



## Empobrecimiento por gasto de bolsillo en atención de salud en hogares peruanos, 2015-2020<sup>1</sup>

*Impoverishment from out-of-pocket health spending in Peruvian households, 2015-2020*

Empobrecimento por gastos diretos com saúde em domicílios peruanos, 2015-2020

Henry Sucari<sup>2</sup>

Universidad Nacional del Altiplano, Puno - Puno, Perú

 <https://orcid.org/0000-0002-9303-9208>

henry.sucari@unap.edu.pe (correspondencia)

DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rg.2024.03.001>

Recibido: 15/04/2024 Aceptado: 20/06/2024 Publicado: 05/07/2024

### PALABRAS CLAVE

COVID-19,  
determinantes,  
empobrecimiento, gasto  
de bolsillo, salud.

**RESUMEN.** La literatura económica ha demostrado que el gasto de bolsillo en atención de salud es la forma más desigual e ineficiente para financiar la atención médica. Es perjudicial en el bienestar de los hogares; ya que incrementa el gasto de las familias y disminuye el consumo en los bienes básicos como alimentación. En situaciones de “shock” sanitario, estos agravan más aún y empobrecen a los hogares. El presente estudio analiza el empobrecimiento por gasto de bolsillo en atención de salud en los hogares peruanos en el periodo 2015-2020. Para ello se siguió la metodología de la Organización Mundial de Salud y se empleó el modelo logit para estimar los factores determinantes de dicho empobrecimiento. Los resultados del estudio muestran que el gasto de bolsillo en salud empobreció, en promedio, a 2.6 % de los hogares no pobres, siendo mayor durante la pandemia de COVID-19 2020, con un empobrecimiento del 3.53 %. Se encontró que los factores que determinan el empobrecimiento por gasto en salud fueron el ingreso per cápita del hogar, la escolaridad, la presencia de malestar crónico, la discapacidad de algún miembro del hogar, las necesidades básicas insatisfechas como vivienda inadecuada, hacinamiento y la falta de servicios higiénicos, baja asistencia escolar y alta dependencia económica, el seguro de salud. Finalmente, se encontró que los hogares urbanos no pobres se empobrecen en mayor medida en comparación con los hogares rurales.

### KEYWORDS

**ABSTRACT.** Economic literature has shown that out-of-pocket healthcare spending is the most unequal and inefficient way to finance medical care. It harms household welfare; as it increases family expenses and decreases consumption of basic goods like food. In situations of health “shock”, these further aggravate and impoverish households. This study analyzes the

<sup>1</sup> El artículo es producto de la tesis “Empobrecimiento por gasto de bolsillo en atención de salud en hogares peruanos 2015-2020 evidencia de covid-19” presentada a la Universidad Nacional del Altiplano, Perú.

<sup>2</sup> Doctorando en Economía y Políticas Públicas en la Universidad Nacional del Altiplano, Perú.



COVID-19, determinants, impoverishment, out-of-pocket spending, health.

impoverishment due to out-of-pocket healthcare spending in Peruvian households during the period 2015-2020. It followed the methodology of the World Health Organization and used the logit model to estimate the determining factors of such impoverishment. The results show that out-of-pocket health spending impoverished, on average, 2.6% of non-poor households, with greater impoverishment during the COVID-19 pandemic in 2020, at 3.53%. It was found that the factors determining impoverishment due to health spending were per capita household income, schooling, presence of chronic discomfort, disability of a household member, unmet basic needs such as inadequate housing, overcrowding and lack of sanitary facilities, low school attendance, and high economic dependency, health insurance. Finally, it was found that non-poor urban households become impoverished to a greater extent compared to rural households.

#### PALAVRAS-CHAVE

COVID-19, determinantes, empobrecimento, gastos diretos, saúde.

**RESUMO.** A literatura econômica demonstrou que os gastos diretos em saúde são a forma mais desigual e ineficiente de financiar o atendimento médico. Prejudica o bem-estar das famílias; pois aumenta as despesas familiares e diminui o consumo de bens básicos como alimentos. Em situações de "choque" de saúde, esses agravam ainda mais e empobrecem os domicílios. Este estudo analisa o empobrecimento devido aos gastos diretos em saúde nos domicílios peruanos no período de 2015-2020. Seguiu-se a metodologia da Organização Mundial da Saúde e utilizou-se o modelo logit para estimar os fatores determinantes de tal empobrecimento. Os resultados mostram que os gastos diretos em saúde empobreceram, em média, 2,6% dos domicílios não pobres, sendo maior durante a pandemia de COVID-19 em 2020, com um empobrecimento de 3,53%. Descobriu-se que os fatores que determinam o empobrecimento por gastos em saúde foram a renda per capita do domicílio, escolaridade, presença de desconforto crônico, deficiência de algum membro do domicílio, necessidades básicas não atendidas como habitação inadequada, superlotação e falta de instalações sanitárias, baixa frequência escolar e alta dependência econômica, seguro saúde. Finalmente, verificou-se que os domicílios urbanos não pobres empobrecem em maior medida em comparação com os domicílios rurais.

## 1. INTRODUCCIÓN

El gasto de bolsillo en atención de salud de los hogares, sigue siendo uno de los problemas más importantes en el financiamiento de salud. Según la OMS (2019), a nivel mundial, los gobiernos solo se hacen responsable del 51 % de gasto sanitario, mientras que más del 35 % del gasto en salud provienen directamente de los pagos de bolsillo de los hogares. Además, en los países de ingresos bajos y medios, más de la mitad del gasto sanitario se destina a la atención primaria, pero menos del 40 % de gasto en atención primaria proviene del gobierno.

El Perú, es uno de los países que incurre en mayor gasto de bolsillo en atención de salud. Según la OMS (2019) más del 29 % del gasto de atención en salud proviene de los bolsillos directos de los hogares. Si bien el gasto de bolsillo en salud de los hogares ha disminuido, este sigue siendo alta en comparación a los países de Argentina (14.9 %), Colombia (20.6 %) y Bolivia (28.1 %), dónde gran parte de los gastos en salud son subsidiadas por el Estado o por alguna organización.

En el Perú, no solo existe mayor gasto de bolsillo en atención de salud, sino también baja calidad de atención de salud pública y existen cada vez mayor interés en financiar la atención médica de forma privada. Cabe destacar que, la literatura reciente encuentra que incluso las personas con seguros de salud básicos, los cuales no cubren otros servicios de salud, incurren en gastos de bolsillo en atención de salud (Alvi et al., 2020; Das et al., 2020; Ku et al., 2019; Wagner et al., 2018).

Estos tienen consecuencias en los hogares, ya que los mayores niveles de financiamiento de GBS, pueden tener un impacto perjudicial en el bienestar; en muchos casos, los gastos se vuelven catastróficos y los llevan a la pobreza (Wagstaff et al., 2011). Una medida para afrontar los grandes bolsillos de salud es recurriendo a las transferencias inter temporales (ahorro, préstamo o venta de activos), de la reducción de los niveles de consumo

actual o en caso extremo, la renuncia a la atención médica por completo porque no pueden pagarla (O'Donnell et al., 2008), la cual es la forma más desigual e ineficiente de financiar la atención en salud (Correa-Burrows, 2012).

### Revisión de literatura sobre el empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud

El gasto de bolsillo en atención de salud a los gastos incurridos de manera directa o indirecta por los hogares en atención medida, los cuales tienen efecto empobrecedor cuando se vuelven catastróficos (Akazili et al., 2017; Ebaidalla & Mohammed, 2017; Hooda, 2017; Yap et al., 2018).

Estudios recientes señalan que en los países donde la cobertura de seguro de salud es gratuita también tienden a incurrir en gastos de bolsillo en atención de salud, con consecuencias empobrecedoras. Sin embargo, estos pueden tener solución si se realiza un buen diseño de política pública, como las transferencias condicionadas, ampliación y mejoramiento de los mecanismos de seguro en atención de salud (Alvi et al., 2020; Das et al., 2020; Ku et al., 2019; Wagner et al., 2018).

El empobrecimiento por gasto de bolsillo en atención de salud se da también cuando los gastos de bolsillo se vuelven catastróficos. De hecho, el gasto catastrófico está definido como el gasto en salud del hogar que representa una proporción igual o superior al 30 % de su ingreso disponible. Sin embargo, este puede variar incluso hasta 40% (Lavilla, 2012). El gasto catastrófico ocurre cuando los pagos de bolsillo de las familias son altos en relación al total del gasto en salud, se espera que la probabilidad del gasto catastrófico sea mayor cuando los niveles de pobreza y cuidado de salud son mayores (Lavilla, 2012).

En cuanto a los determinantes de gasto de bolsillo en atención y empobrecimiento, la literatura económica ha encontrado que los factores determinantes se agrupan en varios grupos a nivel microeconómico. El primero está relacionado positiva y estadísticamente con el ingreso del hogar (Ebaidalla & Mohammed, 2017; Petrera & Jiménez, 2018). Los ingresos de los hogares pueden incrementar el gasto de atención médica, ya que los hogares con mayor ingreso y mejor educación prefieren una atención de calidad y muchas veces la consiguen en establecimientos privados de salud. No obstante, está relacionado negativamente con el empobrecimiento a causa de gasto de bolsillo en la atención de salud.

El segundo está relacionado con la edad del individuo, la cual está aproximado en muchos casos de la edad del jefe de hogar, edad promedio del hogar, edad del entrevistado, y otros (Correa-Burrows, 2012; Ebaidalla & Mohammed, 2017; Woldemichael et al., 2016). La edad está asociada positivamente con el gasto de atención médica; un hogar con integrante adulta está relacionada con las frecuencias de visitas a la atención médica, asimismo, son estas las que llevan al empobrecimiento.

En tercer lugar, está relacionado con el malestar en los hogares, sobre todo enfermedades crónicas. Al respecto, Correa-Burrows (2012) encuentra que las enfermedades crónicas incrementarían en 11.5 % el gasto de bolsillo de salud en Chile; en cambio en el Perú, en 12.4 % (Lavilla, 2012). Generalmente, los hogares que presentan malestar crónico en sus integrantes incurren en mayor gasto de bolsillo en atención médica, por tanto, también son los hogares que más empobrecen.

El cuarto está relacionado con el acceso a los servicios básicos que cuentan los hogares; particularmente los hogares con limitado acceso a los servicios de agua, saneamiento, hacinamiento tienden a empobrecer más respecto aquellos hogares con mayor acceso a los servicios básicos (Mamani, 2019).

En ese sentido, el presente estudio analiza el empobrecimiento por gasto de bolsillo en atención de salud en los hogares peruanos en el periodo 2015-2020. Para ello se siguió la metodología de la Organización Mundial de Salud y se empleó el modelo logit para estimar los factores determinantes de dicho empobrecimiento.

## 2. MÉTODO

### Datos

Se utilizaron microdatos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) para los periodos 2015 al 2020. Esta encuesta, realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), utiliza un muestreo probabilístico de áreas, estratificado, polietápico e independiente dentro del ámbito territorial de estudio, con un nivel de confianza del 95% para las estimaciones muestrales. La información resultante es de acceso público y permite explorar el nivel de vida de la población. Para este estudio, nos enfocamos en la muestra proporcionada por la ENAH exclusivamente para jefes de hogar de 14 años y más. El tamaño muestral seleccionado anual fue de 47881 (2015), 69377 (2016), 69377(2017), 66171(2018), 66171(2019), 36041 (2020) jefes de hogar.

### Ecuación empírica y técnicas de estimación

La ecuación empírica para estimar el empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud se basó en la revisión de literatura, principalmente el estudio de Lavilla (2012).

$$y_h^* = x_h\beta + \varepsilon_h \quad (1)$$

Donde  $y_h^*$  es la variable dependiente discreta, toma valor 1 cuando el hogar empobrece debido a los gastos de bolsillo en salud y 0 en cuando no empobrece;  $x_h$  es vector de características observables de los individuos o factores determinantes que empobrecen al incurrir a gasto de bolsillo de salud;  $\varepsilon_h$  es el error del modelo presenta distribución normal media cero y varianza uno.

El modelo logístico sobre probabilidad de empobrecimiento por gasto de bolsillo  $y_h$  se puede representar:

$$\begin{aligned} \Pr(y_h = 1|x_h) &= \Pr(y_h^* > 0|x_h) = \Pr[u_h > -x_h\beta|x_h] \\ &= 1 - F(-x_h\beta) = F(x_h\beta) \\ F(x_h\beta) &= \frac{e^{x_h\beta}}{1+e^{x_h\beta}} \quad (2) \end{aligned}$$

Donde  $F(x_h\beta)$  es una función de distribución acumulada logística.

La estimación del modelo es por el método el método de máxima verosimilitud. Siguiendo a Wooldridge (2002) este se puede plantear como:

$$\ln L(\beta) = \sum_{i=1}^n \{y_h \ln F(x_h\beta) + (1 - y_h) \ln(1 - F(x_h\beta))\} \quad (3)$$

Las condiciones de primer orden del problema de maximización requieren que:

$$\frac{\partial \ln L(\beta)}{\partial \beta} = \sum_{i=1}^n \left[ y_h \frac{f(x_h\beta)}{F(x_h\beta)} + (1 - y_h) \frac{-f(x_h\beta)}{1-F(x_h\beta)} \right] x_h \quad (4)$$

Uno de los métodos más utilizados es el conocido método del tanteo. El método de tanteo “Scoring” usa la información de la matriz de información (Maddala, 1983):  $\beta_{f+1} = \beta_f + \hat{I}^{-1}(\beta_f) \frac{\partial \beta}{\partial \beta_f}$ . (5)

### Variables empleadas en la estimación

Las variables utilizadas en la presente investigación fueron obtenidas de la Encuesta Nacional de Hogares, de 2015 - 2020. Se utilizaron los módulos 100, 200, 300, 400, 500 y datos calculados de “34 Sumaria”.

La variable dependiente es el empobrecimiento por bolsillo en atención de salud, este indicador se implementó en dos etapas. En la primera etapa se construyó el gasto de bolsillo en salud (*opp*). En la ENAHO, el gasto de bolsillo en salud se puede agrupar en tres grupos y frecuencias. El primer grupo tiene una frecuencia semanal (últimas 4 semanas) y corresponde a gastos en consultas, medicamentos/suministros, análisis, radiografías, tomografías y otros exámenes. El segundo grupo es de frecuencia mensual (últimos 3 meses), y corresponde a servicios dentales y afines, servicios oftalmológicos, compra de gafas, vacunaciones, revisiones de salud infantil, anticonceptivos y otros gastos (ortopedia, termómetros, etc.). Por último, el tercer grupo es de frecuencia anual (últimos 12 meses) y corresponde a los gastos de hospitalización, intervenciones quirúrgicas, controles del embarazo y atención al parto. Los datos de gasto de bolsillo en salud se identifican en la ENAHO como variables *I41601* a *I41616*, las cuales son imputadas, deflactadas y anualizadas con precios de Lima Metropolitana (inflación base 2021) para obtener el gasto real. Posteriormente, los gastos de bolsillo en salud se expresaron en términos per cápita y mensual

En la segunda etapa se calculó el empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud siguiendo la metodología propuesta por la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2005):

$$y_h = 1 \text{ if } \exp_h \geq se_h \text{ y } \exp_h - opp < se_h$$

$$y_h = 0 \text{ if } \exp_h \geq se_h \text{ y } \exp_h - opp \geq se_h \text{ (6)}$$

Donde  $y_h$  representa el empobrecimiento debido a los gastos de bolsillo en salud, tomando el valor de 1 cuando el hogar cae en la pobreza y 0 en caso contrario;  $\exp_h$  es el gasto real total de los hogares en bienes y servicios per cápita;  $se_h$  es el gasto real de subsistencia, calculado como el producto del umbral de pobreza monetaria ( $lp$ ) y el número de miembros del hogar.

El estudio sostiene el gasto total del hogar en bienes y servicios per cápita ( $\exp_h$ ) es mayor o igual al gasto de subsistencia ( $se_h$ ), al restar los gastos de bolsillo en salud (*opp*), el gasto restante es menor que el gasto de subsistencia. En otras palabras, sin los gastos de bolsillo en salud, el hogar podría cubrir sus necesidades básicas, pero estos gastos adicionales hacen que el hogar no pueda cubrir el mínimo necesario para subsistir, cayendo así en la pobreza.

El empobrecimiento por gasto de bolsillo que se construyó a partir de los módulos 400 “salud” y “34 sumaria”. También se obtuvo la línea de pobreza monetaria y la línea pobreza extrema, estas variables fueron sirvieron en la elaboración de gasto de subsistencia (*gs*).

Las variables empleadas en la estimación se obtuvieron de diferentes módulos de ENAHO. En la Tabla 1 se presentan las variables según escala de medición y tipo de variable.

Tabla 1

*Variables empleadas en la estimación del modelo econométrico*

Variable	Indicador	Escala de medición	Tipo de variable
Empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud	1=empobrece, 0=no empobrece	Cualitativa/dicotómica	Dependiente
Ingreso per cápita del hogar	En soles	Cuantitativa/continua	Independiente
Escolaridad promedio del hogar	en años	Cuantitativa/discreta	Independiente
Presencia de embarazo en el hogar	1=embarazo, 0=otros	Cualitativa/dicotómica	Independiente
Presencia de malestar crónico en el hogar	1=malestar crónico, 0=otros	Cualitativa/dicotómica	Independiente
Discapacidad permanente	1=Discapacidad, 0=otros	Cualitativa/dicotómica	Independiente
Vivienda adecuada (NBI1)	1=Inadecuado, 0=otros	Cualitativa/dicotómica	Independiente
Vivienda hacinada (NBI2)	1=Hacinada, 0=otros	Cualitativa/dicotómica	Independiente
Servicios higiénicos (NBI3)	1=Sin servicios higiénicos, 0=otros	Cualitativa/dicotómica	Independiente
Asistencia escolar (NBI4)	1=Inasistencia, 0=otros	Cualitativa/dicotómica	Independiente
Alta dependencia económica (NBI5)	1=Alta dependencia, 0=otros	Cuantitativa/continua	Independiente
Ámbito urbano	1=urbano, 0=rural	Cualitativa/dicotómica	Independiente
Seguro de salud	1=tiene, 0=no tiene	Cualitativa/dicotómica	Independiente

### 3. RESULTADOS

#### Estadísticas descriptivas

Entre los años 2015 y 2019, el empobrecimiento de los hogares por gasto de bolsillo en salud se redujo de 2.47 % a 2.33 % al 2019. Estos datos indican que, de cada 100 hogares no pobres, 2.33 hogares fueron empobrecidos. No obstante, el empobrecimiento para el año 2020 se incrementó a 3.53 %; es decir, en el 2020, empobreció un hogar adicional más. En este escenario, los hogares urbanos fueron los más perjudicados respecto a los hogares rurales.

A nivel de educativo, los hogares con mayor empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud en el año 2020 fueron aquellos con jefes de hogar con nivel de educación secundaria, educación superior no universitaria y nivel de educación primaria. En cambio, los hogares con menor nivel de empobrecimiento fueron hogares con nivel de educación superior universitaria y posgrado.

Con referente a la pobreza monetaria, el empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud ha afectado sobre todo a los hogares con pobreza extrema y pobreza no extrema. Particularmente, en el año 2020, los hogares con pobreza extrema empobrecieron en 9.52 %; los hogares no pobres extremos, en 5.75 % y; los hogares no pobres solo en 3.2 %. De otro lado, los hogares con malestar crónico empobrecieron en menor medida respecto a otros tipos de hogares, esta cifra se repitió incluso en el año 2020.

Según el ámbito geográfico, los hogares de las regiones de Selva, Lima metropolitana y costa empobrecieron en mayor medida en gasto de bolsillo en atención de salud respecto a los hogares de la sierra.

Con respecto a seguro de salud, se puede observar que los hogares con seguro de salud empobrecieron menos respecto a los hogares sin seguro de salud. Los resultados fueron evidentes sobre todo en el año 2020. Particularmente, en el 2020, los hogares con tenencia de seguro de salud empobrecieron en 3.53 %; en cambio, los hogares sin tenencia de seguro de salud empobrecieron en 4.23 %.

Tabla 2

*Empobrecimiento por gasto de bolsillo en los hogares peruanos, 2015 -2020*

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	2.47	2.73	2.48	2.37	2.33	3.53
Rural	2.34	3.13	2.6	2.49	1.92	3.15
Urbano	2.52	2.57	2.43	2.32	2.5	3.68
<i>Nivel educativo</i>						
Sin educación	1.94	2.09	2.16	2.03	2.26	2.65
Educación Primaria	2.66	3.1	2.67	2.47	2.47	3.2
Educación Secundaria	2.98	3.19	2.99	3.02	2.71	4.17
Educación Superior No universitario	2.4	2.4	2.24	2.01	2.22	3.52
Educación Superior Universitario	1.45	1.78	1.58	1.32	1.59	3.07
Posgrado	0.1	1.25	0.44	0.87	0.62	1.64
<i>Nivel de pobreza monetaria</i>						
pobre extremo	1.29	3.0	3.86	6.25	5.74	9.52
pobre no extremo	4.48	5.46	5.15	4.49	4.23	5.75
no pobre	2.35	2.58	2.32	2.22	2.2	3.41
<i>Con malestar crónico</i>						
En otro caso	2.75	2.93	2.64	2.6	2.51	3.87
Con malestar	2.15	2.51	2.32	2.14	2.16	3.2
<i>Ámbito geográfico</i>						
Costa	2.32	2.49	2.72	2.48	2.32	3.71
Sierra	2.37	2.74	2.25	2.16	2.26	2.92
Selva	2.44	2.5	2.21	2	2.29	4.03
Lima Metropolitana.	3.03	3.59	2.77	3.22	2.56	3.84
Con seguro de salud	2.34	2.61	2.31	2.22	2.18	3.31
Sin seguro de salud	2.77	3.02	2.96	2.82	2.78	4.23

*Nota.* Elaboración propia en base a datos de ENAHO (2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

Una vez calculada el empobrecimiento de los hogares por gasto de bolsillo en salud, se identificaron los factores determinantes de dicho empobrecimiento a través de modelo logit. Los efectos marginales se muestran en la Tabla 3. Los resultados muestran que ante un incremento del ingreso familiar per cápita llevaría a reducir el empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud en 0.02 %, lo que es evidente con la teoría económica. Asimismo, el incremento de la escolaridad en 1 año llevaría a reducir el empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud en 0.02 (solo significativo 2016).

Por otro lado, la presencia del embarazo en el hogar llevaría al empobrecimiento por el gasto de bolsillo en salud entre 0.08 % y 0.47 %. Sin embargo, esto no está claro para los últimos años, a pesar que en esta etapa se llevan los gastos prenatales, la explicación detrás podría estar relacionado en que gran parte de las mujeres en esta etapa, se encuentran de alguna manera protegidas con algún tipo de seguro de salud (EsSalud o SIS).

El malestar crónico fue determinante del empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud. Si el hogar presenta algún malestar crónico el hogar empobrecería entre 0.34 % y 0.39 %, lo que es lógico, ya que las enfermedades tienden a incrementar el gasto de bolsillo de atención en salud.

El efecto de la discapacidad permanente también fue determinante de empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud, sin embargo, el efecto fue no esperado, ya que según los resultados este llevaría a reducir el empobrecimiento.

**Tabla 3**

*Resultados de la estimación del modelo de empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud en el Perú, 2015 - 2020*

Variables	2015 dx/dy	2016	2017	2018	2019	2020
Ingreso per cápita del hogar	-0.0002***	-0.0002***	-0.0002***	-0.0002***	-0.0002***	-0.0002***
Escolaridad promedio del hogar	0.0003	0.0002***	-0.0001	-0.00013	-0.0005	0.0001
Presencia de embarazo en el hogar	-0.0014	0.0008**	0.0047**	0.0025**	0.00187	0.0107
Presencia de malestar crónico en el hogar	-0.0039**	-0.0037	-0.0025	-0.0034***	-0.0039**	-0.001
Discapacidad permanente	-0.0077*	-0.0018	-0.0059	-0.005**	-0.0038***	-0.0094**
Vivienda adecuada (NBI1)	0.0064*	0.0024	0.0041	0.009***	0.0032***	0.0138***
Vivienda hacinada (NBI2)	0.0147***	0.0153***	0.0148***	0.0253***	0.0174***	0.0159
Servicios higiénicos (NBI3)	-0.0082**	-0.0013***	-0.0052	-0.0076***	-0.0066**	-0.0064
Asistencia escolar (NBI4)	0.0025	0.0231	0.0325***	0.0226	-0.0116	-0.0077
Alta dependencia económica (NBI5)	0.0817***	0.0219***	0.0029***	0.0253**	0.0233***	0.0595***
Ámbito urbano	0.0054**	-0.0024	0.0015	0.0011***	0.0102	0.0064***
Seguro de salud	-0.0042**	-0.0039***	-0.0063***	-0.0058***	-0.0054***	-0.0037*
No Obs. Observaciones	47881	69377	69377	66171	66171	36041
Wald Chi cuadrado - Test de Wald	329.84	437.68	437.68	375.48	375.48	221.57
Probabilidad Chi cuadrado	0	0	0	0	0	0

Las necesidades básicas insatisfechas también fueron determinantes del empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud. Los resultados indican que una vivienda inadecuada de los hogares (nbi1), la probabilidad de empobrecimiento se incrementaría entre 0.32 % y 1.38 %; cuando la vivienda de los hogares se encuentra hacinada (nbi2) la probabilidad de empobrecimiento se incrementaría entre 1.47 % y 2.53 %; en cambio, si los hogares cuentan con los servicios higiénicos (nbi3) la probabilidad de empobrecimiento por gasto de bolsillo se reduciría entre 0.13 % y 0.82 %. Asimismo, cuando existe baja o nula asistencia escolar (nbi4) la probabilidad empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud se incrementaría entre 3.25 % (significativo solo en 2017). De

manera similar, cuando los hogares presentan alta dependencia económica (nbi5), la probabilidad de empobrecimiento se incrementaría entre 0.29 % y 8.17 %.

El ámbito geográfico muestra que los hogares urbanos empobrecen por gasto de bolsillo en salud más respecto a los hogares rurales, los resultados son significativas para el año 2015, 2019 y 2020. Puntualmente, los resultados muestran que si los hogares se sitúan en el ámbito urbano la probabilidad de empobrecimiento se incrementaría entre 0.11 % y 0.64 %.

En relación con el seguro de salud, los resultados muestran tener seguro de salud reduciría la probabilidad de empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud entre 0.37 % y 0.63 % respecto a los hogares sin seguro de salud. Estos resultados son significativos a nivel de 1 % y son coherentes con la teoría y las hipótesis de estudio.

#### 4. DISCUSIÓN

Se ha encontrado que durante los años 2015 - 2019, el empobrecimiento de hogares previa a la pandemia se redujo de 2.47% a 2.33%, lo que significa que, de cada 100 hogares no pobres, 2.3 empobrecieron por gasto de bolsillo en salud. No obstante, en el 2020 el empobrecimiento afectó un hogar adicional más. Los resultados de estudio son cercanos a los encontrados por Lavilla (2012) quien encuentra el empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud en 1% de hogares no pobres para el periodo 2006-2009, para los hogares peruanos. En el contexto internacional, existe bastante evidencia sobre el empobrecimiento a causa de gasto de bolsillo en salud, sin embargo, el efecto es mayor al caso peruano. El estudio Van (2007) encuentra que el gasto de bolsillo en salud empobrece de 2.7% de hogares no pobres en 14 países de Asia; Akazili et al. (2017) encuentra un empobrecimiento entre 9.4% y 3.8% de hogares no pobres en Ghana; Hooda (2017) encuentra en India, que el gasto de bolsillo en salud empuja a 3.5% (50,6 millones) de personas por debajo del umbral de pobreza y también provoca una mayor profundización de la pobreza para las personas que ya son pobres. En la misma línea Garg y Karan (2009) y Thakur (2018) encuentran que el gasto de bolsillo en salud empobrece en 3.2% y 4.1% de hogares no pobres en India.

Los factores determinantes del empobrecimiento de los hogares a causa de gasto de bolsillo en salud fueron el ingreso del hogar y educación, estos determinaron positivamente la reducción del empobrecimiento. Asimismo, la presencia del embarazo en el hogar fue determinante del empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud. En cambio, la presencia de malestar crónico y la discapacidad llevaron a incrementar el empobrecimiento. La evidencia sostiene que el malestar en los hogares, que están referidas a las enfermedades crónicas en el hogar; por ejemplo, Correa-Burrows (2012) encuentra que las enfermedades crónicas incrementarían en 11.5% el gasto de bolsillo de salud en Chile, en tanto para el Perú alcanzaría a 12.4% (Lavilla, 2012). Las necesidades básicas insatisfechas también fueron determinantes de empobrecimiento por gasto de bolsillo en salud, sobre todo, cuando las viviendas tienen limitado acceso a los servicios agua y saneamiento, baja asistencia escolar y alta dependencia económica. El ámbito geográfico dio a conocer que los hogares urbanos no pobres empobrecen más respecto a los hogares rurales.

Por otro lado, se ha encontrado que los hogares con seguro de salud empobrecen menos respecto a los hogares sin seguro de salud, tanto en hogares rurales como hogares urbanos. La evidencia sostiene que el seguro de salud provoca la disminución de gasto de bolsillo de salud y también el empobrecimiento (Akazili et al., 2017; Correa-Burrows, 2012; Wagner et al., 2018; Woldemichael et al., 2016). No obstante, la literatura reciente muestra que, en los países donde la cobertura de seguro de salud es gratuita, también tienden a incurrir en

gastos de bolsillo en atención de salud, con efectos empobrecedores. Sin embargo, estos pueden tener solución si se realiza un buen diseño de política pública, como las transferencias condicionadas, ampliación y mejoramiento de los mecanismos de seguro en atención de salud (Alvi et al., 2020; Das et al., 2020; Ku et al., 2019; Wagner et al., 2018).

## 5. CONCLUSIONES

El gasto de bolsillo en salud empobreció, en promedio, a 2.6 % de los hogares no pobres, siendo mayor durante la pandemia de COVID-19 2020, con un empobrecimiento del 3.53 %. Se encontró que los factores que determinan el empobrecimiento por gasto en salud fueron el ingreso per cápita del hogar, la escolaridad, la presencia de malestar crónico, la discapacidad de algún miembro del hogar, las necesidades básicas insatisfechas como vivienda inadecuada, hacinamiento y la falta de servicios higiénicos, baja asistencia escolar y alta dependencia económica, el seguro de salud. Finalmente, se encontró que los hogares urbanos no pobres se empobrecen en mayor medida en comparación con los hogares rurales.

La variable de seguro de salud es una variable de política para reducir la carga de gasto de bolsillo en atención de salud, a través de aseguramiento universal. El aseguramiento no solo debe cubrir la atención médica básica, sino integral. Estas políticas deben ir acompañadas con la mejora de atención en los establecimientos de salud, principalmente en el MINSA y EsSalud.

### **Conflicto de intereses / Competing interests:**

El autor declara que no incurre en conflictos de intereses personales o financieros.

### **Rol de los autores / Authors Roles:**

No aplica.

### **Fuentes de financiamiento / Funding:**

El autor declara que no recibió un fondo específico para esta investigación.

### **Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:**

El autor declara no haber incurrido en aspectos antiéticos, ni haber omitido aspectos legales en la realización de la investigación.

## REFERENCIAS

- Akazili, J., Ataguba, J. E. O., Kanmiki, E. W., Gyapong, J., Sankoh, O., Oduro, A., & McIntyre, D. (2017). Assessing the impoverishment effects of out-of-pocket healthcare payments prior to the uptake of the national health insurance scheme in Ghana. *BMC International Health and Human Rights*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12914-017-0121-7>
- Alvi, Y., Faizi, N., Khaliq, N., & Ahmad, A. (2020). Assessment of out-of-pocket and catastrophic expenses incurred by patients with Human Immunodeficiency Virus (HIV) in availing free antiretroviral therapy services in India. *Public Health*, 183, 16–22. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.03.031>
- Correa-Burrows, P. (2012). Out-Of-Pocket Health Care Spending by the Chronically Ill in Chile. *Procedia Economics and Finance*, 1, 88–97. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(12\)00012-3](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(12)00012-3)
- Das, S., Sundaramoorthy, L., & Bhatnagar, T. (2020). Out-of-pocket expenditure for delivery at home and public health facilities in the context of conditional cash transfer and free delivery care programs: An analytical

- cross-sectional study in South 24 Parganas district, West Bengal, India, 2017. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(4), 1395–1401. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.06.007>
- Ebaidalla, E. M., & Mohammed, E. M. A. (2017). Determinants and Impact of Households's Out-of-Pocket Health Care Expenditure in Sudan: Evidence From Urban and Rural Population. In *Working Papers* (1170). Economic Research Forum.
- Garg, C. C., & Karan, A. K. (2009). Reducing out-of-pocket expenditures to reduce poverty: A disaggregated analysis at rural-urban and state level in India. *Health Policy and Planning*, 24(2), 116–128. <https://doi.org/10.1093/heapol/czn046>
- Hooda, S. K. (2017). Out-of-pocket Payments for Healthcare in India. *Journal of Health Management*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.1177/0972063416682535>
- Keane, M., & Thakur, R. (2018). Health care spending and hidden poverty in India. *Research in Economics*, 72(4), 435–451. <https://doi.org/10.1016/j.rie.2018.08.002>
- Ku, Y. C., Chou, Y. J., Lee, M. C., & Pu, C. (2019). Effects of National Health Insurance on household out-of-pocket expenditure structure. *Social Science and Medicine*, 222, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.12.010>
- Lavilla, H. (2012). Empobrecimiento por Gasto de Bolsillo en Salud Informe Final. *Consortio de Investigación Económica y Social (CIES)*, 1–84.
- Maddala, G. S. (1983). Limited-Dependent and Qualitative Variables in Economics. *Cambridge University Press*, 257–291.
- Mamani, J. W. (2019). *Análisis de los principales determinantes de la incidencia de gasto catastrófico de bolsillo en salud para los hogares del Perú y Puno – 2017*. [Tesis de grado, Universidad Nacional del Altiplano]. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/10502>
- O'Donnell, O., van Doorslaer, E., Wagstaff, A., & Lindelow, M. (2008). Analyzing Health Equity Using Household Survey Data: A Guide to Techniques and Their Implementation. In *Analyzing Health Equity Using Household Survey Data*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-6933-3>
- Organización Mundial de la Salud. (2019, February 20). *Los países están gastando más en salud, pero las personas siguen pagando demasiado de sus bolsillos*. <https://cutt.ly/pegbak6e>
- Petrera, M., & Jiménez, E. (2018). Determinantes del gasto de bolsillo en salud de la población pobre atendida en servicios de salud públicos en Perú, 2010–2014. *Rev Panam Salud Publica*, 42, 1–7. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.20>
- Van, E. (2007). *Paying Out-of-Pocket for Health Care in Asia: Catastrophic and Poverty Impact* (Working Paper 2).
- Wagner, N., Quimbo, S., Shimkhada, R., & Peabody, J. (2018). Does health insurance coverage or improved quality protect better against out-of-pocket payments? Experimental evidence from the Philippines. *Social Science and Medicine*, 204, 51–58. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.03.024>
- Wagstaff, A., Bilger, M., Sajaia, Z., & Lokshin, M. (2011). Health Equity and Financial Protection: Streamlined Analysis with ADePT Software. *World Bank Publications*.

- Woldemichael, A., Gurara, D. Z., & Shimeles, A. (2016). Community-Based Health Insurance and Out-of-Pocket Healthcare Spending in Africa: Evidence from Rwanda. *IZA Discussion Papers*.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. <https://cutt.ly/HegbavTx>
- World Health Organization. (2005). *Distribution of health payments and catastrophic expenditures Methodology*. <https://www.who.int/publications/i/item/EIP-FER-DP.05.2>
- Yap, A., Cheung, M., Kakembo, N., Kisa, P., Muzira, A., Sekabira, J., & Ozgediz, D. (2018). From procedure to poverty: out-of-pocket and catastrophic expenditure for pediatric surgery in Uganda. *Journal of Surgical Research*, 232, 484–491. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.05.077>