarios de dos revisores anónimos de Económica. Las opiniones son exclusivas de los autores.

**Leonardo Gasparini:** Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS), Instituto de Investigaciones Económicas (IIE), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET), Argentina.

E-mail: [leonardo.gasparini@econo.unlp.edu.ar](mailto:leonardo.gasparini@econo.unlp.edu.ar)

**Pablo Gluzmann:** Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS), Instituto de Investigaciones Económicas (IIE), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET), Argentina.

E-mail: [gluzmann@yahoo.com](mailto:gluzmann@yahoo.com)

**Leopoldo Tornarolli:** Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS), Instituto de Investigaciones Económicas (IIE), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

E-mail: [tornarolli@gmail.com](mailto:tornarolli@gmail.com)



## I. INTRODUCCIÓN

¿Cuáles son las características de la población más carenciada de un país? ¿Cuál es su estructura etaria, educativa y familiar? ¿Dónde viven? ¿En qué trabajan? ¿A qué servicios tienen acceso? Estas preguntas, y otras semejantes, son centrales en toda evaluación de la situación social de un país. Naturalmente, este ejercicio requiere previamente definir algún criterio para identificar a la “población más carenciada”. La práctica más extendida es asociar carencias con pobreza de ingresos. Un típico perfil de pobreza (*poverty assessment*) consiste en comparar las características del grupo de pobres por ingreso vis a vis el resto de la población.

Esta práctica presenta algunas deficiencias conocidas. La principal proviene de que las encuestas de hogares captan el ingreso corriente; una medida volátil del verdadero nivel de vida de las personas. Esta limitación implica que el grupo de los pobres típicamente incluya a personas con alto nivel educativo que están desempleadas solo circunstancialmente, o que tienen ingresos bajos solo por motivos estacionales, lo que genera sesgos en la caracterización de la población pobre (Gasparini *et al.*, 2013).

Existen varias reacciones frente a esta deficiencia; ninguna enteramente satisfactoria. La primera es estimar pobreza por consumo corriente en lugar de ingreso. Si bien el consumo tiene típicamente un patrón temporal más suave que el ingreso, también presenta fluctuaciones, tanto de corto plazo como estacionales, generando sesgos (Deaton y Zaidi, 2002). En América Latina se agrega una limitación práctica adicional: pocos países tienen encuestas nacionales que releven el consumo o gasto de los hogares con alta frecuencia. La opción de utilizar una estimación del ingreso intertemporal como medida de bienestar, en lugar del corriente, enfrenta una limitación de la misma naturaleza, ya que los países de la región no cuentan con datos de paneles largos.

Otra alternativa para medir carencias es estimar pobreza multidimensional con atributos no monetarios (Alkire *et al.*, 2015; Santos y Villatoro, 2018). Esta opción también tiene sus limitaciones. Por un lado, el conjunto de atributos no monetarios que típicamente captan las encuestas es limitado, lo que genera sesgos por omisión (Ravallion, 2011). Por otro lado, dado que estas medidas se construyen con atributos no monetarios, la caracterización de la población pobre suele en algunos casos ser mecánica o poco informativa. Si la baja educación es un criterio para definir a una persona como pobre, naturalmente pierde sentido hacer una caracterización de la estructura educativa de la población pobre.

Una alternativa para identificar a las personas más carenciadas en una población es acudir a medidas de vulnerabilidad a la pobreza, y en particular, a su enfoque más extendido en la práctica: el de la esperanza de pobreza (Chaudhuri *et al.*, 2002; Chaudhuri, 2003; Gallardo, 2018). Según este enfoque, las personas más vulnerables en una población serían aquellas cuyas características implican una mayor probabilidad de tener ingresos bajo la línea de pobreza. En esta alternativa, lo relevante no es el estado específico de pobreza de ingresos de una persona, que puede estar contaminado por los factores discutidos arriba, sino la probabilidad de ser pobre condicional en sus características.

Este trabajo extiende este enfoque evaluando la probabilidad de ser pobre de cada persona, no solo bajo las condiciones presentes, sino también bajo los distintos escenarios ocurridos en el pasado. Así como la probabilidad de pobreza presente es informativa sobre las carencias de una persona, también lo son las probabilidades de ser pobre bajo las condiciones del pasado reciente, que podrían incluir escenarios económicos diferentes al actual y potencialmente relevantes en el futuro.

Específicamente, definimos como *vulnerables* a aquellas personas que, dadas sus características y las de los hogares que conforman, tienen en el presente, y tendrían, si se repiten las condiciones del pasado, muy bajas chances de superar la situación de pobreza de ingresos. Técnicamente, la propuesta consiste en tomar cada persona (u hogar) entrevistada en una encuesta y estimar la probabilidad, dadas sus características observables hoy, de ser pobre en el presente y bajo las condiciones económicas de los años pasados; asociando la vulnerabilidad de una persona a ese vector de probabilidades. Por simplicidad, en este trabajo asociamos la vulnerabilidad al mínimo de esas probabilidades. En particular, en nuestro análisis el  $p$  por ciento más vulnerable de una población está compuesto por las personas ubicadas en el  $p$  por ciento superior de la distribución de esas probabilidades mínimas.

Argumentamos que, pese a la mayor dificultad en el cálculo y comunicación al público, caracterizar a la población carenciada utilizando este concepto de vulnerabilidad tiene algunas ventajas respecto de las alternativas de hacerlo en base a la pobreza de ingresos corrientes, o a un conjunto acotado de atributos no monetarios. En particular, las estimaciones de vulnerabilidad basadas en probabilidad de pobreza de ingreso, bajo distintos escenarios, captan de manera más precisa a los hogares con carencias amplias y persistentes.

El resto del trabajo se organiza de la siguiente forma. La sección 2 extiende la discusión conceptual iniciada en esta introducción. La sección 3 discute la propuesta de medición y los detalles de su implementación al caso argentino. Los resultados de la caracterización de la población vulnerable en Argentina se presentan y discuten en la sección 4. La sección 5 incluye un mapa de la vulnerabilidad que surge de aplicar la metodología de *small-area estimation* a datos censales. El trabajo se cierra en la sección 6 con breves comentarios finales.

## II. DISCUSIÓN CONCEPTUAL

La medición y caracterización de las carencias y privaciones que sufre la población ocupa un lugar central en la literatura de desarrollo económico (Deaton, 1997; Sen, 1976, 1999). El principal concepto utilizado para referirse a esas privaciones es el de *pobreza*. En su concepción más extendida, pobreza es la incapacidad de una persona para alcanzar un mínimo nivel de vida. Si bien el concepto general de pobreza como privación es intuitivo, acordar una definición precisa resulta problemático. La alternativa más extendida es la metodológicamente más simple: de acuerdo con la idea de *pobreza de ingresos*, una persona es pobre si su ingreso familiar (ajustado por factores demográficos) no supera un umbral o *línea de pobreza*. Si el ingreso es extremadamente bajo, se clasifica a esa persona como *indigente*. Esta es la metodología que está detrás de las estadísticas de pobreza que son el centro del debate político, social y económico en América Latina (Feres y Mancero, 2001; Beccaria y Gluzmann, 2013).

Un problema práctico con esta alternativa es que el ingreso que usualmente relevan las encuestas de hogares —la fuente casi exclusiva para medir y analizar pobreza— es el ingreso corriente; típicamente el del mes previo a la encuesta. Este es el caso para la gran mayoría de los países de América Latina, incluido Argentina, el país elegido para la ilustración de nuestra metodología (Beccaria y Gluzmann, 2013). Un problema importante, generado por esta limitación, proviene de las fluctuaciones del ingreso a lo largo de un año (o de períodos de tiempo más extensos). En particular, el ingreso en un determinado mes puede ser bajo por razones circunstanciales, como shocks negativos de corto plazo y fluctuaciones estacionales. Supongamos un profesional urbano con educación superior completa que trabaja como profesional independiente (ej. un abogado, un contador, un arquitecto), que es parte de una familia reducida en la que su pareja no trabaja. Supongamos que circunstancialmente ese profesional no recibe ingresos el mes en que es encuestado, o esos ingresos son muy bajos, inferiores a la línea de la pobreza. Son múltiples las circunstancias en que se puede dar esta situación: la persona puede estar temporariamente desempleada, voluntaria (ej. de vacaciones) o involuntariamente (ej. enferma) fuera de la fuerza de trabajo, o simplemente su cronograma de ingresos no está uniformemente distribuido en el tiempo (ej. recibe ingresos en algunos meses, pero no en otros). Este profesional, y todos los miembros de su hogar, son entonces clasificados como pobres, dado que el ingreso familiar corriente es bajo. De hecho, si el ingreso de ese mes es suficientemente bajo, pueden ser clasificados como indigentes. Naturalmente, esta es una deficiencia de esta metodología, el hogar en cuestión tiene ingresos bajos solo circunstancialmente. Si pudiéramos observarlo a lo largo del tiempo, confirmaríamos que este hogar no está en una situación estructural de carencias.

En Argentina, en el segundo semestre de 2018, el período elegido para ilustrar nuestra metodología, la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) registra 51 personas en el 10% de menores ingresos (per cápita) de la población que tienen 17 o más años de educación formal completa, viven en hogares pequeños (no más de 3 miembros), no presentan deficiencias habitacionales, ni participan en programas sociales, ni tienen otros signos de privaciones como para ser clasificados en el 10% de mayores carencias del país. Más del 80% de esas personas ni siquiera declararon estar transitoriamente desocupadas. Naturalmente, pueden existir inobservables que impliquen ingresos permanentemente bajos para estas personas, pero es probable que el registro de ingresos corrientes bajos responda, en gran parte, al fenómeno de ingresos volátiles comentado arriba, o a errores de medición. Incluir este tipo de casos en el grupo de pobreza sesga toda caracterización de la población realmente carenciada. Así, por ejemplo, es común que en los perfiles de pobreza exista una proporción significativa de profesionales con alta educación en el grupo de los indigentes (Gasparini *et al.*, 2013).

Un problema adicional de utilizar el ingreso corriente para identificar personas pobres es la distorsión que genera en la correlación entre desempleo y pobreza. Personas en situación de desempleo transitorio tienden a ser clasificadas mecánicamente como pobres (salvo que tengan ingresos no laborales suficientes o cuenten con el sostén del resto de la familia), generando una correlación desempleo-pobreza en parte espuria. Finalmente, el uso del ingreso corriente para clasificar a una persona como pobre puede distorsionar las decisiones de políticas públicas; por ejemplo, sesgando la ayuda social hacia áreas con mayor proporción de personas con ingresos fluctuantes, pero con ingresos permanentes más altos.

Existen algunas alternativas para aliviar el problema de utilizar el ingreso corriente. Dos de las más extendidas son (i) utilizar el consumo (o gasto) como proxy monetaria del bienestar y (ii) construir un ingreso intertemporal con datos de panel. Más allá de sus ventajas y desventajas, en el caso de Argentina, y de muchos otros países de América Latina, estas opciones son inviables por falta de datos: las encuestas de gastos son esporádicas y los datos de panel son inexistentes o abarcan períodos muy cortos.

Otra alternativa popular, que sí es posible implementar, consiste en estimar pobreza multidimensional con atributos no monetarios (Sen, 1984; Bourguignon, 2003; Kakwani y Silber, 2007, entre otros). Una de las desventajas de este enfoque es que, en la práctica, y por falta de información, típicamente se ignora un gran número de dimensiones relevantes de la pobreza. Tomemos el indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que se construye en función de un limitado conjunto de carencias no monetarias: vivienda deficitaria, no acceso a ciertos servicios, baja educación.<sup>1</sup> La lista no se extiende ya que otras dimensiones del bienestar no se relevan en las encuestas. Como consecuencia, un hogar clasificado como no pobre de acuerdo con el criterio de NBI —ya que supera las condiciones de vivienda deficiente, cumple ciertas condiciones mínimas de saneamiento y de educación de los niños—, a su vez puede ser que no tenga un ingreso suficiente para comer seguido, comprar remedios, vestirse adecuadamente, financiar un paseo, pagar el transporte a la escuela o a un mejor trabajo, comprar libros o útiles escolares. En teoría, es posible medir independientemente todas estas carencias, pero no existen encuestas que lo hagan sistemáticamente, con base mensual o, incluso, anual. Ante esta imposibilidad, el ingreso aparece como una alternativa atractiva, ya que es un buen resumen de las posibilidades que tiene un hogar de superar o no esas carencias. De cualquier forma, y más allá de sus ventajas y limitaciones, el enfoque de pobreza multidimensional no resulta tan útil para el objetivo de este trabajo, el cual es la caracterización de la población pobre. Dado que estas medidas se construyen típicamente con atributos no monetarios (ej. baja educación) y acceso a servicios (ej. agua potable en la vivienda), la caracterización de la población pobre suele ser mecánica y por lo tanto poco informativa.

La alternativa seguida en este trabajo para identificar a las personas más carenciadas en una población se nutre de la variante más extendida de vulnerabilidad a la pobreza, el enfoque de esperanza de pobreza (Chaudhuri *et al.*, 2002; Chaudhuri, 2003). De acuerdo con esta propuesta, las personas más vulnerables en una población son aquellas cuyas características implican una mayor probabilidad de tener ingresos bajo la línea de pobreza. En esta alternativa, lo relevante no es el estado específico de pobreza de ingresos de una persona, sino la probabilidad de ser pobre condicional en sus características. Por lo tanto, esta definición, basada en probabilidades, se focaliza en identificar las características o atributos que hacen que una persona tenga ingresos persistentemente por debajo de un umbral.

---

<sup>1</sup> Existen indicadores multidimensionales más ambiciosos, como el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) Global, publicado a partir de 2010 en el *Human Development Report* de Naciones Unidas, y actualizado desde entonces (Alkire *et al.*, 2015) y varias propuestas para el caso de América Latina (*e.g.*, Santos, 2014; Santos y Villatoro, 2018). De cualquier forma, las dimensiones del bienestar que estos indicadores pueden captar siguen siendo limitadas.

En nuestra propuesta, la probabilidad de pobreza con la que evaluar vulnerabilidad es computada no solo con los parámetros del presente, sino también con aquellos del pasado reciente. El pasado brinda información útil que no debería ser desaprovechada para determinar el grado de vulnerabilidad de un hogar. El pasado ofrece un conjunto de circunstancias más variado que permite evaluar si bajo distintos escenarios, incluyendo algunos más favorables, un determinado hogar tiene consistentemente altas probabilidades de ser pobre por ingresos.

Nuestra propuesta está muy vinculada a dos literaturas que, a su vez, están muy conectadas entre sí: la de vulnerabilidad como riesgo de pobreza y la de pobreza crónica. Parte de la literatura sobre vulnerabilidad a la pobreza está metodológicamente asociada con nuestra propuesta (Hoddinott y Quisumbing, 2003; Klasen y Waibel, 2013; Gallardo, 2018), aunque difiere en sus objetivos.<sup>2</sup> Mientras que los estudios típicos de vulnerabilidad buscan identificar a hogares en situación de riesgo de caer (o mantenerse) en situaciones de pobreza a partir de shocks negativos al ingreso, nuestro objetivo es diferente (y más modesto), ya que únicamente intentamos caracterizar con más precisión a la población con carencias, evitando las limitaciones de utilizar el ingreso corriente. Dado ese objetivo, nuestra propuesta pone énfasis en la necesidad de considerar las probabilidades de pobreza de los hogares actuales en los distintos escenarios del pasado, lo cual no es una práctica usual en la literatura de vulnerabilidad, que se focaliza más en los riesgos futuros de caer en la pobreza.

Nuestro enfoque también está vinculado al concepto de pobreza crónica, en particular a las estimaciones que utilizan paneles sintéticos contruados con datos de corte transversal (Dang *et al.*, 2014; Cruces *et al.*, 2015; Dang y Ianchovichina, 2018; Herault y Jenkins, 2019). Este enfoque estima el estado de pobreza de un hogar actual en el pasado a partir de combinar sus características observables hoy con los parámetros de un modelo de ingreso estimado en algún año anterior. Si bien este paso metodológico es similar al de nuestra propuesta, los objetivos son diferentes. En la literatura de pobreza crónica, el foco está en estimar las transiciones entre estados de pobreza en el pasado. En particular, si se estima que un hogar siempre se ha mantenido bajo la línea de pobreza, es clasificado como pobre crónico. Nuestro enfoque no utiliza las estimaciones con ese fin, sino para establecer grados de privaciones en la población actual. Si la probabilidad de pobreza es alta en el presente, y bajo todos los escenarios pasados, el grado de vulnerabilidad económica de un hogar será considerado elevado.

### III. LA PROPUESTA

En esta sección explicamos con más detalle la propuesta para identificar a la población más carenciada de un país en base a la idea de alta vulnerabilidad. Los hogares de alta vulnerabilidad serían aquellos cuyas características (ej. educación de sus miembros, edad, conformación familiar, ubicación espacial, etc.) son tales que es muy improbable que eviten situaciones de pobreza de ingreso, aun en buenos tiempos económicos.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Ver también Ferreira *et al.* (2013) y Lopez-Calva y Ortiz-Juarez (2014) para el uso del concepto de vulnerabilidad en el contexto del estudio de la clase media.

<sup>3</sup> Por simplicidad, la explicación se realiza en términos de hogares, pero la metodología podría aplicarse a individuos.



En contraste, los hogares de baja vulnerabilidad son aquellos con ciertas características que hacen muy improbable que caigan en situaciones de pobreza, aun en contextos económicos negativos.

Técnicamente, la propuesta consiste en tomar cada hogar  $h$  entrevistado por una encuesta de hogares en el año  $t$ , y estimar la probabilidad de ese hogar de ser pobre en el presente y de haber sido pobre bajo las distintas condiciones económicas de los años pasados, dadas sus características observables  $X_{ht}$ . La vulnerabilidad está asociada a ese vector de probabilidades. En esta versión del trabajo proponemos asociar vulnerabilidad del hogar  $h$  al valor mínimo de ese vector de probabilidades ( $p_{hm}$ ).<sup>4</sup> Tomemos como ejemplo un hogar cuya probabilidad mínima  $p_{hm}$  es 90%. Este es un hogar cuyas características observables son tales que su probabilidad de ser pobre nunca caería por debajo del 90%, aun en períodos de mayor bonanza económica, tratándose, claramente, de un hogar con alta vulnerabilidad.

El concepto de vulnerabilidad es continuo, debido a que hay hogares más o menos vulnerables, pero no existe un límite o umbral obvio que permita separarlos de forma tajante. Dado este problema, preferimos evitar elegir un valor de  $p_{hm}$  límite y, en cambio, concentrarnos en un grupo de alta vulnerabilidad. Específicamente, definimos como *vulnerables* al  $p$  por ciento de la población en hogares con mayor grado de vulnerabilidad. Estas son las personas que viven en hogares con características tales que sus chances de evitar las situaciones de pobreza de ingreso, en diferentes contextos económicos, son las más bajas de toda la población. Este grupo será el foco del análisis. En particular, para la implementación empírica de la próxima sección tomamos  $p = 10$ .

Para contrastar la situación de este grupo con el resto de la población, definimos un grupo en las antípodas, los *no vulnerables*. Para ello, seguimos un procedimiento semejante al descrito arriba, pero ahora tomamos la máxima probabilidad  $p_{hM}$  de caer en la pobreza de ingresos. El valor  $p_{hM}$  registra la probabilidad de caer en la pobreza en el peor escenario posible experimentado por un hogar  $h$  a través del tiempo. El grupo de los *no vulnerables* está conformado por aquellos para los que esa máxima probabilidad  $p_{hM}$  es muy pequeña, es decir, aquellos para los que, aún en escenarios de crisis, donde las chances de caer en la pobreza aumentan, esa probabilidad se mantiene muy baja. Específicamente, en nuestra implementación de la próxima sección, el grupo de *no vulnerables* abarca al 10% de la población con los menores valores de  $p_{hM}$ .

En síntesis, dividimos a la población en tres grupos: (i) los *vulnerables*, que incluye al 10% más vulnerable de la población; (ii) los *no vulnerables*, que incluye al 10% menos vulnerable de la población y (iii) el resto de la población, que incluye el 80% central en términos de vulnerabilidad.

---

<sup>4</sup> Otras alternativas serían tomar el promedio de las probabilidades, o un promedio ponderado con mayor peso al presente. Nuestras estimaciones sugieren que los principales resultados son robustos a estas alternativas.

### III.1. EL CÁLCULO EN LA PRÁCTICA

Esta sección presenta algunos detalles de la implementación de la metodología utilizando el caso de Argentina. El procedimiento exige correr regresiones de variables binarias para determinar el vínculo de un conjunto de características observables de los hogares con su estatus de pobreza. En particular, se estiman modelos *probit* de la condición de pobreza utilizando microdatos de bases semestrales de la EPH de Argentina desde 2003 a la actualidad.

Formalmente, la variable dependiente es una variable binaria donde  $p_h = 1$  si el hogar  $h$  es pobre y 0 en caso contrario. Se modela la probabilidad condicional de que un hogar sea pobre como

$$\text{prob}(p_h = 1|X_h) = F(X_h\beta)$$

donde  $\text{prob}(\cdot)$  denota probabilidad,  $X$  es un vector de covariables,  $\beta$  es el vector de coeficientes a estimar y  $F(\cdot)$  es la función de distribución acumulada normal estándar.

En  $X$  se incluyen variables del hogar, de la vivienda y de los miembros del hogar: edades, años de educación, número de miembros del hogar, dummies de aglomerado, tipo de vivienda, además de algunas interacciones y términos no lineales (cuadrados).

De cada modelo de pobreza estimado para cada período  $t$  (semestres en nuestra aplicación), se obtienen los coeficientes  $\beta_t$  estimados que permiten predecir la probabilidad de ser pobre de cada hogar observado en un momento base dado  $t_o$  (en el ejercicio para Argentina  $t_o$  corresponde al primer semestre de 2018). Así, habrá tantas probabilidades estimadas de pobreza de un hogar  $h$  observado en  $t_o$  como períodos para los que se estimaron modelos de pobreza. Formalmente, sea  $p_{ho}^t$  la probabilidad estimada de ser pobre de un hogar  $h$  observado en un período base  $t_o$ , si ese hogar hubiera sido observado en otro período  $t$  (o alternativamente, si en  $t_o$  se hubieran repetido las condiciones económicas y, por ende, los parámetros  $\beta$  del momento  $t$ ).

El procedimiento para definir vulnerabilidad en  $t_o$  implica:

- (i) identificar para cada hogar observado en  $t_o$  el valor mínimo de ese conjunto de probabilidades estimadas ( $p_{hm}$ ), es decir

$$p_{hm} = \min p_{ho}^t$$

- (ii) ordenar a los hogares de acuerdo con su valor de  $p_{hm}$ ,
- (iii) definir como vulnerables al 10% de hogares con los mayores valores de  $p_{hm}$ .



En el otro extremo, la definición de población no vulnerable implica:

- (i) identificar para cada hogar observado en  $t_o$  el valor máximo del conjunto de probabilidades estimadas ( $p_{hM}$ ),
- (ii) ordenar a los hogares de acuerdo con su valor de  $p_{hM}$ ,
- (iii) definir como no vulnerables al 10% de hogares con los menores valores de  $p_{hM}$ .

Un comentario final antes de pasar a la ilustración de la metodología a un caso concreto. La alternativa de caracterizar a la población más carenciada utilizando el concepto de vulnerabilidad tiene ventajas sobre otras alternativas ya discutidas, pero también tiene una clara desventaja: el cálculo de vulnerabilidad que proponemos requiere de un caudal de datos y de un esfuerzo metodológico mucho mayor al de sus alternativas. En particular, exige la estimación de modelos econométricos que permitan obtener probabilidades de pobreza, y la fijación de criterios para definir vulnerabilidad a partir de esas probabilidades. Estas complejidades metodológicas no solo implican mayor dificultad en el cálculo, sino también mayor dificultad para transmitir los resultados. El concepto de vulnerabilidad no resulta comunicacionalmente tan transparente como el de pobreza de ingreso corriente o el de pobreza multidimensional. De cualquier forma, como ya argumentamos, creemos que más allá de estos inconvenientes la propuesta es útil y tiene algunas ventajas sobre enfoques alternativos.

#### IV. RESULTADOS PARA ARGENTINA

Esta sección incluye una caracterización de la población vulnerable en Argentina, para el año 2018, sobre la base de microdatos de la EPH que cubren el período desde 2003 a la actualidad.<sup>5</sup> Cada tabla incluye cuatro columnas. Las tres primeras reflejan la situación de los tres grupos definidos en función del grado de vulnerabilidad: los vulnerables (el 10% más vulnerable), los no vulnerables (el 10% menos vulnerable) y el resto de la población (80% del centro). Finalmente, la última columna de cada cuadro presenta indicadores para el 10% más pobre de la población según el indicador de ingreso corriente que utiliza el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) para estudiar pobreza.<sup>6</sup> El objetivo de incluir esta cuarta columna es compararla con la primera y verificar cómo el concepto de vulnerabilidad propuesto en el trabajo capta con más precisión a la población carenciada que las mediciones habituales de pobreza corriente de ingreso.

El Cuadro 1 muestra algunas características demográficas de la población. La información del cuadro revela con claridad la infantilización de la pobreza. Del total de vulnerables, el 47,9% son niños menores de 15 años. Este valor contrasta con el grupo de los no vulnerables, donde menos del 2% son niños. En el resto

---

<sup>5</sup> El año 2018 era el último con bases de microdatos disponibles al momento de realizar el estudio.

<sup>6</sup> Ese 10% más pobre incluye a todos los clasificados por el INDEC como indigentes (alrededor de 5%), más las personas de ingreso más bajo entre los pobres no indigentes.

Cuadro 1. Perfil demográfico

	Vulnerabilidad			Pobres por ingreso corriente
	Vulnerables	Resto	No vulnerables	
<b>Proporción</b>	10,0	80,0	10,0	10,0
<b>Distribución etaria</b>				
[0,15]	47,9	21,2	1,9	38,0
[16,25]	23,6	17,0	4,2	21,6
[26,40]	16,9	22,5	24,8	19,1
[41,64]	11,1	26,4	38,9	19,6
[65+]	0,5	12,9	30,2	1,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Edad promedio</b>	19,3	35,3	52,5	24,4
<b>Estructura familiar</b>				
Tamaño del hogar	6,1	3,1	1,9	4,3
Número de niños <12	2,5	1,1	0,3	1,8
Tasa de dependencia	4,1	1,8	1,3	3,6
Jefatura femenina	43,4	40,0	48,8	46,6

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de la EPH-INDEC.

de la población (el 80% central) la estructura de edades se encuentra relativamente balanceada. En el otro extremo de la escalera etaria, la alta cobertura del sistema de jubilaciones y pensiones, estimulada por la expansión de las pensiones no contributivas y los mecanismos de moratoria previsional, implica bajos niveles de vulnerabilidad para los adultos mayores. De hecho, en nuestra definición, solo el 0,5% de los vulnerables supera los 65 años.

La primera y última columna del Cuadro 1 permiten comparar el perfil etario de la vulnerabilidad propuesta en este trabajo con la pobreza de ingreso corriente que calcula el INDEC, y que es habitualmente utilizada en el debate sobre pobreza. La característica de infantilización de la pobreza está más marcada dentro de la vulnerabilidad que en la pobreza de ingresos corrientes. Mientras que el 47,9% de la población vulnerable es menor de 15 años, esa proporción cae a 38% para la pobreza de ingreso corriente.

El último panel del Cuadro 1 presenta otras características demográficas para los distintos grupos. El tamaño promedio del hogar es de 6,1 personas entre los vulnerables, con un promedio de 2,5 niños menores de 12 años. Estos valores contrastan con el grupo de los no vulnerables, donde el número de personas por hogar es menor que 2, con solo 0,3 niños en promedio. Las diferencias en tasas de dependencia (miembros por adulto empleado) son también muy marcadas: 4,1% en los vulnerables, 1,8% en el resto y 1,3% en los no vulnerables. Finalmente, existen algunas diferencias en términos de jefatura femenina. El 43,4% de los hogares vulnerables tiene jefatura femenina frente al 40% del grupo central. El porcentaje vuelve a subir entre

los no vulnerables, producto de una mayor proporción de mujeres adultas mayores de ingresos medio-altos que viven solas.

El Cuadro 2 muestra el perfil habitacional de la población argentina. Como es esperable, en promedio, las familias con alta vulnerabilidad viven en peores condiciones habitacionales que el resto. La tasa de propiedad de la vivienda es más baja, el número de personas por cuarto es más elevado y la proporción de viviendas en lugares inconvenientes<sup>7</sup> y de baja calidad es sustancialmente mayor. La proporción de vulnerables en esta categoría habitacional es mucho más alta que en otros grupos poblacionales, aunque no supera el 7%. Este resultado no es consistente con otros relevamientos de villas y asentamientos, realizados por otros organismos<sup>8</sup>, que arrojan estimaciones más elevadas. Es recomendable que el INDEC actualice su información de zonificación, a la luz de la mayor información recabada en operativos de relevamientos de villas y asentamientos. Aun realizando estos ajustes, se mantiene el que una proporción sustancial de la población vulnerable no vive en villas o asentamientos. Esto implicaría que el fenómeno de la vulnerabilidad trasciende ciertos espacios urbanos. La población vulnerable vive en los asentamientos, pero también fuera de ellos. Este resultado tiene una connotación de política pública importante, denota que no basta con hacer políticas focalizadas en ciertos espacios geográficos, o condicionales a ciertas características básicas de la vivienda y el hábitat. Una proporción importante de la población que sistemáticamente no logra superar la línea de la pobreza, aun en condiciones económicas favorables y con ayuda social, vive en hábitats que no son usualmente caratulados como asentamientos o villas.

**Cuadro 2: Perfil de vivienda**

	Vulnerabilidad			Pobres por ingreso corriente
	Vulnerables	Resto	No vulnerables	
Propiedad de la vivienda	68,2	70,3	72,7	66,6
Personas por cuarto	1,5	0,7	0,4	1,0
Vivienda en lugar inconveniente (INDEC)	6,7	2,5	0,3	5,3
Vivienda de baja calidad (INDEC)	6,2	1,0	0,6	3,1
Acceso a agua	98,5	99,5	100,0	98,9
Baños higiénicos	63,4	95,0	99,8	80,4
Cloacas	28,9	66,5	92,7	48,2

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de la EPH-INDEC.

<sup>7</sup> El INDEC registra como vivienda en lugar inconveniente a aquellas en inquilinato, hotel o pensión, vivienda no destinada a fines habitacionales, o en villas/asentamientos.

<sup>8</sup> Dirección de Estadística de la provincia de Buenos Aires, Registro Público de Villas y Asentamientos, Techo, Info-Habitat Universidad Nacional de General Sarmiento, Centro de Investigación en Trabajo, Distribución y Sociedad

Algo semejante ocurre con el segundo criterio que utiliza INDEC para clasificar a las viviendas en precarias, la calidad de los materiales. Se clasifica como vivienda precaria a aquella en la que los materiales predominantes en las paredes externas son metal (chapas), fibrocemento, adobe, cartón o desechos. El porcentaje de la población vulnerable en este tipo de vivienda es naturalmente muy superior al resto de la población, pero aun así relativamente bajo, apenas el 6,2%. La conclusión es semejante a la discutida en el párrafo anterior, el criterio que usa INDEC para clasificar a las viviendas como precarias está quedando anticuado y requiere una actualización.

El acceso de los hogares vulnerables urbanos al agua es algo inferior al del resto de la población, aunque está muy generalizado (98,5%). En cambio, las diferencias se tornan muy importantes al considerar el acceso a baños higiénicos (baño con descarga de agua) y la conexión al sistema público de saneamiento. Sólo el 63,4% de los vulnerables tienen baño con retrete con descarga de agua y apenas el 28,9% están conectados a un sistema adecuado de saneamiento. En el otro extremo, el 100% de los no vulnerables relevados por la EPH tiene agua corriente, el 99,8% tiene baño con retrete con descarga de agua y el 92,7% tiene cloacas.

**Cuadro 3: Perfil educativo**

	Vulnerabilidad			Pobres por ingreso corriente
	Vulnerables	Resto	No vulnerables	
<b>Años de educación</b>				
Total	5,7	9,0	15,2	7,0
[10,20]	7,8	9,0	11,0	8,2
[21,30]	8,8	12,1	15,6	10,3
[31,40]	7,9	11,9	16,4	9,8
[41,50]	6,9	11,3	16,2	9,1
[51,60]	5,9	10,0	15,9	8,6
[61+]	4,3	8,1	14,7	7,6
<b>Grupos educativos (adultos)</b>				
Bajo	69,3	25,7	0,4	46,0
Medio	29,6	50,1	8,9	43,0
Alto	1,1	24,2	90,6	11,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Asistencia escolar</b>				
[3,5]	95,0	98,1	100,0	93,9
[6,12]	99,4	98,6	95,8	98,6
[13,17]	89,3	95,2	100,0	90,1
[18,23]	29,1	53,0	73,4	37,8
[24,29]	95,0	98,1	100,0	93,9

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de la EPH-INDEC.

Es interesante notar las diferencias entre la primera y cuarta columna del Cuadro 2. Las características habitacionales de la población vulnerable son “inferiores” que las de la población pobre según el criterio habitual de ingreso corriente. Por ejemplo, la proporción de hogares en viviendas con acceso a cloacas es 28,9% entre los vulnerables y casi el doble (48,2%) entre los pobres de ingreso corriente. La razón de estos resultados ya fue comentada anteriormente, y es que en este segundo grupo están incluidos hogares que solo circunstancialmente tienen ingresos bajos, pero que no son incluidos en nuestra definición de vulnerabilidad, ya que su probabilidad de ser pobre en distintos escenarios es reducida. Las diferencias en el perfil de vulnerabilidad y pobreza de ingreso corriente (primera y cuarta columna) reafirman la necesidad de ir más allá de la definición habitual de indigencia y pobreza utilizada en el debate público en Argentina.

**Cuadro 4: Perfil de empleo**

	Vulnerabilidad			Pobres por ingreso corriente
	Vulnerables	Resto	No vulnerables	
<b>Participación laboral</b>				
Total	27,2	47,1	64,8	32,1
[16,24]	37,9	44,6	56,5	35,2
[25,55]	68,6	82,0	92,8	65,5
[56+]	53,5	32,8	41,6	48,0
Hombres [25,55]	92,8	93,7	95,6	86,0
Mujeres [25,55]	46,7	71,1	90,4	50,1
<b>Ocupados</b>				
Total	32,3	49,5	63,3	30,0
[16,24]	25,7	34,0	40,7	19,8
[25,55]	61,0	75,8	90,4	49,3
[56+]	47,5	30,7	40,3	36,2
Hombres [25,55]	85,2	88,0	93,2	66,8
Mujeres [25,55]	39,1	64,4	88,0	36,3
<b>Tasa de desocupación</b>				
Total	17,0	9,8	3,7	28,6
[16,24]	32,1	23,8	27,9	43,9
[25,55]	11,0	7,6	2,6	24,7
[56+]	11,2	6,4	3,3	24,6
Hombres [25,55]	8,2	6,0	2,5	22,4
Mujeres [25,55]	16,1	9,5	2,6	27,6
<b>Duración del desempleo (meses)</b>				
	6,8	9,1	8,0	8,3

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de la EPH-INDEC.

La población vulnerable tiene un perfil educativo claramente inferior al resto, como se observa en el Cuadro 3. Para los grupos etarios adultos la diferencia entre vulnerables y no vulnerables es de alrededor de diez años de educación. Esa brecha es significativamente menor en los estratos etarios más jóvenes. Otra vez, es interesante marcar la diferencia entre vulnerables y pobres por ingreso corriente: los años de educación promedio son 7 en el segundo caso, y solo 5,7 en el primero. Es decir, casi el 70% de los vulnerables tienen un nivel educativo bajo (menos de 9 años de educación) y prácticamente nadie un nivel superior (más de 12). El gradiente se invierte para los no vulnerables, ya que cerca del 91% de los adultos en ese grupo tienen nivel educativo superior.

Las tasas de asistencia de los niños en edad preescolar son inferiores para los vulnerables, aunque muy extendidas. Las tasas se hacen casi universales en el nivel primario y decaen en el secundario, aunque se mantienen altas —el 89,3% de los jóvenes en situación de vulnerabilidad asisten al secundario—. La brecha de escolaridad se hace más notoria para los jóvenes en edades de asistir al nivel superior de educación.

El Cuadro 4 documenta el contraste de la realidad laboral entre los vulnerables y el resto de la población en términos de participación laboral, empleo y desempleo. La participación en la fuerza laboral de los hombres adultos no difiere sustancialmente entre grupos sociales, alcanza el 92,8% entre los hombres en situaciones de vulnerabilidad, apenas menos de 3 puntos por debajo de la tasa de los hombres no vulnerables. Las diferencias se agrandan en el caso de los jóvenes y se magnifican en el grupo de las mujeres. La participación laboral de las mujeres adultas en condición de vulnerabilidad es la mitad de las no vulnerables. De hecho, son más las mujeres de alta vulnerabilidad que no participan de la fuerza laboral, que aquellas que sí lo hacen.

**Cuadro 5: Perfil de horas trabajadas y salarios horarios**

	Vulnerabilidad			Pobres por ingreso corriente
	Vulnerables	Resto	No vulnerables	
<b>Horas trabajadas</b>				
Total	36,7	39,2	37,9	31,0
[16,24]	33,6	34,4	29,5	27,7
[25,55]	38,4	40,3	39,1	32,0
[56+]	32,6	37,9	35,9	31,2
Hombres [25,55]	42,6	44,9	41,9	37,1
Mujeres [25,55]	29,8	34,4	36,6	24,9
<b>Salario horario</b>				
Total	66,4	106,6	205,8	61,9
[16,24]	59,0	82,5	137,5	54,0
[25,55]	69,4	110,7	192,5	64,7
[56+]	61,1	106,7	241,3	55,3
Hombres [25,55]	70,3	112,7	194,9	65,5
Mujeres [25,55]	67,5	108,2	190,2	63,6

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de la EPH-INDEC.

El único grupo para el que la inserción en el mercado laboral es mayor entre los vulnerables es el de los adultos mayores. Mientras que la protección social extendida permite a gran parte de la población retirarse sin necesidad de trabajar, esa posibilidad es ajena a los vulnerables, por lo que una proporción elevada de los adultos mayores de ese grupo se mantienen laboralmente activos.

En general, las tasas de desempleo son decrecientes en el nivel de vulnerabilidad. Por ejemplo, entre los hombres en edad primaria (25-55) el desempleo es 8,2% entre los vulnerables, 6% para el segmento central y 2,5% para los no vulnerables. Las brechas son aún más grandes entre las mujeres, siendo el desempleo del 16,1% en el grupo de vulnerables, 9,5% en el grupo central y 2,6% entre las mujeres no vulnerables. Las tasas de desocupación son sustancialmente más grandes para los jóvenes de todos los grupos sociales.

Es una vez más revelador comparar los valores de la primera y última columna del cuadro. En este caso las tasas de desempleo son muy superiores entre los pobres por ingreso corriente que entre los vulnerables. La razón proviene de un hecho ya discutido, y es que toda persona que en el mes previo a la encuesta estuvo desempleada tiene ingresos laborales nulos, por lo que con alta probabilidad es clasificada, en un análisis tradicional, como pobre.<sup>9</sup> Esa es, de hecho, la práctica del INDEC y, por ello, dentro del grupo de indigentes y pobres que se reporta semestralmente hay una gran proporción de personas desocupadas. En la realidad, una fracción de esas personas no son vulnerables, porque su situación de desempleo es solo circunstancial.

El Cuadro 5 reporta información sobre horas trabajadas semanales y salario horario. Si bien existen brechas entre los hombres, las diferencias se magnifican en el caso de las mujeres. Mientras que las horas trabajadas entre las mujeres no vulnerables alcanzan en promedio las 36,6 horas semanales, el valor cae a 29,8 en el caso de las mujeres en situación de alta vulnerabilidad. Las diferencias en términos de salarios horarios son muy claras entre grupos socioeconómicos, tanto en el caso de los hombres como de las mujeres.

**Cuadro 6: Perfil de tipo de empleo**

	Vulnerabilidad			Pobres por ingreso corriente
	Vulnerables	Resto	No vulnerables	
Empleador	1,7	3,8	6,6	2,3
Asalariado-firma mediana y grande	27,1	34,3	35,4	18,5
Asalariado-sector público	8,2	16,5	29,9	8,4
Profesional independiente	0,0	2,2	16,8	1,6
Asalariado-firma chica	36,5	22,8	7,0	33,6
No calificado independiente	24,8	19,8	4,1	33,5
Empleado familiar	1,6	0,7	0,3	2,2
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de la EPH-INDEC.

<sup>9</sup> La persona no será contabilizada como pobre si es que tiene ingresos no laborales suficientes, u otros miembros del hogar obtienen ingresos suficientes para que el ingreso familiar supere la línea de la pobreza.



**Cuadro 7: Perfil sectorial del empleo**

	Vulnerabilidad			Pobres por ingreso corriente
	Vulnerables	Resto	No vulnerables	
Actividades primarias	3,6	1,5	1,6	2,7
Industria trabajo-intensiva	8,6	6,8	2,9	8,8
Industria capital-intensiva	4,7	5,8	4,3	3,7
Construcción	23,9	9,2	2,1	18,4
Comercio	24,1	25,9	12,4	27,7
Servicios públicos y transporte	5,1	7,8	4,9	5,3
Servicios calificados	5,2	9,0	20,2	4,8
Administración pública	4,6	7,9	12,4	4,0
Educación y salud	7,7	17,9	38,5	9,1
Servicio doméstico	12,4	8,3	0,7	15,4
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de la EPH-INDEC.

El perfil de tipo de empleo difiere sustancialmente entre grupos, como se puede ver en el Cuadro 6. Los trabajadores en situación de vulnerabilidad son mayoritariamente asalariados en firmas chicas y en menor medida cuentapropistas no calificados y asalariados en firmas medianas/grandes.<sup>10</sup> En el otro extremo, los no vulnerables están empleados con mayor frecuencia en firmas medianas y grandes, o son asalariados del sector público o profesionales con trabajo independiente. Del Cuadro 7 se desprende que las diferencias entre grupos también son marcadas en el perfil sectorial del empleo. Los trabajadores en situación de alta vulnerabilidad están sobrerrepresentados en el comercio (muchos son vendedores ambulantes), la construcción y el servicio doméstico. En contraste, los no vulnerables se agrupan en los sectores de educación y salud, los servicios calificados y la administración pública.

**Cuadro 8: Beneficios laborales**

	Vulnerabilidad			Pobres por ingreso corriente
	Vulnerables	Resto	No vulnerables	
Empleo fijo	65,0	85,1	92,0	55,7
Derecho a jubilación	33,3	65,7	85,3	26,0
Seguro de salud	36,4	67,8	88,9	28,7

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de la EPH-INDEC.

<sup>10</sup> La clasificación de firma mediana comienza en 5 empleados, de forma que un pequeño emprendimiento informal ya califica como empresa mediana/grande en esta clasificación.

**Cuadro 9: Vulnerabilidad y NBI**

	Vulnerabilidad			Pobres por ingreso corriente
	Vulnerables	Resto	No vulnerables	
NBI	69,9	17,2	1,1	53,2

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de la EPH-INDEC.

Estas estructuras de empleo distintas se reflejan en los beneficios laborales gozados por los distintos grupos, lo que se evidencia en el Cuadro 8. Mientras que el 92% de los no vulnerables declara tener un empleo fijo, esa situación se reduce al 65% entre los vulnerables. La brecha se magnifica en el caso de los derechos a una jubilación y a un seguro de salud. Sólo alrededor de un tercio de los trabajadores en situación de alta vulnerabilidad declaran tener un seguro de salud y algún derecho a recibir una jubilación cuando se retiren.

El Cuadro 9 reporta los resultados de cruzar nuestra definición de vulnerabilidad con una definición de NBI semejante a la que Argentina ha utilizado con información censal. Casi el 70% de los vulnerables son pobres por NBI, es decir, tienen alguna carencia manifiesta en términos de vivienda o educación. Como es natural, el porcentaje se reduce drásticamente en el segundo grupo socioeconómico considerado (el 80% central) y se hace casi nulo entre los no vulnerables.<sup>11</sup> El cuadro confirma dos puntos que han sido remarcados en esta sección. En primer lugar, la vulnerabilidad puede ir más allá de la presencia o ausencia de algunas privaciones específicas. El Cuadro 9 indica que un 30% de la población vulnerable no es clasificada como pobre por NBI. Estas familias quizás logren superar el umbral de vivienda deficitaria y situación de saneamiento y envían a sus hijos a la escuela (o directamente no tienen hijos en edad escolar) por lo que no son pobres por NBI, pero tiene un conjunto de características estructurales que las hacen muy vulnerables, por lo que difícilmente logren superar un mínimo umbral de ingreso tanto en el presente como bajo otros

**Cuadro 10: Vulnerabilidad por regiones**

	% en total de población vulnerable	Tasa de vulnerabilidad
Conurbano	50,0	11,3
Pampeana	22,3	11,0
NOA	10,8	11,0
NEA	8,5	13,6
Cuyo	6,7	10,8
Patagonia	1,0	3,4
CABA	0,8	0,9
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>10,0</b>

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de la EPH-INDEC.

<sup>11</sup> Como ocurre generalmente, hay errores de medición usuales, o situaciones atípicas, que hacen que ese porcentaje no sea estrictamente cero.

contextos económicos. El segundo punto, que surge del Cuadro 9, es que nuestra definición de vulnerabilidad está más vinculada al conjunto de carencias materiales (las incluidas en el indicador de NBI), que a la definición usual de pobreza por ingreso corriente. Mientras que apenas más de la mitad de los pobres por ingreso corriente son pobres por NBI, la proporción crece al 70% entre los vulnerables.

¿Dónde se ubica territorialmente la vulnerabilidad? Desafortunadamente, la principal fuente de información sobre la realidad social del país —la EPH— no contiene suficiente información para hacer un análisis robusto de la localización geográfica de la población vulnerable a nivel de ciudades, y menos aún de zonas dentro de las áreas urbanas. Lo que sí permite la EPH, es una caracterización a nivel regional. La primera columna del Cuadro 10 muestra la localización regional de la población vulnerable en las áreas urbanas de Argentina. El patrón de concentración poblacional del país implica un resultado esperado: la mayor parte de la población vulnerable vive en el Conurbano Bonaerense. En particular, de acuerdo con nuestra definición, el 50% de las personas más vulnerables del país (en rigor, del 10% de mayor vulnerabilidad) vive en los partidos del Conurbano de la provincia de Buenos Aires. Alrededor del 22% de los vulnerables se localizan en la región Pampeana, en especial en los grandes aglomerados urbanos de Córdoba, Rosario y La Plata. Le siguen en relevancia el Noroeste argentino (NOA) con el 11%, el Noreste argentino (NEA) con el 8% y Cuyo con el 7%. La participación de la Patagonia y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) en el total nacional de población vulnerable es marginal.

La segunda columna del Cuadro 10 ilustra las diferencias regionales en el grado de vulnerabilidad. En particular, el gráfico reporta la proporción de población en cada región que pertenece al grupo de vulnerables, es decir al 10% de la población nacional de mayor vulnerabilidad. En términos relativos la vulnerabilidad es muy baja en CABA, baja en la Patagonia y ligeramente superior al promedio (10%) en el Conurbano, la región Pampeana, Cuyo y NOA. El NEA es la región con mayor tasa de población vulnerable de Argentina.

## V. EL MAPA DE LA VULNERABILIDAD

El análisis previo está basado en los datos de la EPH. En consecuencia, tiene una limitación geográfica significativa, ya que esta encuesta solo es implementada en los principales aglomerados urbanos del país. En esta sección extendemos las estimaciones de vulnerabilidad a todo el territorio nacional utilizando información censal y aplicando la metodología de *small-area estimation* (Hentschel *et al.* 2000; Elbers *et al.* 2003). Esta metodología consiste en estimar un modelo de pobreza de ingreso con datos de una encuesta y aplicar los parámetros resultantes al Censo para estimar pobreza de ingreso en áreas geográficas más pequeñas o directamente no relevadas por la encuesta. Específicamente, en nuestro caso la metodología requiere:

1. Identificar un vector de variables  $Z$  potencialmente asociadas a la situación de pobreza de ingreso, presentes tanto en la EPH como en el Censo.
2. Estimar un modelo de pobreza, en función de  $Z$ , con datos de la EPH en cada semestre.
3. Aplicar los parámetros de esos modelos para predecir la probabilidad de ser pobre de cada hogar  $h$  del Censo en cada año.

4. Identificar, para cada hogar  $h$  en el Censo, el valor mínimo del conjunto de probabilidades estimadas en el paso anterior  $p_{hm}$ .
5. Ordenar a los hogares de todo el Censo de acuerdo con su valor de  $p_{hm}$ .
6. Definir como *vulnerables* al 10% de hogares con los mayores valores de  $p_{hm}$ .

Una vez clasificados los hogares de esta forma, es posible computar la proporción de hogares vulnerables de cada unidad geográfica. El Cuadro 11 muestra esta proporción por provincia, mientras que la Figura 1 reproduce el mapa de la vulnerabilidad a nivel departamental. Tierra del Fuego, CABA y Santa Cruz aparecen como las jurisdicciones con menor vulnerabilidad, mientras que Santiago de Estero, Chaco y Corrientes son las provincias con mayor incidencia de este fenómeno. En términos de departamentos, las jurisdicciones de menor vulnerabilidad incluyen varias comunas de la CABA, y algunas poco pobladas de la Patagonia, mientras que en el otro extremo los departamentos con mayor vulnerabilidad están en áreas predominantemente rurales del NEA (Cuadro 12).

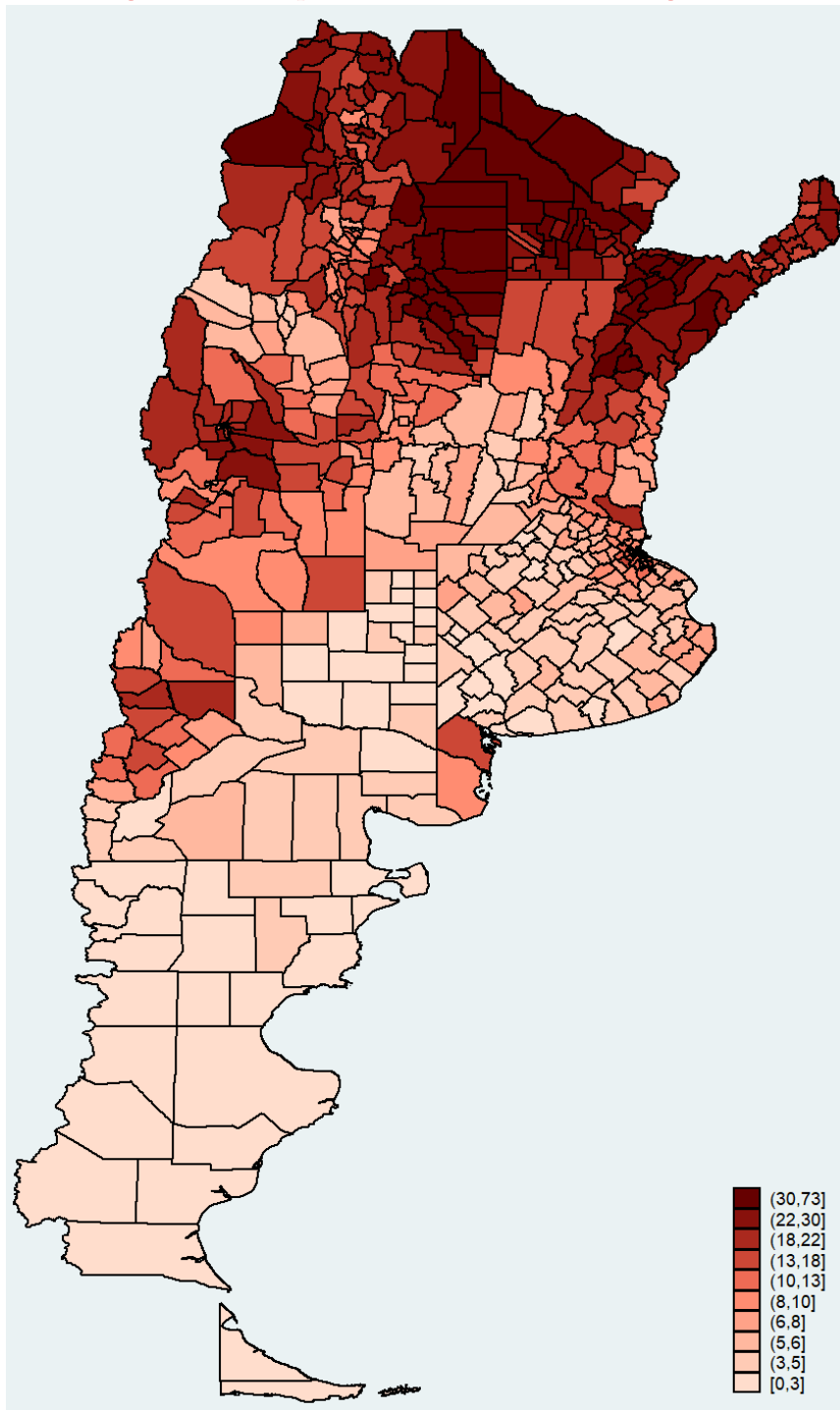
**Cuadro 11. Tasas de vulnerabilidad en las provincias argentinas**

Provincia	%
Tierra del Fuego	0,7%
CABA	1,4%
Santa Cruz	1,6%
Chubut	2,3%
La Pampa	2,8%
Río Negro	4,0%
La Rioja	7,0%
Córdoba	7,2%
Buenos Aires	7,9%
Tucumán	8,3%
Santa Fe	8,6%
Neuquén	9,2%
San Luis	9,9%
Mendoza	10,2%
Entre Ríos	12,1%
Catamarca	13,4%
San Juan	15,6%
Jujuy	15,8%
Misiones	18,6%
Salta	20,4%
Formosa	24,5%
Santiago del Estero	25,5%
Chaco	26,1%
Corrientes	26,4%

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la EPH y el Censo 2010.

Nota: sobre la base de una tasa nacional de 10%.

Figura 1. El mapa de la vulnerabilidad en Argentina



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la EPH y el Censo 2010.

Nota: proporción de hogares vulnerables por departamento, computada sobre la base de fijar la tasa nacional en 10%.

**Cuadro 12. Departamentos con mayores tasas de vulnerabilidad**

Provincia	Departamento	%
Santiago del Estero	Sarmiento	43,6%
Santiago del Estero	San Martín	44,3%
Santiago del Estero	Avellaneda	44,9%
Corrientes	Lavalle	46,3%
Corrientes	San Miguel	50,8%
Corrientes	Concepción	51,7%
Formosa	Bermejo	52,0%
Santiago del Estero	Figueroa	53,6%
Salta	Rivadavia	54,1%
Formosa	Ramón Lista	73,1%

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de la EPH y el Censo 2010.

## VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Este trabajo realiza un aporte sobre la caracterización de las personas más carenciadas en una población. Específicamente, se propone basar la identificación de esas personas en función del vector de probabilidades de ser pobre de ingreso tanto bajo las condiciones económicas presentes como bajo las vigentes en el pasado. Las personas vulnerables serían aquellas que, dadas sus características y las de los hogares que conforman, tienen muy bajas chances de superar la pobreza más allá de los vaivenes económicos. Argumentamos que esta propuesta tiene ventajas sobre la práctica usual de focalizar el análisis en los hogares pobres por ingreso corriente.

El trabajo aplica esta metodología al caso de Argentina. Los resultados confirman que las características de la población vulnerable definida siguiendo nuestra propuesta son sustancialmente más desventajosas que las de la población pobre según el criterio habitual del ingreso corriente. Las diferencias provienen en gran parte de que en este segundo grupo están incluidos hogares que solo circunstancialmente tienen ingresos bajos, pero que no son incluidos en nuestra definición de vulnerabilidad, ya que su probabilidad de ser pobre en el presente y bajo los distintos escenarios del pasado es reducida. Las diferencias en el perfil de vulnerabilidad y pobreza de ingreso corriente reafirman la necesidad de ir más allá de la definición habitual de indigencia y pobreza utilizada en el debate público en Argentina y en otros países de América Latina.

## REFERENCIAS

- Alkire, S., Foster, J., Seth, S. Santos, M., Roche, J. y Ballon, P. (2015). *Multidimensional poverty measurement and analysis*. Oxford University Press.
- Beccaria, L. y Gluzmann, P. (2013). *Medición de los ingresos y la pobreza oficial en América Latina y el Caribe* (Documento de trabajo No. 148). Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS), Universidad Nacional de La Plata.
- Bourguignon, F. (2003). *From income to endowments: the difficult task of expanding the income poverty paradigm* (Working paper 2003-03). Departement et Laboratoire de Economie Theorique et Appliquee (DELTA), Centre National de la Recherche Scientifique.
- Chaudhuri, S. (2003). *Assessing vulnerability to poverty: concepts, empirical methods and illustrative examples*. Departamento de Economía, Universidad de Columbia.
- Chaudhuri, S., Jalan, J. y Suryahadi, A. (2002). *Assessing household vulnerability to poverty from cross-sectional data: a methodology and estimates from Indonesia* (Documento de Trabajo 0102-52). Departamento de Economía, Universidad de Columbia.
- Cruces, G., Lanjouw, P., Lucchetti, L., Perova, E., Vakis, R. y Viollaz, M. (2015). Intra-Generational Mobility and Repeated Cross-Sections: A Three-Country Validation Exercise. *Journal of Economic Inequality*, 13(2), 161-179.
- Dang, H., Lanjouw, P., Luoto, J. y McKenzie, D. (2014). Using Repeated Cross-Sections to Explore Movements into and out of Poverty. *Journal of Development Economics*, 107, 112-128.
- Dang, H. y Ianchovichina, E. (2018). Welfare Dynamics with Synthetic Panels: The Case of the Arab World in Transition. *Review of Income and Wealth*, 64, S114-S144.
- Deaton, A. (1997). *The analysis of household surveys: Microeconomic analysis for development policy*. World Bank Publications.
- Deaton, A. y Zaidi, S. (2002). *Guidelines for Constructing Consumption Aggregates for Welfare Analysis* (Working Paper No. 135). Living Standards Measurement Study (LSMS), World Bank.
- Elbers, Lanjouw, J. y Lanjouw, P. (2003). Micro-level estimation of poverty and inequality. *Econometrica*, 71(1), 355-364.
- Feres, J. y Mancero, X. (2001). Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura. *Estudios estadísticos y prospectivos*, 4, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Naciones Unidas.
- Ferreira, F., Messina, J., Rigolini, J., López-Calva, L.F., Lugo, M.A. y Vakis, R. (2013). *Economic Mobility and the Rise of the Latin American Middle Class*. World Bank Publications.
- Gallardo, M. (2018). Identifying vulnerability to poverty: a critical survey. *Journal of Economic Surveys*, 32(4), 1074-1105.
- Gasparini, L., Cicowiez M. y Sosa Escudero, W. (2013). *Pobreza y desigualdad en América Latina: conceptos, herramientas y aplicaciones*. Temas Grupo Editorial.



- Hentschel, H., Lanjouw, J., Lanjouw, P. y Poggi, J. (2000). Combining census and survey data to trace the spatial dimensions of poverty: a case study of Ecuador. *The World Bank Economic Review*, 14 (1), 147-165.
- Hérault, N. y Jenkins, S. (2019). How valid are synthetic panel estimates of poverty dynamics? *The Journal of Economic Inequality*, 17(1), 51-76.
- Hoddinott, J. y Quisumbing, A. (2003). *Methods of microeconomic risk and vulnerability assessments* (Social Protection Discussion Paper No. 0323). World Bank.
- Kakwani, N. y Silber, J. (eds.), (2007). *The many dimensions of poverty*. Palgrave Macmillan.
- Klasen, S. y Waibel, H. (2013). *Vulnerability to poverty: theory, measurement, and determinants, with case studies from Thailand and Vietnam*. Palgrave Macmillan.
- López-Calva, L. F. and Ortiz-Juarez, E. (2014). A Vulnerability Approach to the Definition of the Middle Class. *Journal of Economic Inequality*, 12(1), 23-47.
- Ravallion, M. (2011). *On multidimensional indices of poverty* (Policy Research Working Paper No. 5580). World Bank.
- Santos, M. E. y Villatoro, P. (2018). A multidimensional poverty index for Latin America. *Review of Income and Wealth*, 64(1), 52-82.
- Sen, A. (1976). Poverty: an ordinal approach to measurement. *Econometrica*, 44(2), 291-231.
- Sen, A. (1984). Rights and capabilities. In Sen, A. (ed.), *Resources, values, and development*. Basil Blackwell.
- Sen, A. (1992). *Inequality reexamined*. Oxford University Press.