



RedNHE

Red Nacional de
Investigadores
en Economía

Protección Financiera de los Adultos Mayores: una Evaluación de los Determinantes del Gasto Catastrófico en Salud en Argentina

Juan Marcelo Virdis (Universidad Nacional del Sur/CONICET)

María Eugenia Elorza (Universidad Nacional del Sur/CONICET)

Fernando Delbianco (Universidad Nacional del Sur/CONICET)

DOCUMENTO DE TRABAJO N° 218

Febrero de 2023

Los documentos de trabajo de la RedNIE se difunden con el propósito de generar comentarios y debate, no habiendo estado sujetos a revisión de pares. Las opiniones expresadas en este trabajo son de los autores y no necesariamente representan las opiniones de la RedNIE o su Comisión Directiva.

The RedNIE working papers are disseminated for the purpose of generating comments and debate, and have not been subjected to peer review. The opinions expressed in this paper are exclusively those of the authors and do not necessarily represent the opinions of the RedNIE or its Board of Directors.

Citar como:

Viridis, Juan Marcelo, María Eugenia Elorza y Fernando Delbianco (2023). Protección Financiera de los Adultos Mayores: una Evaluación de los Determinantes del Gasto Catastrófico en Salud en Argentina. *Documento de trabajo RedNIE N°218.*

Protección financiera de los adultos mayores: una evaluación de los determinantes del gasto catastrófico en salud en Argentina


Juan Marcelo Viridis^{1*}, María Eugenia Elorza^{1, 2} y Fernando Delbianco^{2, 3}


¹Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur, Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Universidad Nacional del Sur (UNS), San Andres 800, Bahía Blanca, Argentina.


²Departamento de Economía, UNS, San Andrés 800, Bahía Blanca, Argentina.

³Instituto de Matemática de Bahía Blanca, CONICET-UNS, Av. Alem 1253, Bahía Blanca, Argentina

Nota del autor

Juan Marcelo Viridis  <https://orcid.org/0000-0001-7118-9259>

María Eugenia Elorza  <https://orcid.org/0000-0003-1562-1363>

Fernando Delbianco  <https://orcid.org/0000-0002-1560-2587>

* Autor para correspondencia. Información de contacto:

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (CONICET-UNS), Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur.

San Andrés 800, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina (CP: 8000)

E-mail: jmviridis@iess-conicet.gob.ar

Teléfono: +54 291 4595138

1 Introducción

El estudio del gasto catastrófico en salud (GCS) ha adquirido gran relevancia a nivel mundial. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) incluye a la proporción de la población que ha incurrido en GCS entre los indicadores utilizados para medir el cumplimiento de los Objetivos Sustentables del Milenio (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2020). Además, estos indicadores son incluidos por la OMS dentro de las estadísticas utilizadas para describir a los países miembro, junto a índices de vacunación, mortalidad infantil y mortalidad neonatal, entre otros. La relevancia del estudio del GCS ha surgido a partir de la preocupación expresada por distintos países y la comunidad internacional por el empobrecimiento de hogares causado por gastos elevados destinados a tratar distintas patologías (Asamblea Mundial de la Salud n° 58 2005, p. 2).

La estimación de indicadores de GCS es realizada a partir de la capacidad de pago de los hogares y el gasto de bolsillo en salud (GBS), que se define como los pagos realizados en el momento de recibir atención médico-sanitaria. A partir de estas variables, se identifica a la población que ha incurrido en GCS como la que habita en hogares en los que el GBS realizado por todos los integrantes supera una proporción determinada de la capacidad de pago de ese hogar. A pesar de que actualmente existe una gran cantidad de artículos científicos sobre distintos temas relacionados al GCS, no se ha alcanzado un consenso sobre cuál es la proporción de la capacidad de pago a partir la cual el GBS se vuelve catastrófico (Wagstaff, Flores, et al. 2018b). Por este motivo, se suelen emplear distintas proporciones con el objetivo de obtener resultados robustos (Khan, Ahmed y Evans 2017; Somkotra y Lagrada 2009; Wagstaff y Doorslaer 2003; Wagstaff, Flores, et al. 2018a).

Existen también distintas formas de estimar la capacidad de pago de los hogares. Xu y la OMS (2005) plantearon que el GBS debe ser comparado con los ingresos o los gastos netos de gastos de subsistencia, que pueden ser estimados como: i) gasto en alimentos, ii) valor de una canasta básica o iii) una línea de pobreza internacional. Sin embargo, Wagstaff (2019) ha señalado que esta metodología no es útil para evaluar el impacto del GBS en los gastos de subsistencia y, a tal fin, deben utilizarse indicadores de gasto empobrecedor, los cuales se estiman en base a los hogares cuyo ingreso neto de GBS se encuentra por debajo del costo de una canasta de bienes y servicios básicos. El autor sostiene que la estimación del GCS debe estar basada en los gastos o ingresos totales de los hogares.

A partir de la identificación de los hogares cuyos integrantes han incurrido en GCS, es posible explorar factores que los caracterizan. El estudio de la relación entre factores socioeconómicos y demográficos, y la incidencia del GCS permite obtener resultados relevantes para la elaboración de políticas públicas, pues es posible evaluar si existen segmentos de ingreso, rangos etarios, u hogares sin seguro de salud que son particularmente vulnerables al GCS. Investigaciones previas en distintos países han encontrado que, además de factores relacionados a la salud de sus integrantes, existen distintas variables socioeconómicas

y demográficas que se asocian a una mayor probabilidad de GCS, entre las que se encuentra la presencia de integrantes adultos mayores (Azzani, Roslani y Su 2019).

A pesar de que Argentina ha mejorado sus indicadores de GCS (Varco et al. 2022; Viridis, María Eugenia Elorza y F. Delbianco 2022), algunos autores han encontrado que resultan elevados en comparación con Latinoamérica y el Caribe (LAC) (Knaul et al. 2011; Peticara 2008; Wagstaff, Flores, et al. 2018a), por lo cual el estudio de los factores asociados es particularmente relevante. En este sentido, existen investigaciones previas sobre Argentina que han evaluado la asociación entre el GCS y variables socioeconómicas y demográficas a través de estimaciones en base a datos de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo) (Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), 2020). La OMS (2006) realizó un análisis del periodo 1996/97, y encontró que la probabilidad de incurrir en GCS fue menor en hogares compuestos por integrantes menores a 5 años, o con un jefe de hogar empleado, con estudios secundarios completos o con seguro de salud privado. Por el contrario, hogares con mayor probabilidad de incurrir en GCS estuvieron caracterizados por un jefe de hogar adulto mayor, el uso de servicios médico-sanitarios, y la pertenencia a un quintil de ingreso superior al primero. Por otro lado, Knaul et al. (2011) encontraron que los factores asociados a hogares con una mayor probabilidad de incurrir en GCS fueron: estar situado en una zona urbana, bajo nivel de ingresos, integrantes adultos mayores, ausencia de seguro de salud y un número de integrantes en total de dos o menos personas.

Existen otros trabajos publicados sobre Argentina que realizan distintos tipos de análisis del GBS, sin realizar una evaluación del GCS, los cuales coinciden en que se encuentra positivamente relacionado con la presencia de adultos mayores (Abeldaño 2017; Maceira 2018; Peticara 2008). Por otra parte, Maceira (2018) realiza un análisis de la incidencia del gasto empobrecedor, y encuentra que también está asociado a hogares con integrantes adultos mayores. De todos los artículos mencionados, solo Maceira (2018) incorpora dentro de las variables estudiadas al Programa de Atención Médica Integral (PAMI) como una categoría específica de seguro de salud, sin encontrar una relación estadísticamente significativa con el gasto empobrecedor.

Los trabajos académicos más recientes sobre factores relacionados al GBS en Argentina utilizan datos de la ENGHo del periodo 2012/13. En relación a este relevamiento, se ha documentado la existencia de problemas metodológicos en la recolección de sus datos (INDEC, 2016, p. 11), por lo cual es probable que las estimaciones más recientes correspondan al periodo 2004/05. En este sentido, es necesario señalar que entre ese momento del tiempo y la actualidad la economía argentina y el sistema de salud argentino (SSA) han experimentado cambios importantes. Por ejemplo, entre el año 2004 y el 2018 el PIB se incrementó en un 55 % (INDEC, 2016, 2018). Por otra parte, la proporción de la población beneficiaria de un seguro social se incrementó sensiblemente, pasando del 37,5% al 47,5% de la población como resultado de políticas públicas implementadas en el sistema previsional (Bertranou 2007; INDEC, 2022). Trabajos más

recientes, realizados a partir de datos del 2017/18, han estimado la proporción de la población argentina que ha incurrido en GCS (Varco et al. 2022; Virdis, Maria Eugenia Elorza y F. A. Delbianco 2022). Sin embargo, mientras que los últimos no evalúan los factores asociados, el primero solo analiza la relación entre el GCS y el quintil de ingresos al que pertenece el hogar.

El objetivo principal de este capítulo es evaluar si la presencia de adultos mayores en los hogares se asocia en la actualidad a una mayor probabilidad de incurrir en GCS en Argentina. Como objetivo secundario, se propone evaluar la relación entre la probabilidad mencionada y la presencia en el hogar de un jefe de hogar beneficiario del PAMI. Para alcanzar estos objetivos se realiza una evaluación de los determinantes¹ del GCS en los hogares de Argentina en los años 2017/18. En la sección 3 se presentan los resultados obtenidos mientras que la sección 4 contiene una discusión de los resultados alcanzados.

2 Datos y metodología

Los datos utilizados provienen de la última versión de la ENGHo realizada por el INDEC. La ENGHo es un relevamiento que permite conocer las estructuras de gasto de los hogares y caracterizar a la población a través de variables socioeconómicas (INDEC, 2020). La encuesta fue realizada entre los años 2017 y 2018 a una muestra diseñada en un procedimiento de tres etapas realizado sobre hogares situados en localidades de 2000 habitantes o más². La muestra estuvo compuesta por 44.922 viviendas de las cuales se obtuvieron 21.547 respuestas, lo que abarca a 68.725 habitantes. Cada uno de los hogares fue asociado a factores de expansión que permiten ajustar mediciones estadísticas por no respuesta, vivienda no elegible y calibración por *benchmarks* o totales poblacionales conocidos (INDEC, 2020). Las bases de datos fueron obtenidas en el sitio web oficial del INDEC (2020).

La evaluación de los determinantes del GCS fue realizada mediante regresiones en las cuales la variable dependiente fue definida como $cat^z = \{cat_1^z, \dots, cat_i^z\}$ para la i -ésima observación. Esta variable identifica a los hogares que han incurrido en GCS y fue estimada a partir de las variables gth_i y gbs_i que denotan para el i -ésimo hogar el gasto total y el GBS, respectivamente. La variable cat_i^z es igual a 1 si para el i -ésimo hogar $gbs_i/gth_i > z$, y es 0 en el resto de los casos, utilizando como límites $z = \{10\%; 15\%; 20\%; 25\%\}$.

El conjunto z fue elegido a partir de los límites que utiliza la ONU para elaborar indicadores de GCS (10% y 25%), entre los cuales se agregaron dos límites intermedios (Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas 2022). La variable GBS fue definida como los gastos realizados al momento de recibir prestaciones sanitarias (OECD, Eurostat y World Health Organization 2017, p. 178; Xu & OMS, 2005). Los datos para calcularla fueron obtenidos a partir del “Gasto de consumo división 6”, rubro de la ENGHo

¹La utilización del término “determinante” podría constituir un abuso del lenguaje por las dificultades existentes para establecer relaciones causales a partir de regresiones.

²Para un mayor detalle del diseño muestral ver INDEC (2020).

correspondiente al gasto en salud. Este rubro agrupa los gastos realizados en productos farmacéuticos, elementos para los primeros auxilios, artefactos y equipos terapéuticos (y sus reparaciones), consultas médicas, servicios odontológicos, servicios auxiliares para pacientes ambulatorios, internaciones, cirugías y partos, y seguros relacionados con la salud. Siguiendo a su definición, la variable GBS fue calculada como el “Gasto de consumo división 6” menos el gasto en seguros de salud (grupo 64 dentro de la división mencionada).

En la Tabla 1 se describe la construcción (y la categoría base en las variables categóricas) de las variables que fueron utilizadas como explicativas en las regresiones: i) el género del jefe de hogar³ (varón o mujer), ii) la situación laboral del jefe de hogar (empleado, desempleado o inactivo), iii) el nivel educativo del jefe de hogar (primaria incompleta, primaria completa o secundaria completa), iv) la cantidad de integrantes del hogar, v) la proporción de integrantes mayores a 65 años, vi) la proporción de integrantes menores de 5 años, vii) el seguro de salud del jefe de hogar (sin seguro/subsistema público, PAMI, obra social distinta al PAMI y seguro voluntario), viii) la capacidad de consumo (medida en término de quintiles de ingreso total y gasto total del hogar) y ix) la presencia de un jefe de hogar con dificultades de largo plazo. La elección de las primeras ocho variables surge de los trabajos mencionados en la sección 1 que evalúan determinantes de GBS y el GCS en Argentina, a las cuales se agregó la presencia de un jefe de hogar con dificultades de largo plazo en base a los resultados de Azzani, Roslani y Su (2019).

La capacidad de consumo del hogar fue incluida como variable explicativa de dos maneras: quintil de gasto por adulto equivalente y quintil de ingreso por adulto equivalente. El adulto equivalente es una medida utilizada para comparar los requerimientos nutricionales de personas de distinto sexo y edad. Si bien este concepto se utiliza principalmente en estimaciones vinculadas con el consumo de alimentos, el ajuste del ingreso por adulto equivalente contribuye a atenuar el sesgo que produciría suponer que todos los integrantes de un hogar tienen los mismos requerimientos de consumo. Para medir la capacidad de consumo total del hogar se utilizaron dos variables distintas (ingreso total y gasto total) producto de las ventajas y desventajas de cada una. Por un lado, el gasto total ha sido señalado como una variable más confiable en encuestas de hogares, dado que el ingreso suele ser una dimensión más sensible para los integrantes de los hogares y, en casos de ingresos originados en negocios agropecuarios o familiares, es de difícil medición (Deaton 2018, p. 146). Por otro lado, la variable ingreso permite evitar el problema de doble causalidad que sucedería en caso que, ante un evento de salud, el GBS no desplace totalmente el consumo de otros bienes. Estos hogares tendrán (*ceteris paribus*) un mayor gasto total y, por ende, mayor probabilidad de pertenecer a un quintil de gasto mayor. De esta forma, el GBS, que forma parte de la construcción de la variable dependiente, tendría un impacto en el quintil de gasto por adulto equivalente, que forma parte de las variables explicativas. En adelante se llama especificación I a las estimaciones

³En la ENGHo el jefe de hogar es la persona considerada como tal por los demás integrantes del hogar. En cada hogar hay un solo jefe, por lo tanto, existen tantos jefes como hogares en la base de datos (INDEC, 2022).

Tabla 1: Descripción de las variables utilizadas en las estimaciones de la sección 3

Nombre de la variable	Tipo	Descripción
Quintil de gasto por adulto equivalente	Catagórica	Quintil al que pertenece el hogar luego de ordenar las observaciones por gasto por adulto equivalente. Categoría base: Quintil 1.
Quintil de ingreso por adulto equivalente	Catagórica	Quintil al que pertenece el hogar luego de ordenar las observaciones por ingreso por adulto equivalente. Categoría base: Quintil 1.
Proporción de mayores de 65 años	Cuantitativa	Cociente de la cantidad de integrantes mayores a 65 años de edad y la cantidad total de integrantes.
Proporción de menores de 5 años	Cuantitativa	Cociente de la cantidad de integrantes menores a 5 años de edad y la cantidad total de integrantes.
Seguro de salud del jefe de hogar	Catagórica	Clasificación según el seguro de salud del jefe de hogar esté entre las siguientes categorías: i) sin seguro / subsistema público, ii) PAMI, iii) obra social distinta al PAMI y iv) seguro voluntario. Categoría base: Sin seguro / subsistema público.
Situación laboral del jefe de hogar	Catagórica	Clasificación de la situación laboral del jefe de hogar: empleado, desempleado e inactivo. Categoría base: empleado.
Educación del jefe de hogar	Catagórica	Clasificación del nivel educativo del jefe de hogar entre las siguientes categorías: i) educación primaria incompleta, ii) educación primaria completa y secundaria incompleta, y iii) educación secundaria completa (incluye educación superior). Categoría base: educación primaria incompleta
Jefe de hogar con dificultades de largo plazo	Catagórica	Clasificación de los hogares entre los que su jefe de hogar tiene dificultades de largo plazo y los que su jefe de hogar no las tiene, siendo este último caso la categoría base. El jefe de hogar tiene dificultades de largo plazo si manifiesta problemas para: i) caminar, subir o bajar escalones, ii) agarrar objetos y/o abrir recipientes, iii) ver, aun con anteojos o lentes, iv) oír, aun con audífono, v) hablar, comunicarse o conversar, vi) bañarse, vestirse o comer, vii) aprender cosas sencillas o prestar atención o viii) relacionarse y/o trabajar debido a un problema mental.
Sexo del jefe de hogar	Catagórica	Clasificación del jefe de hogar entre varones y mujeres. Categoría base: varón.

que incluyen el quintil de gasto por adulto equivalente y especificación II a las que incluyen el quintil de ingreso por adulto equivalente. El resto de las covariables son iguales en ambas especificaciones. Además, se incluyó como variable control la región del país a la cual pertenece el hogar (Ciudad de Buenos Aires, Gran Buenos Aires, Región Pampeana, Noreste, Noroeste, Cuyo o Patagonia). De esta forma, se controlan diferencias socioculturales de cada región y diferencias en la oferta de servicios de salud existente en distintas partes del territorio argentino (Ballesteros 2016).

Para realizar las estimaciones se utilizó un modelo Logit Ordenado. Las regresiones Logit suelen utilizarse cuando la variable dependiente es binaria (Long 1997, p.192). Siendo p_i la probabilidad de encontrar $y_i = 1$ cuando se observa X_i , se estiman los parámetros β del siguiente modelo

$$\ln \frac{p(y_i = 1)}{p(y_i = 1) - 1} = X_i \beta \quad (1)$$

$$p(y_i = 1) = g(X_i \beta) = \frac{e^{X_i \beta}}{1 + e^{X_i \beta}} \quad (2)$$

Si la estimación incluye un intercepto $\beta_0 \in \beta$, suponemos que $x_{i0} = 1 \forall i$.

En el caso particular de la evaluación de los hogares que han incurrido en GCS, si bien la variable dependiente es binaria, se pueden utilizar distintos límites para clasificar los hogares (en este capítulo utilizamos cuatro: $z = \{10\%; 15\%; 20\%; 25\%\}$). De esta forma, podría verificarse, por ejemplo, que $cat_i^{10\%} = 0$ y $cat_i^{15\%} = 1$ para el hogar i . Como se señaló en la sección 1, no existe consenso sobre cual es el límite a partir del cual el GBS se vuelve catastrófico para los hogares. Por este motivo, se utilizó un modelo que permite incorporar distintos límites: el modelo Logit Ordenado (Williams 2016b). A partir de las variables cat^z se construye la variable categórica

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } cat_i^{10\%} = 0 \\ 2 & \text{si } cat_i^{10\%} = 1 \text{ y } cat_i^{15\%} = 0 \\ 3 & \text{si } cat_i^{15\%} = 1 \text{ y } cat_i^{20\%} = 0 \\ 4 & \text{si } cat_i^{20\%} = 1 \text{ y } cat_i^{25\%} = 0 \\ 5 & \text{si } cat_i^{25\%} = 1 \end{cases} \quad (3)$$

A partir de las categorías definidas y la ecuación 2 es posible definir para las categorías $j =$

1, 2, 3, 4, 5

$$p(y_i = 1) = 1 - g(X_i\beta_1) \quad (4)$$

$$p(y_i = j) = g(X_i\beta_{j-1}) - g(X_i\beta_j) \quad (5)$$

$$p(y_i = 5) = g(X_i\beta_4) \quad (6)$$

Como resultado de la estimación se obtienen 4 conjuntos de parámetros. Estos son presentados en gráficos con el fin de poder comparar con mayor facilidad los resultados correspondientes a las distintas categorías j , las cuales son presentadas en diferentes colores. Además, se incluyen en el gráfico intervalos de confianza del 95 %. Los parámetros que se exponen representan la razón de momios u odd ratio (OR), los cuales pueden estimarse a partir de la ecuación 1. Siendo X_i el vector de k variables observadas en el individuo i y β el vector de k parámetros asociados, podemos expresar el OR de la variable $k = l$ a partir de la ecuación 1 como

$$\frac{p(y_i = 1)}{p(y_i = 0)} = e^{x_{il}\beta_l + X_{i,k \neq l}\beta_{k \neq l}} \quad (7)$$

Al fijar los valores de x_l en 1 y en 0 se obtiene

$$\frac{p(y_i = 1|x_{il} = 1)}{p(y_i = 0|x_{il} = 1)} = e^{\beta_l + \beta_{k \neq l}X_{i,k \neq l}} \quad (8)$$

$$\frac{p(y_i = 1|x_{il} = 0)}{p(y_i = 0|x_{il} = 0)} = e^{\beta_{k \neq l}X_{i,k \neq l}} \quad (9)$$

La división de las ecuaciones 8 y 9 da como resultado el cambio en el OR cuando x_i varía de 0 a 1:

$$\frac{p(y_i = 1|x_{il} = 1)}{p(y_i = 0|x_{il} = 1)} \bigg/ \frac{p(y_i = 1|x_{il} = 0)}{p(y_i = 0|x_{il} = 0)} = e^{\beta_l} \quad (10)$$

Por lo tanto, el incremento en el OR producido por la variable $k = l$ es igual al número e elevado al parámetro β_l asociado. Por último, como ejercicio de robustez se estimaron modelos Logit ordinarios para cada uno de los límites z en las especificaciones I y II, los cuales se presentan en el Anexo.

Las regresiones del modelo Logit Ordenado se realizaron con el paquete `gologit2` para Stata (Williams 2006a), los gráficos con el paquete `ggplot2` para RStudio (Wickham 2016) y los ejercicios de robustez con el paquete base de RStudio (RStudio Team 2020).

3 Resultados

En la Figura 1 se presentan los resultados de las especificaciones I y II. Los parámetros estimados se exponen en las Tablas 2 y 3 del Anexo. En la especificación I, los resultados muestran que los hogares

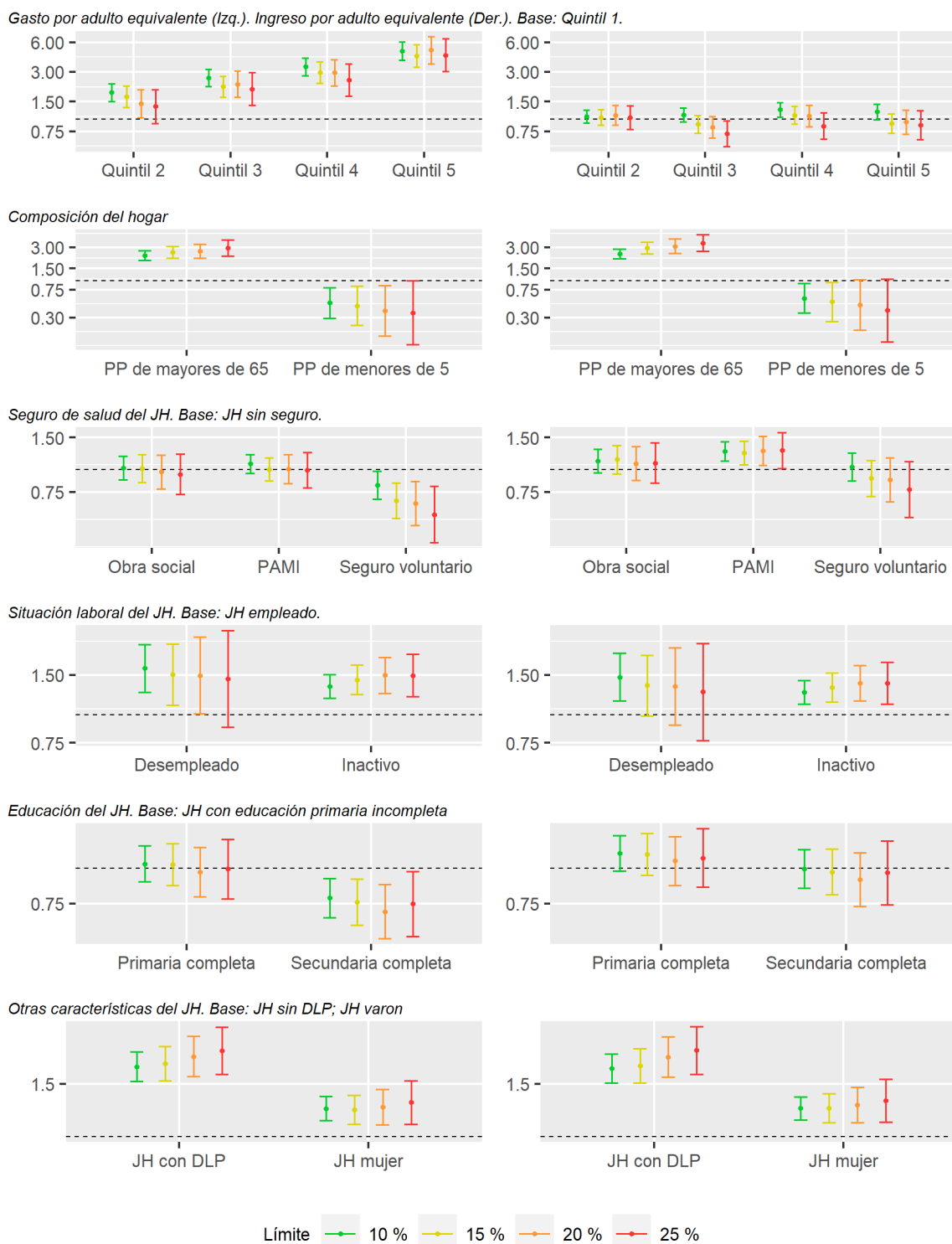
con mayor capacidad de consumo tienen mayor probabilidad de incurrir en GCS. Los OR de $z = 10\%$ para los quintiles de gasto 2, 3, 4 y 5 fueron estimados en 1,86, 2,62, 3,39 y 4,89 respectivamente, tomando como base el quintil 1 ($PV < 0,01$ en todos los casos). Esto se verifica para todos los límites z utilizados y para todos los quintiles de gasto, a excepción del quintil 2 con $z = 25\%$, en cuyo caso el OR es igual a 1,34 ($PV > 0,1$). En el caso del quintil de ingresos por adulto equivalente, que forma parte de la especificación II, los parámetros observados son cercanos a 1 y, en su mayoría, no resultaron significativos.

Con respecto a la situación laboral del jefe de hogar, se presenta el cambio que produce un estado de inactividad o de desempleo, utilizando como base un jefe de hogar empleado. En el caso de la inactividad, los OR señalan que está asociada a un incremento en la probabilidad de incurrir en GCS en todas las estimaciones, con OR entre 1,33 y 1,49 en la especificación I, y entre 1,26 y 1,38 en la especificación II ($PV < 0,01$ en todos los casos). De igual forma, los OR asociados al desempleo señalan que se asocia a una mayor probabilidad de incurrir en GCS en relación a un jefe de hogar con empleo, pero con intervalos de confianza amplios por lo cual en el caso del límite $z = 25\%$, el parámetro estimado no resultó significativo ($PV > 0,1$). En cuanto al nivel educativo, solo se encontraron parámetros estadísticamente significativos asociados a un jefe de hogar con educación secundaria completa tomando como base un jefe de hogar sin educación primaria completa. Estos parámetros se hallaron en la especificación I y señalan menor probabilidad de GCS con OR entre 0,79 y 0,7 ($0,01 < PV < 0,05$ para $z = 25\%$ y $PV < 0,01$ en el resto de los casos). En relación a un jefe de hogar con dificultades de largo plazo se encontró una asociación positiva con la probabilidad de GCS, con OR entre 1,71 y 1,93 en la especificación I y entre 1,69 y 1,94 en la especificación II ($PV < 0,01$ en todos los casos). En cuanto a un jefe de hogar mujer, si bien los OR observados son inferiores, se observan valores entre 1,24 y 1,31 ($PV < 0,01$ en todos los casos).

En relación a la composición del hogar, se observa que la presencia de adultos mayores incrementa la probabilidad estimada de incurrir en GCS. Los OR encontrados se encuentran entre 2,29 y 2,94 en la especificación I, y entre 2,43 y 3,46 en la especificación II ($PV < 0,01$ en todos los casos). Estos parámetros estimados son los más altos, con excepción de los parámetros asociados a los quintiles de gasto por adulto equivalente. Los parámetros asociados a la proporción de menores de 5 años muestran una menor probabilidad de GCS, no resultando significativos en los límites más altos de la especificación II.

Por último, en relación a los seguros de salud, se encontró que solo algunos están asociados a una menor probabilidad de GCS. Esto se verificó para el seguro voluntario en la especificación I con OR estimados entre 0,82 y 0,57 ($0,1 < PV < 0,05$ para $z = 15\%$ y $PV < 0,01$ en el resto de los casos), mientras que los parámetros estimados en la especificación II no resultaron significativos ($PV > 0,1$). Con respecto a los hogares cuyo jefe de hogar es beneficiario de una Obra Social (diferente del PAMI) se

Figura 1: OR de variables socioeconómicas y demográficas sobre la probabilidad de los hogares de incurrir en GCS.



Nota. Eje *y* en escala logarítmica. Izquierda: especificación I. Derecha: especificación II. Abreviaturas: JH = Jefe de hogar, PP = proporción, DLP = dificultades de largo plazo. Intervalos de confianza del 95 %. Los modelos estimados incluyeron como covariables la región donde se encuentra localizado el hogar.

encontraron parámetros no significativos en todos los casos ($PV > 0,1$). Finalmente, en el caso de jefes de hogar beneficiarios del PAMI, solo se encontraron parámetros significativos en la especificación II. En este caso, los parámetros indican que el PAMI se asocia a una mayor probabilidad de incurrir en GCS, con OR estimados entre 1,26 y 1,27 ($0,01 < PV < 0,5$ para $z = 20\%$ y $z = 25\%$, y $PV < 0,1$ en el resto de los casos).

Los modelos estimados como ejercicio de robustez confirman la mayor probabilidad de incurrir en GCS en hogares en los cuales el jefe de hogar es mujer, tiene dificultades de largo plazo o no completó los estudios secundarios. De igual forma, la presencia de mayores de 65 años está asociada a mayor probabilidad de GCS, y el seguro voluntario es el único tipo de seguro evaluado que está asociado a una menor probabilidad, tomando como base los hogares con jefe de hogar sin seguro de salud. Los resultados de los ejercicios de robustez pueden ser consultadas en las Tablas 4 y 5 disponibles en el anexo.

4 Conclusiones y discusión

En este capítulo se encontró un conjunto de determinantes del GCS que permite identificar a grupos poblacionales que experimentan menor protección financiera frente a GBS en Argentina en los años 2017 y 2018. Los resultados fueron obtenidos a partir de regresiones del modelo Logit Ordenado, lo cual representa un aporte metodológico en relación a los trabajos realizados previamente para Argentina dado que el límite a partir del cual el GBS se vuelve catastrófico es actualmente objeto de discusión (Wagstaff, Flores, et al. 2018b).

A partir de los resultados, se observa un conjunto de cuestiones que deben ser destacadas. En primer lugar, los hogares con adultos mayores, personas inactivas y personas con dificultades de largo plazo se asocian a una mayor probabilidad de GCS. La asociación de mayor magnitud fue la relacionada a los adultos mayores, sobre los cuales es necesario destacar que su situación de riesgo financiero podría reforzarse por tratarse de un segmento de la población con alta prevalencia de inactividad económica y dificultadas de largo plazo.

En relación al PAMI, los resultados señalan que no se encuentra asociado a menor probabilidad de incurrir en GCS, sino a una probabilidad mayor. Las causas de esta asociación podrían residir en problemas de endogeneidad en las variables que identifican el seguro de salud de los jefes de hogar. La base de datos utilizada no cuenta con variables sobre el estado de salud de los integrantes del hogar, las cuales pueden afectar simultáneamente de forma positiva al GBS y a los incentivos a obtener un seguro de salud. De todas formas, la asociación positiva entre seguros de salud y la probabilidad de GCS ha sido encontrada en estudios previos para Argentina (Knaul et al. 2011), y para otros países que incluyeron entre sus variables explicativas el estado de salud de los integrantes del hogar (Ekman 2007; X. Li et al.

2013; Y. Li et al. 2014). Otros autores, han señalado que la causa podría residir en que el acceso a consultas médicas financiadas por los seguros de salud dan lugar a demanda inducida hacia servicios especializados que deben ser financiados por el paciente (Barros, Bastos y Dâmaso 2011). Esta hipótesis resulta verosímil en caso que existan problemas en la cobertura de medicina especializada en el PAMI. Como se describió en la introducción de la tesis, los beneficiarios tienen un médico designado que funciona como puerta de entrada al sistema de salud. En el caso que las indicaciones de este médico involucren prestaciones no incluidas en la oferta financiada por PAMI podría verificarse un mayor GBS derivado de consultas realizadas al médico designado.

Los resultados obtenidos en relación a la presencia de adultos mayores en el hogar son consistentes con trabajos previos que evalúan en Argentina los determinantes del GCS o GBS (Abeldaño 2017; OMS, 2006; Maceira 2018; Peticara 2008). De igual forma, trabajos previos coinciden en que la situación laboral tiene un impacto sobre el GBS (OMS, 2006; Peticara 2008). Uno de los resultados novedosos de este trabajo fue la asociación positiva entre la probabilidad de GCS y la presencia de un jefe de hogar con dificultades de largo plazo. Esta variable no fue evaluada en los trabajos mencionados previamente, a pesar de que la discapacidad del jefe de hogar ha sido destacada como un importante determinante en trabajos realizados en otros países (Azzani, Roslani y Su 2019; Sáenz-Vela y Guzmán-Giraldo 2021; Sesma-Vázquez et al. 2005). Esto se debe a que las dificultades de largo plazo del jefe de hogar no eran relevadas en versiones de la ENGHo previas a 2017/18.

En relación a la capacidad de consumo, los resultados muestran una asociación positiva entre quintiles superiores de gasto por adulto equivalente y la probabilidad de GCS. Estos resultados implican, contraintuitivamente, que los hogares de menor capacidad de consumo tienen mayor protección financiera. A pesar de que este resultado ha sido encontrado en trabajos previos (Abeldaño 2017; OMS 2006; Knaul et al. 2011), podría tratarse de regresiones con sesgo de simultaneidad (Wooldridge 2016, p. 504). Recordemos que la variable dependiente es una función del GBS y los datos de la ENGHo son de corte transversal. Por lo tanto, no es posible analizar si en los hogares con GBS el gasto total observado corresponde a sus costumbres de consumo, o ha sido incrementado por tratarse de un periodo en el que se realizaron gastos para recibir atención médico-sanitaria eventual. La presencia de este sesgo es consistente con los resultados de la especificación II, en el cual la variable que aproxima la capacidad de consumo es el quintil de ingreso por adulto equivalente y los parámetros, en general, no resultaron significativos.

Finalmente, la interpretación de los resultados de este trabajo debe considerar las siguientes limitaciones. En primer lugar, los datos de GBS son de corte transversal y no fueron evaluadas estrategias para distribuir los costos de la atención sanitaria entre distintos periodos de consumo. Estas estrategias incluyen endeudamiento y venta de activos, y su omisión puede sobreestimar la incidencia del GCS (Flores et al. 2008). En segundo lugar, la caracterización de los hogares a partir de variables correspondientes al

jefe de hogar puede dar lugar a impresiones. Por ejemplo, cuando el integrante de un hogar distinto al jefe consume servicios sanitarios financiados en su totalidad por su seguro de salud no se produce GBS. En caso que el jefe de hogar no tenga seguro de salud, se registrará erróneamente que no se realizó GBS en un hogar sin seguro de salud, cuando en realidad fue el seguro el financiador de los servicios. En tercer lugar, el GBS no incluye gastos derivados de la atención médica como costos de transporte hasta consultorios y hospitales, o costos indirectos como la pérdida de ingreso por enfermedad. Estos factores podrían incrementar sensiblemente la incidencia del GCS (Mullerpattan et al. 2019; Nguyen et al. 2013; Weraphong et al. 2013). En cuarto lugar, las bases de datos utilizadas no contienen datos sobre el estado de salud de los integrantes de los hogares, el cual puede resultar una variable explicativa relevante para el GCS según investigaciones anteriores para otros países (Gotsadze, Zoidze y Rukhadze 2009; Somkotra y Lagrada 2009; Su, Kouyaté y Flessa 2006). Por último, a diferencia de versión 2004/05 de la ENGHo, la muestra utilizada en este capítulo correspondiente a la versión 2017/18 no incluye a la población rural de Argentina. Por esta razón, no fue posible evaluar cambios en relación a los resultados de Knaul et al. (2011) en los cuales se asoció a la población urbana con mayor probabilidad de GCS.

Anexo

Tabla 2: Modelo Logit Ordenado: Especificación I

	Variable dependiente: $P(y_i = cat^z)$			
	<i>cat</i> ^{10%}	<i>cat</i> ^{15%}	<i>cat</i> ^{20%}	<i>cat</i> ^{25%}
Intercepto	0,021*** (0,160)	0,013*** (0,199)	0,008*** (0,244)	0,005*** (0,306)
Cantidad de miembros del hogar	1,045*** (0,017)	1,056** (0,022)	1,047 (0,029)	1,014 (0,036)
Proporción de mayores de 65	2,289*** (0,081)	2,559*** (0,098)	2,630*** (0,116)	2,944*** (0,136)
Proporción de menores de 5	0,486*** (0,251)	0,443** (0,326)	0,378** (0,420)	0,354** (0,530)
<i>Categoría base: Quintil de gasto por AE 1</i>				
Quintil de gasto por AE 2	1,858*** (0,104)	1,692*** (0,128)	1,430** (0,165)	1,339 (0,203)
Quintil de gasto por AE 3	2,617*** (0,103)	2,127*** (0,127)	2,256*** (0,157)	2,020*** (0,193)
Quintil de gasto por AE 4	3,385*** (0,105)	2,955*** (0,128)	2,956*** (0,157)	2,495*** (0,192)
Quintil de gasto por AE 5	4,888*** (0,111)	4,383*** (0,134)	4,992*** (0,162)	4,434*** (0,196)
<i>Categoría base: JH empleado</i>				
JH desempleado	1,607*** (0,124)	1,507*** (0,159)	1,493** (0,200)	1,441 (0,252)
JH inactivo	1,337*** (0,062)	1,430*** (0,076)	1,495*** (0,093)	1,494*** (0,110)
<i>Categoría base: JH varon</i>				
JH Mujer	1,242*** (0,046)	1,228*** (0,057)	1,253*** (0,069)	1,300*** (0,084)
<i>Categoría base: JH sin dificultad de largo plazo</i>				
JH con dificultad de largo plazo	1,712*** (0,058)	1,751*** (0,068)	1,852*** (0,079)	1,933*** (0,093)
<i>Categoría base: JH con educación primaria incompleta</i>				
JH con educación primaria completa	1,035 (0,074)	1,030 (0,087)	0,970 (0,102)	0,993 (0,122)
JH con educación secundaria completa	0,785*** (0,081)	0,760*** (0,096)	0,704*** (0,112)	0,748** (0,135)
<i>Categoría base: JH sin seguro de salud</i>				
JH beneficiario de PAMI	1,072 (0,060)	1,000 (0,075)	1,005 (0,093)	0,990 (0,114)
JH beneficiario de una obra social distinta a PAMI	1,018 (0,076)	1,011 (0,091)	0,969 (0,110)	0,941 (0,130)
JH titular de seguro voluntario	0,821** (0,090)	0,673*** (0,116)	0,651*** (0,142)	0,565*** (0,181)
Observaciones	21.487	21.487	21.487	21.487

Nota. desvío estándar entre paréntesis. Parámetros expresados como OR. Los parámetros de la variable *región* fueron omitidos. Abreviaturas: JH = jefe de hogar, AE = adulto equivalente.
*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01.

Tabla 3: Modelo Logit Ordenado: Especificación II

	Variable dependiente: $P(y_i = cat^z)$			
	<i>cat</i> ^{10%}	<i>cat</i> ^{15%}	<i>cat</i> ^{20%}	<i>cat</i> ^{25%}
Intercepto	0,057*** (0,140)	0,036*** (0,173)	0,023*** (0,212)	0,016*** (0,264)
Cantidad de miembros del hogar	0,946*** (0,017)	0,946** (0,022)	0,921*** (0,029)	0,890*** (0,036)
Proporción de mayores de 65	2,432*** (0,082)	2,933*** (0,100)	3,111*** (0,120)	3,459*** (0,140)
Proporción de menores de 5	0,568** (0,250)	0,504** (0,325)	0,454* (0,420)	0,381* (0,524)
<i>Categoría base: Quintil de gasto por AE 1</i>				
Quintil de gasto por AE 2	1,057 (0,078)	1,040 (0,095)	1,093 (0,118)	1,035 (0,142)
Quintil de gasto por AE 3	1,102 (0,082)	0,885 (0,103)	0,825 (0,126)	0,713** (0,154)
Quintil de gasto por AE 4	1,242** (0,085)	1,091 (0,105)	1,075 (0,127)	0,851 (0,156)
Quintil de gasto por AE 5	1,181* (0,095)	0,902 (0,118)	0,930 (0,142)	0,871 (0,172)
<i>Categoría base: JH empleado</i>				
JH desempleado	1,469*** (0,124)	1,347* (0,159)	1,336 (0,202)	1,262 (0,254)
JH inactivo	1,255*** (0,062)	1,318*** (0,076)	1,379*** (0,093)	1,379*** (0,109)
<i>Categoría base: JH varon</i>				
JH Mujer	1,242*** (0,046)	1,245*** (0,056)	1,275*** (0,069)	1,318*** (0,084)
<i>Categoría base: JH sin dificultad de largo plazo</i>				
JH con dificultad de largo plazo	1,688*** (0,058)	1,721*** (0,067)	1,844*** (0,079)	1,939*** (0,093)
<i>Categoría base: JH con educación primaria incompleta</i>				
JH con educación primaria	1,127 (0,073)	1,118 (0,086)	1,060 (0,101)	1,087 (0,121)
JH con educación secundaria	0,994 (0,079)	0,970 (0,094)	0,912 (0,111)	0,965 (0,132)
<i>Categoría base: JH sin seguro de salud</i>				
JH beneficiario de PAMI	1,257*** (0,061)	1,233*** (0,077)	1,265** (0,095)	1,270** (0,116)
JH beneficiario de una obra social distinta a PAMI	1,111 (0,076)	1,133 (0,092)	1,078 (0,110)	1,085 (0,129)
JH titular de seguro voluntario	1,032 (0,090)	0,893 (0,116)	0,879 (0,142)	0,776 (0,181)
Observaciones	21.487	21.487	21.487	21.487

Nota. desvío estándar entre paréntesis. Parámetros expresados como OR. Los parámetros de la variable *región* fueron omitidos. Abreviaturas: JH = jefe de hogar, AE = adulto equivalente.

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01.

Tabla 4: Modelo Logit Especificación I

	Variable dependiente: $P(y_i = cat^z)$			
	<i>cat</i> ^{10%}	<i>cat</i> ^{15%}	<i>cat</i> ^{20%}	<i>cat</i> ^{25%}
Intercepto	0,026*** (0,145)	0,016*** (0,178)	0,010*** (0,221)	0,007*** (0,269)
Cantidad de miembros del hogar	1,044** (0,017)	1,055** (0,021)	1,055** (0,027)	1,029 (0,034)
Proporción de mayores de 65 años	2,299*** (0,081)	2,547*** (0,098)	2,550*** (0,117)	2,817*** (0,140)
Proporción de menores de 5 años	0,487*** (0,252)	0,446** (0,331)	0,377** (0,429)	0,357* (0,547)
<i>Categoría base: Quintil de gasto por AE 1</i>				
Quintil de gasto por AE 2	1,853*** (0,104)	1,675*** (0,129)	1,421** (0,167)	1,313 (0,204)
Quintil de gasto por AE 3	2,611*** (0,103)	2,178*** (0,128)	2,345*** (0,160)	2,054*** (0,195)
Quintil de gasto por AE 4	3,365*** (0,105)	3,024*** (0,129)	3,114*** (0,161)	2,649*** (0,196)
Quintil de gasto por AE 5	4,846*** (0,111)	4,577*** (0,135)	5,512*** (0,168)	5,016*** (0,202)
<i>Categoría base: JH empleado</i>				
JH desempleado	1,620*** (0,124)	1,520*** (0,160)	1,509** (0,202)	1,446 (0,254)
JH inactivo	1,332*** (0,062)	1,430*** (0,077)	1,541*** (0,094)	1,593*** (0,115)
<i>Categoría base: JH varon</i>				
JH Mujer	1,243*** (0,047)	1,218*** (0,058)	1,222*** (0,070)	1,277*** (0,085)
<i>Categoría base: JH sin dificultad de largo plazo</i>				
JH con dificultad de largo plazo	1,718*** (0,058)	1,751*** (0,069)	1,881*** (0,081)	1,955*** (0,096)
<i>Categoría base: JH con educación primaria incompleta</i>				
JH con educación primaria	1,039 (0,075)	1,040 (0,088)	0,964 (0,104)	0,969 (0,125)
JH con educación secundaria	0,789*** (0,081)	0,763*** (0,098)	0,688*** (0,116)	0,739** (0,139)
<i>Categoría base: JH sin seguro de salud</i>				
JH beneficiario de PAMI	1,026 (0,076)	0,997 (0,092)	0,933 (0,111)	0,883 (0,133)
JH beneficiario de una obra social distinta a PAMI	1,073 (0,060)	0,972 (0,076)	0,960 (0,094)	0,937 (0,116)
JH titular de seguro voluntario	0,826** (0,090)	0,657*** (0,118)	0,626*** (0,145)	0,530*** (0,183)
Observaciones	21.487	21.487	21.487	21.487

Nota. desvío estándar entre paréntesis. Parámetros expresados como OR. Los parámetros de la variable *región* fueron omitidos. Abreviaturas: JH = jefe de hogar, AE = adulto equivalente.

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01.

Tabla 5: Modelo Logit Especificación II

	Variable dependiente: $P(y_i = cat^z)$			
	<i>cat</i> ^{10%}	<i>cat</i> ^{15%}	<i>cat</i> ^{20%}	<i>cat</i> ^{25%}
Intercepto	0,071*** (0,123)	0,045*** (0,151)	0,030*** (0,185)	0,020*** (0,226)
Cantidad de miembros del hogar	0,946*** (0,017)	0,943*** (0,021)	0,922*** (0,027)	0,894*** (0,034)
Proporción de mayores de 65	2,440*** (0,082)	2,919*** (0,100)	3,022*** (0,120)	3,413*** (0,144)
Proporción de menores de 5	0,568** (0,250)	0,514** (0,329)	0,451* (0,426)	0,424 (0,543)
<i>Categoría base: Quintil de gasto por AE 1</i>				
Quintil de gasto por AE 2	1,058 (0,078)	1,051 (0,096)	1,085 (0,118)	1,038 (0,144)
Quintil de gasto por AE 3	1,104 (0,082)	0,893 (0,104)	0,808 (0,130)	0,713** (0,159)
Quintil de gasto por AE 4	1,243** (0,085)	1,106 (0,106)	1,084 (0,130)	0,861 (0,160)
Quintil de gasto por AE 5	1,178* (0,095)	0,908 (0,119)	0,939 (0,145)	0,901 (0,174)
<i>Categoría base: JH empleado</i>				
JH desempleado	1,486*** (0,124)	1,334* (0,160)	1,297 (0,202)	1,203 (0,254)
JH inactivo	1,252*** (0,062)	1,325*** (0,076)	1,406*** (0,093)	1,439*** (0,113)
<i>Categoría base: JH varon</i>				
JH Mujer	1,243*** (0,046)	1,233*** (0,057)	1,246*** (0,069)	1,301*** (0,084)
<i>Categoría base: JH sin dificultad de largo plazo</i>				
JH con dificultad de largo plazo	1,698*** (0,058)	1,728*** (0,068)	1,859*** (0,080)	1,941*** (0,095)
<i>Categoría base: JH con educación primaria incompleta</i>				
JH con educación primaria	1,130* (0,074)	1,135 (0,087)	1,062 (0,103)	1,066 (0,123)
JH con educación secundaria	0,996 (0,080)	0,998 (0,096)	0,938 (0,114)	1,005 (0,136)
<i>Categoría base: JH sin seguro de salud</i>				
JH beneficiario de PAMI	1,117 (0,076)	1,115 (0,092)	1,066 (0,111)	1,031 (0,134)
JH beneficiario de una obra social distinta a PAMI	1,257*** (0,061)	1,199** (0,077)	1,226** (0,095)	1,217* (0,117)
JH titular de seguro voluntario	1,038 (0,090)	0,884 (0,118)	0,876 (0,145)	0,739* (0,183)
Observaciones	21.487	21.487	21.487	21.487

Nota. desvío estándar entre paréntesis. Parámetros expresados como OR. Los parámetros de la variable *región* fueron omitidos. Abreviaturas: JH = jefe de hogar, AE = adulto equivalente.

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01.