



# Costa Rica: ¿gasto catastrófico o únicamente gasto de bolsillo? \*

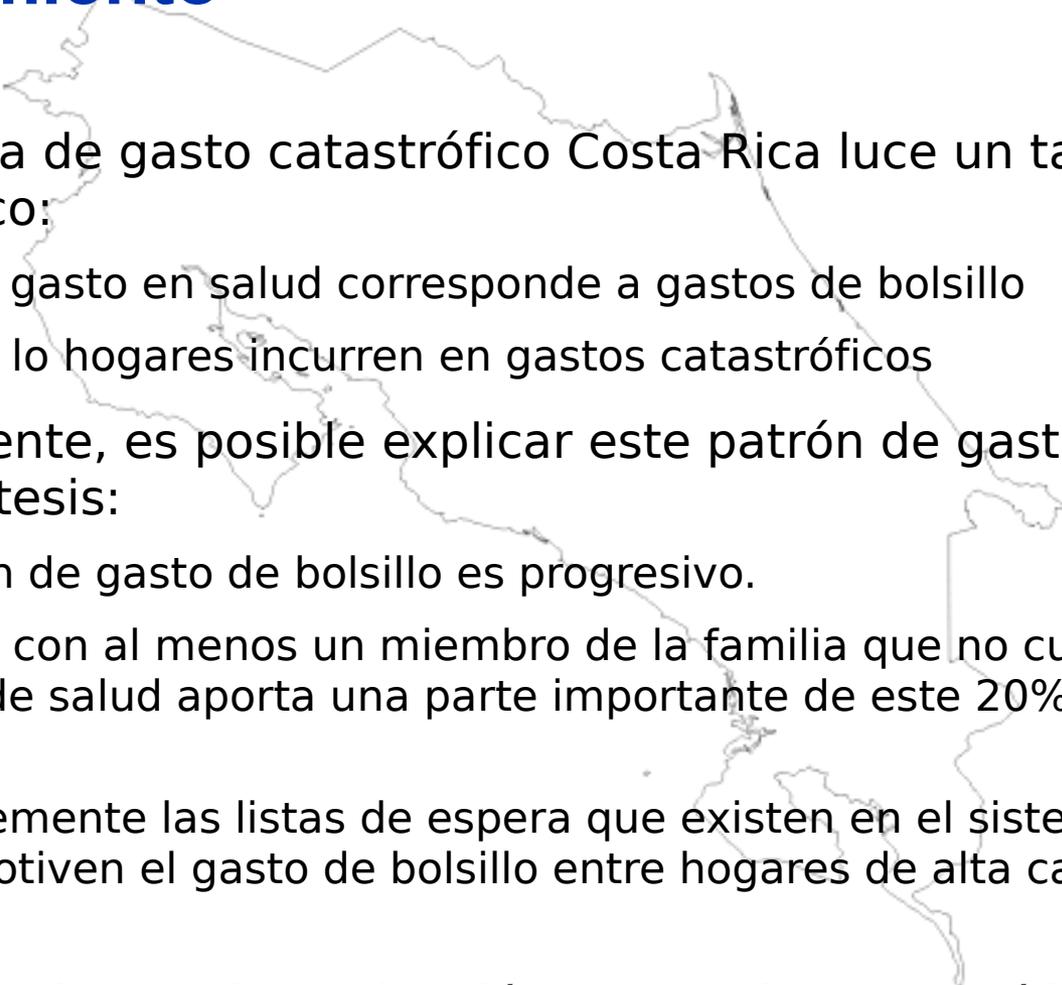
**JR Vargas**, P Zuñiga-Brenes, A Vindas, M Elizondo-Lara

Valencia. Junio, 2010

# Motivación

- Costa Rica es un país con ingresos medios-bajos.
- Composición Público-Privado.
- El sistema público de salud
  - Financiamiento
  - Catálogo de servicios
  - Nivel de afiliación
- Algunos indicadores de salud
  - Esperanza de vida
  - Mortalidad infantil
- *En Costa Rica, aunque el gasto de bolsillo para financiar gastos de salud puede ser alto, puede no serlo el nivel de gasto catastrófico*

# Planteamiento

- 
- En el tema de gasto catastrófico Costa Rica luce un tanto paradójico:
    - 20% del gasto en salud corresponde a gastos de bolsillo
    - 1.5% de lo hogares incurren en gastos catastróficos
  - Teóricamente, es posible explicar este patrón de gasto en función de 3 hipótesis:
    - El patrón de gasto de bolsillo es progresivo.
    - Hogares con al menos un miembro de la familia que no cuenta con seguro de salud aporta una parte importante de este 20% de gasto de bolsillo.
    - Probablemente las listas de espera que existen en el sistema público de salud motiven el gasto de bolsillo entre hogares de alta capacidad de pago.
  - El objetivo de esta investigación es corroborar empíricamente estas hipótesis, y entender mejor la dinámica de gasto de bolsillo en hogares costarricenses.

## Antecedentes en la literatura

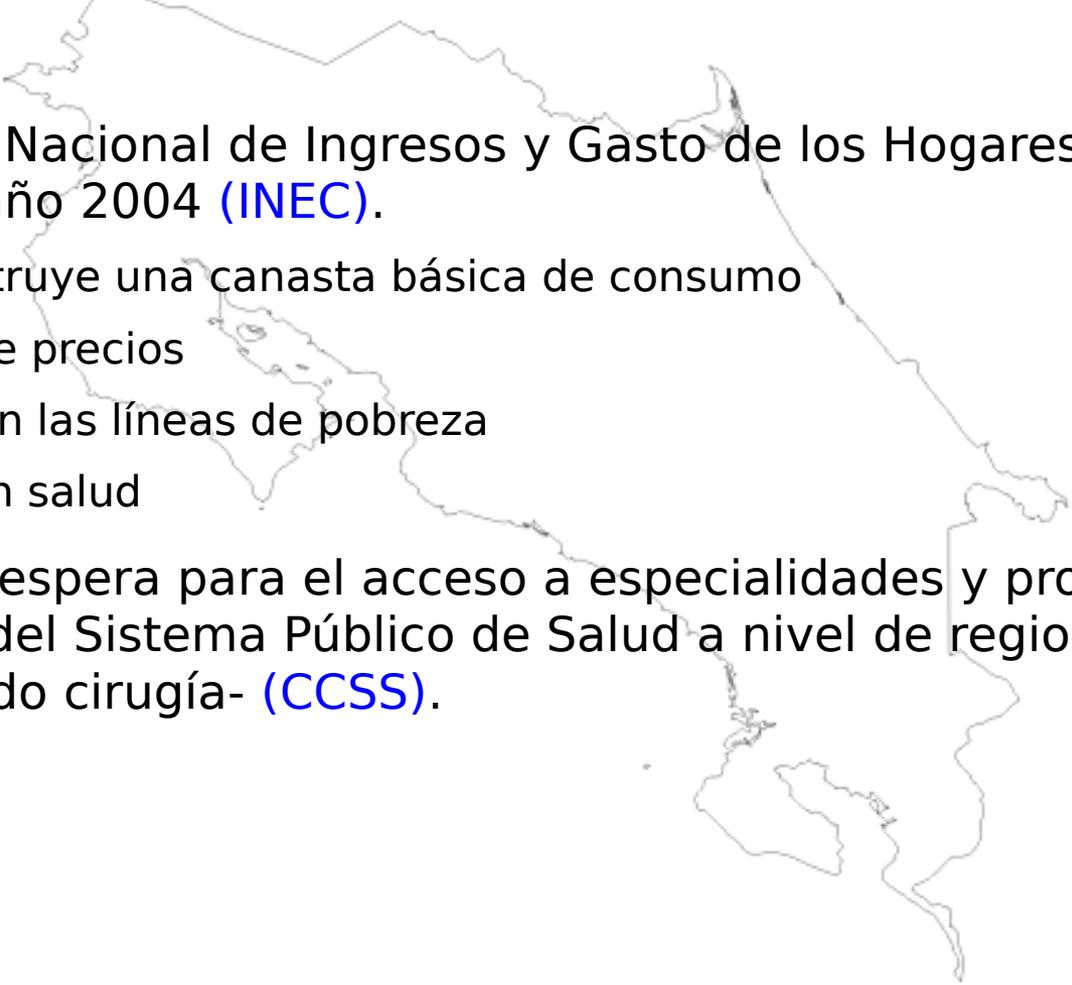
- **Zuñiga-Brenes (2008)** midió la progresibilidad del gasto usando el enfoque de **Davidson & Duclos (1997)**.
- **Zúñiga (2002 , 2006)** estiman una incidencia muy baja de gasto catastrófico en Costa Rica.
- **Xu et al (2003)** y **Briceño et al (2006)** calcular el gasto catastrófico en CR usando ENIG-2004.
- **Zúñiga (2008)** publica un estudio comparando los resultados y metodologías empleadas en el cálculo del gasto catstrófico referentes a Costa Rica.

# Antecedentes en la literatura

**Table 1**  
**Summary of catastrophic health spending studies in Costa Rica**

Study	Indicator CHE	Year	Threshold	Subsistence income or exo
Xu et al (2003)	0.21	1992	40	Endogenous
Zúñiga (2006)	0.12	1992	30	Household
	0.13	1992	50	Household
Briseño et al (2007)	0.52	1988	50	Food/exp (WHO)
	1.72	1988	50	Food/exp (WHO)
	0.79	2004	30	Household
	0.42	2004	40	Food/income
Briseño et al (2007)	1.60	2004	30	NOL
	0.73	2004	40	NOL

## Fuente de datos

- 
- Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de los Hogares de Costa Rica del año 2004 (INEC).
    - Se construye una canasta básica de consumo
    - Índice de precios
    - Se miden las líneas de pobreza
    - Gasto en salud
  - Listas de espera para el acceso a especialidades y procesos médicos del Sistema Público de Salud a nivel de regiones -incluyendo cirugía- (CCSS).

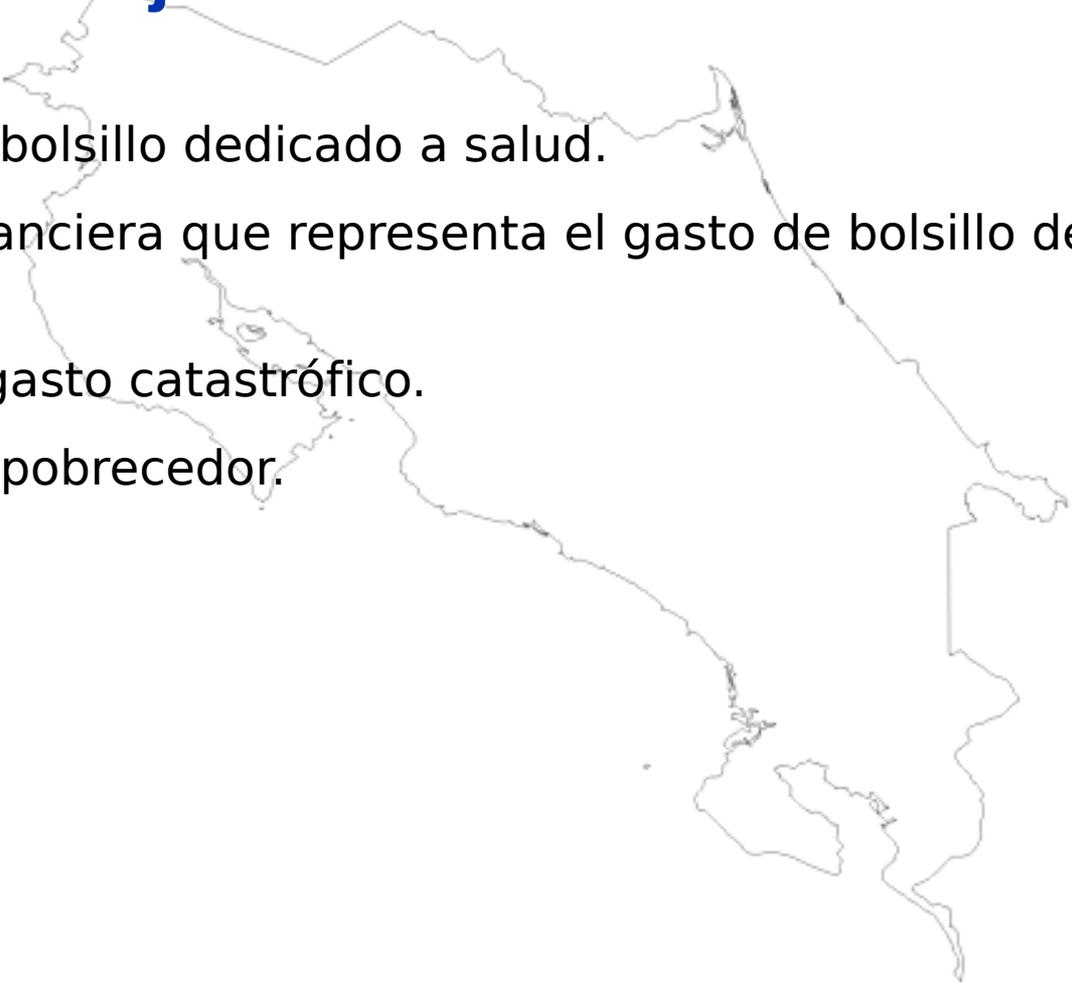
# Metodología

- Se utilizan los criterios de [Wagstaff et al \(XX\)](#), [Xu et al \(2003\)](#) y [OMS \(2001\)](#).
  - Enfoque de [Davidson & Duclos \(1998\)](#).
  - Kawkani Index.
  - Análisis de Regresión
- 

## Limitaciones metodológicas y en datos

- ENIG no contiene estatus de salud (problema de variable omitida).
- Es difícil hacer el match entre las bases de datos.
- Disponibilidad de listas de espera para pocos procedimientos y pocas regiones.
- Endogeneidad de la afiliación.
- Un número muy pequeño de CHE (usando umbral de 20%).

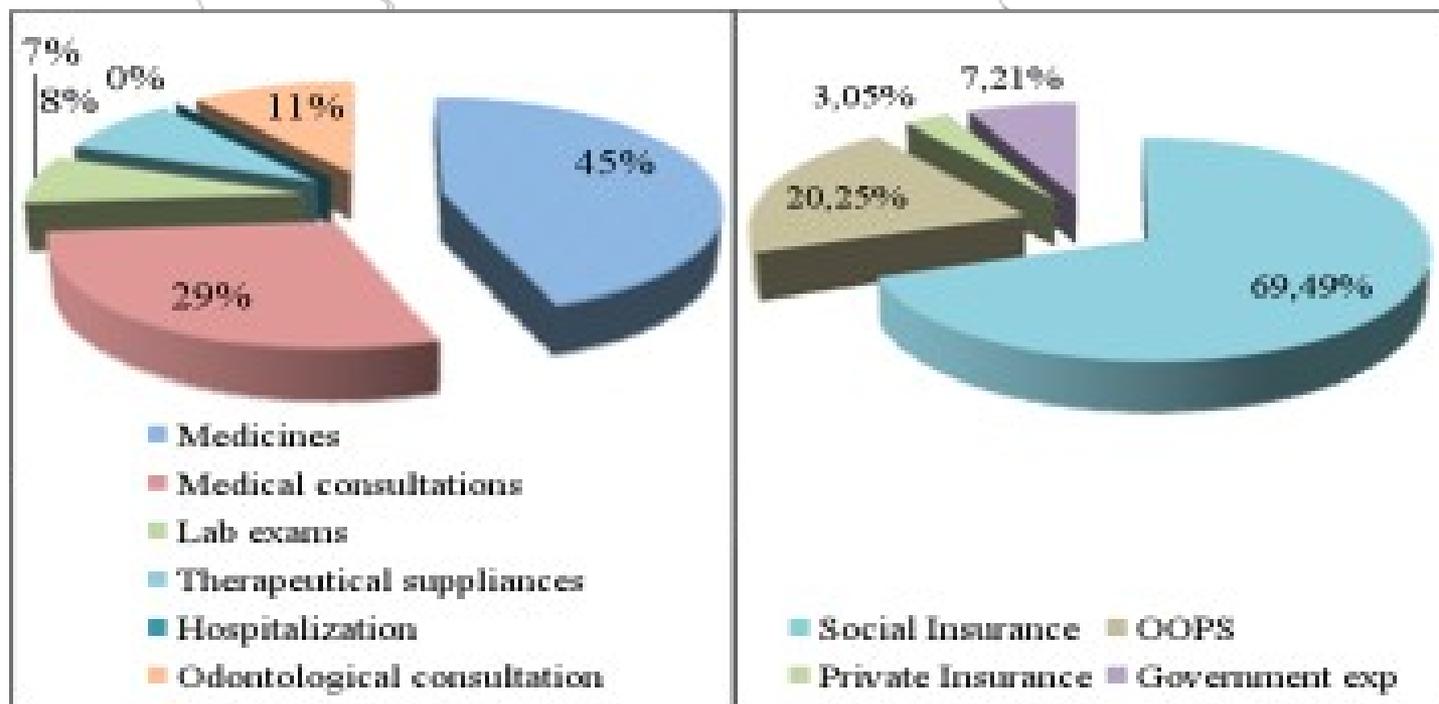
## Variables objetivo

- Gasto de bolsillo dedicado a salud.
  - Carga financiera que representa el gasto de bolsillo dedicado a salud.
  - Nivel de gasto catastrófico.
  - Gasto empobrecedor.
- 

# Resultados

Figure 1

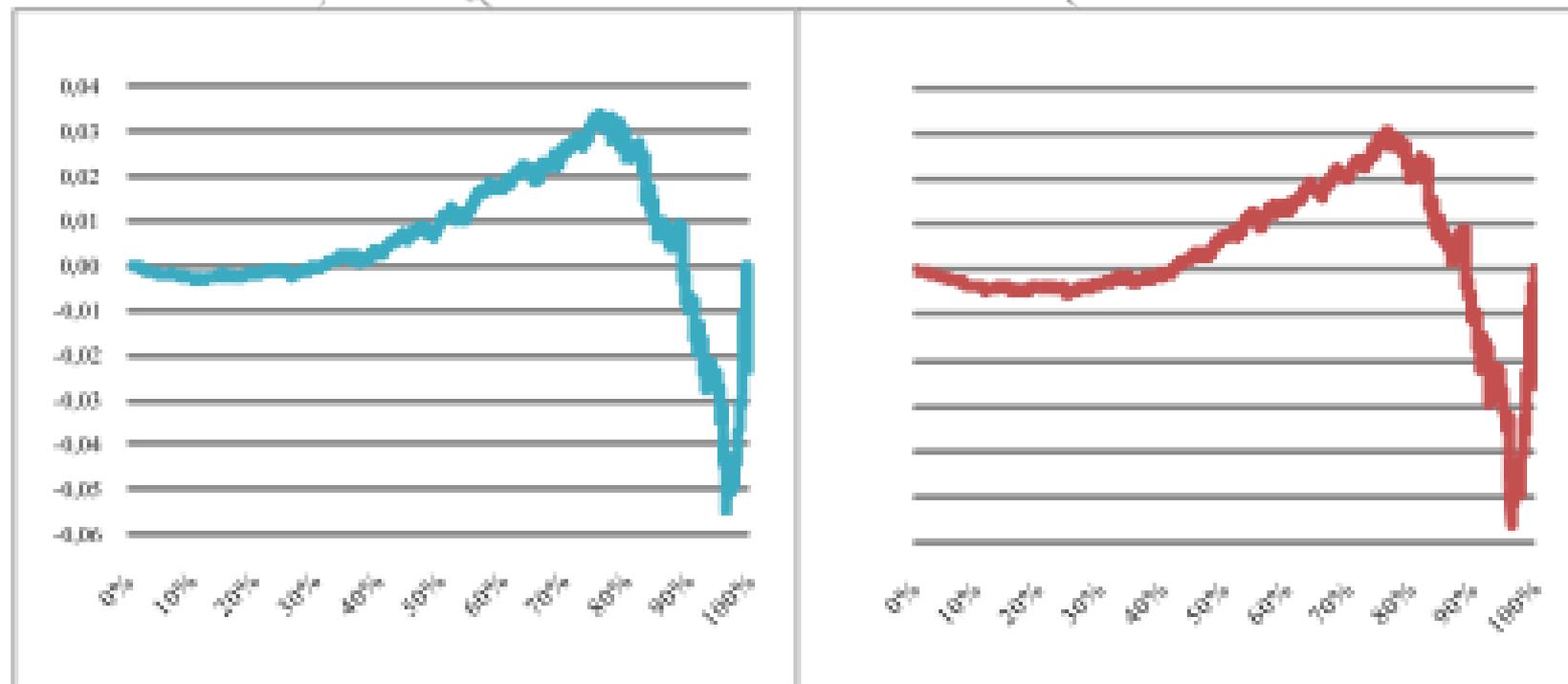
Total expenditure and out-of-pocket expenditure breakdown in CR



# Resultados

Figure 2

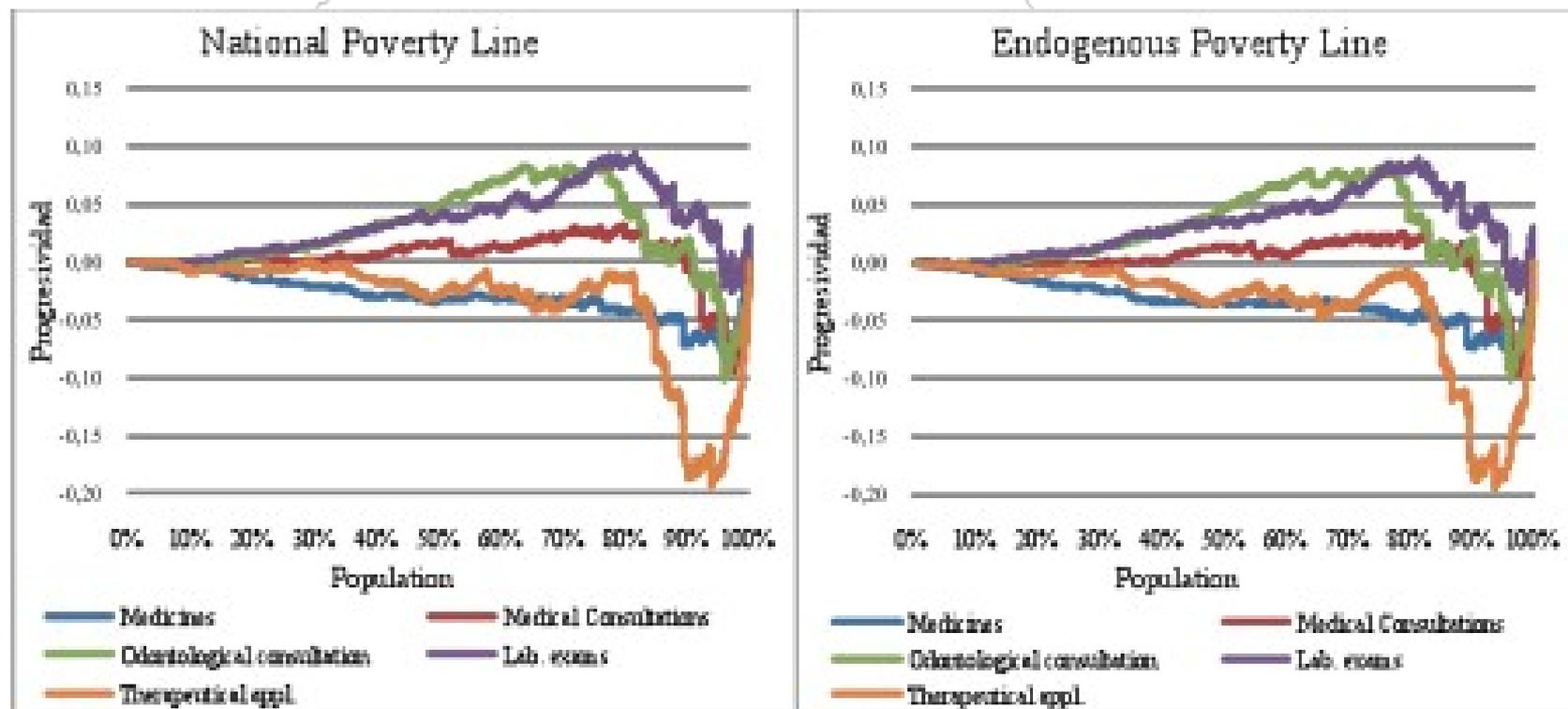
Progressivity of out-of-pocket expenditures



# Resultados

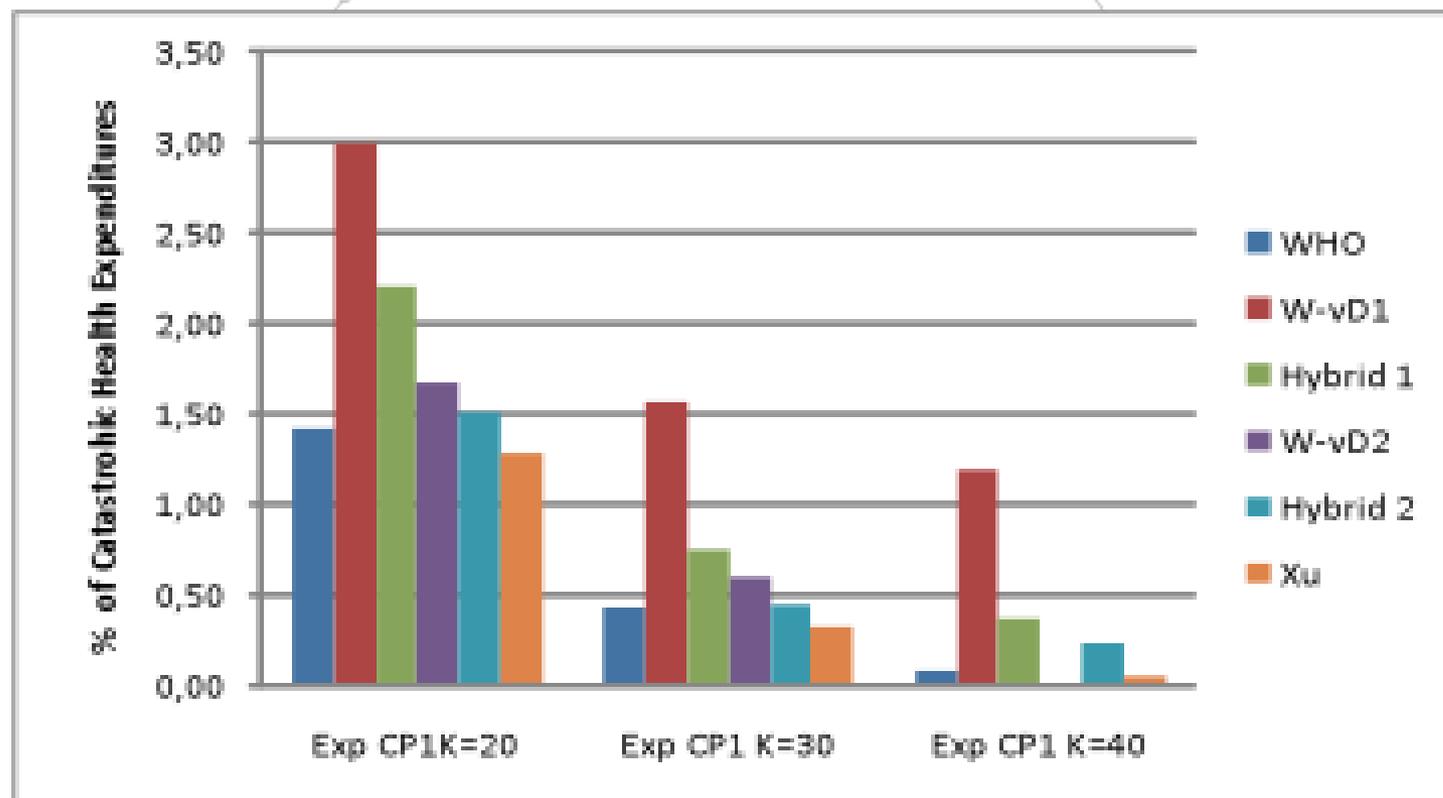
Figure 3

Progressiveness curve of out-of-pocket spending by type



# Resultados

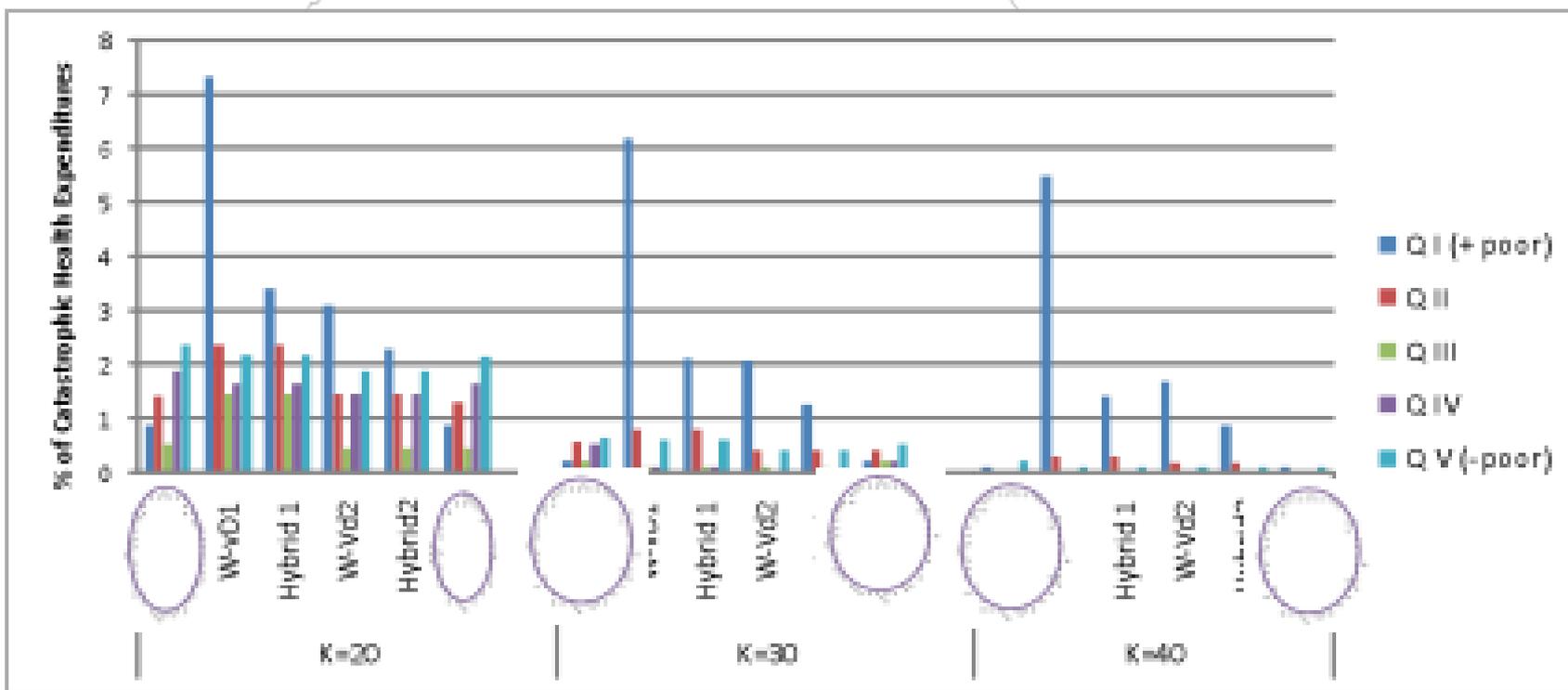
Figure 4  
Catastrophic health expenditure



# Resultados

Figure 5

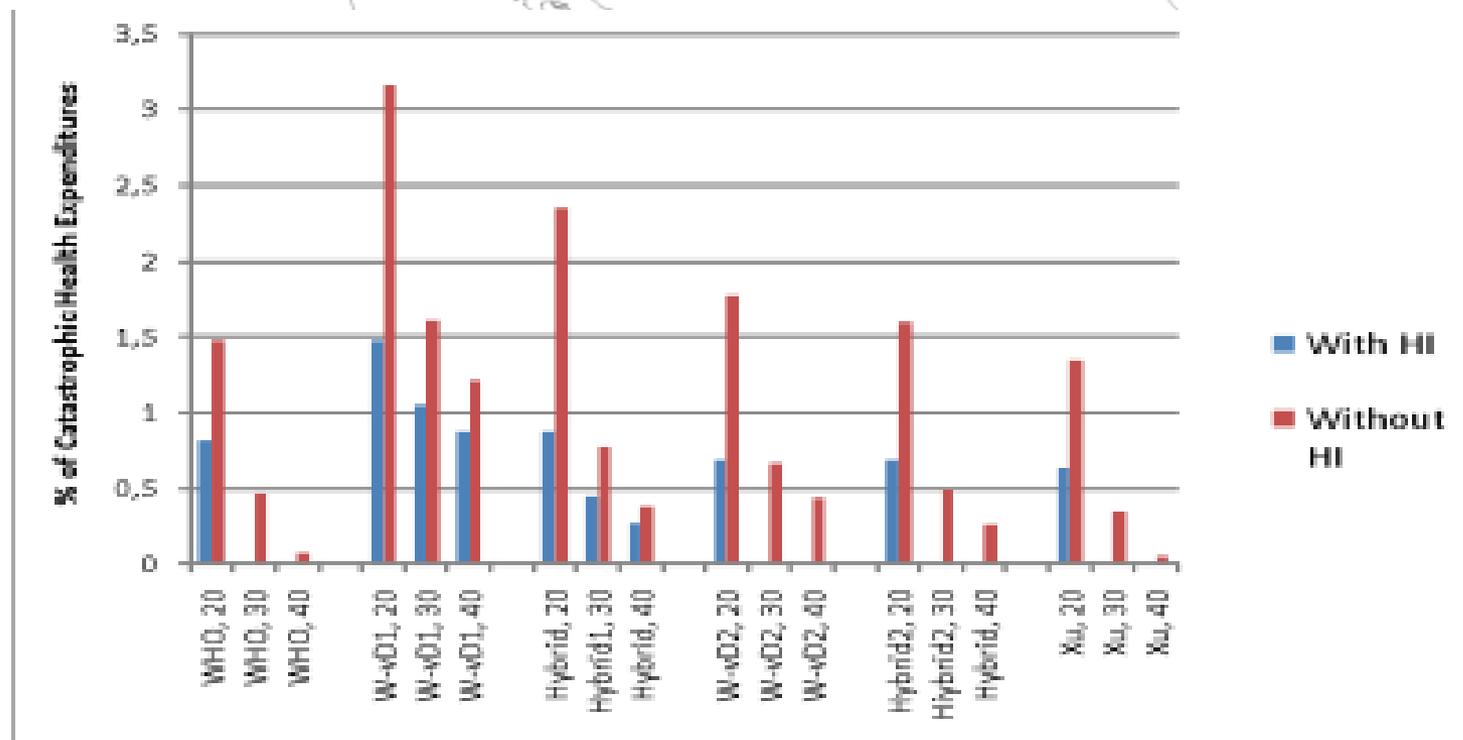
Porcentaje de households with CHE by expenditure quintile



# Resultados

Figure 6

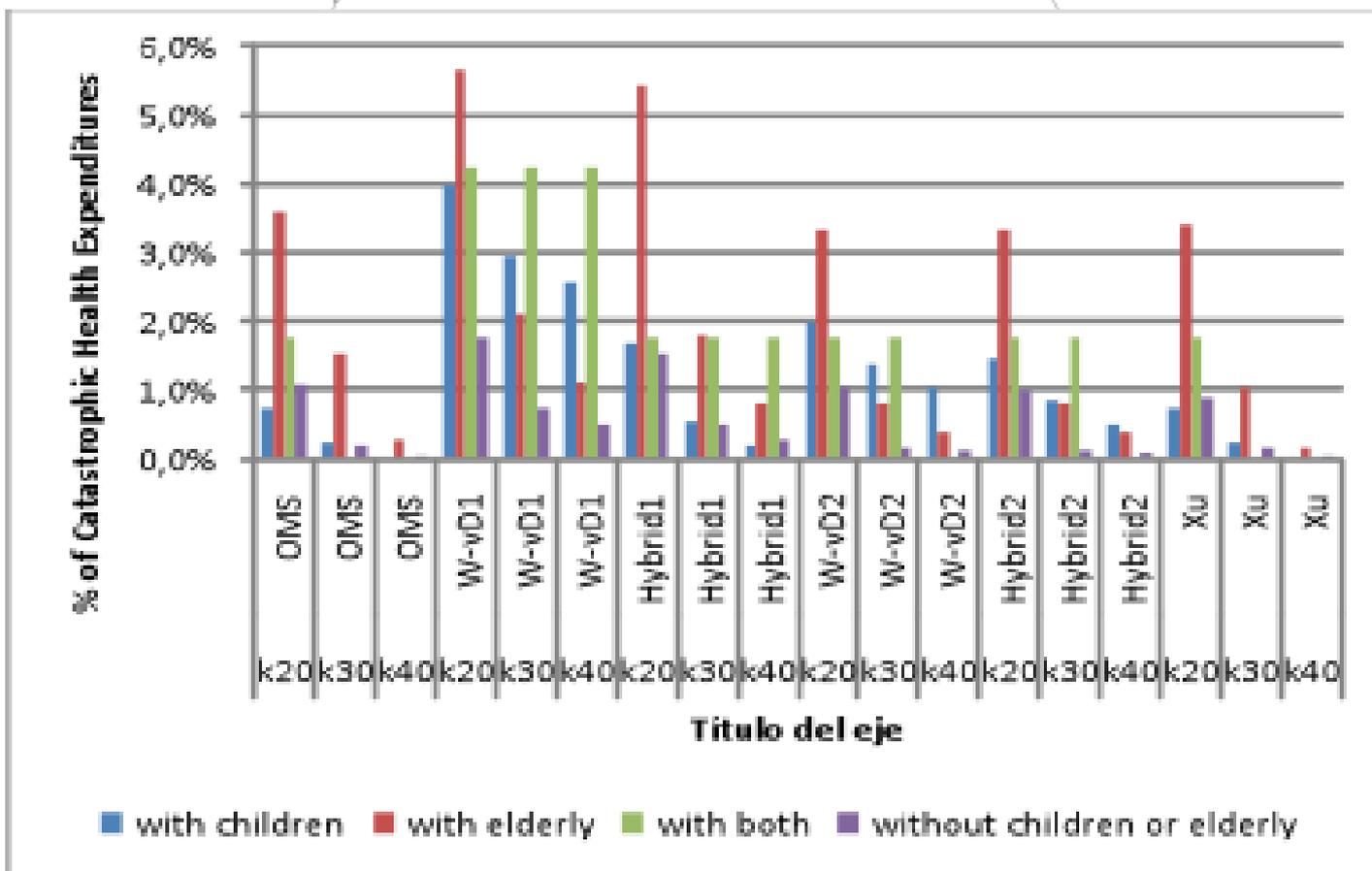
Porcentaje de CHE at least one member with and without health insurance



# Resultados

Figure 7

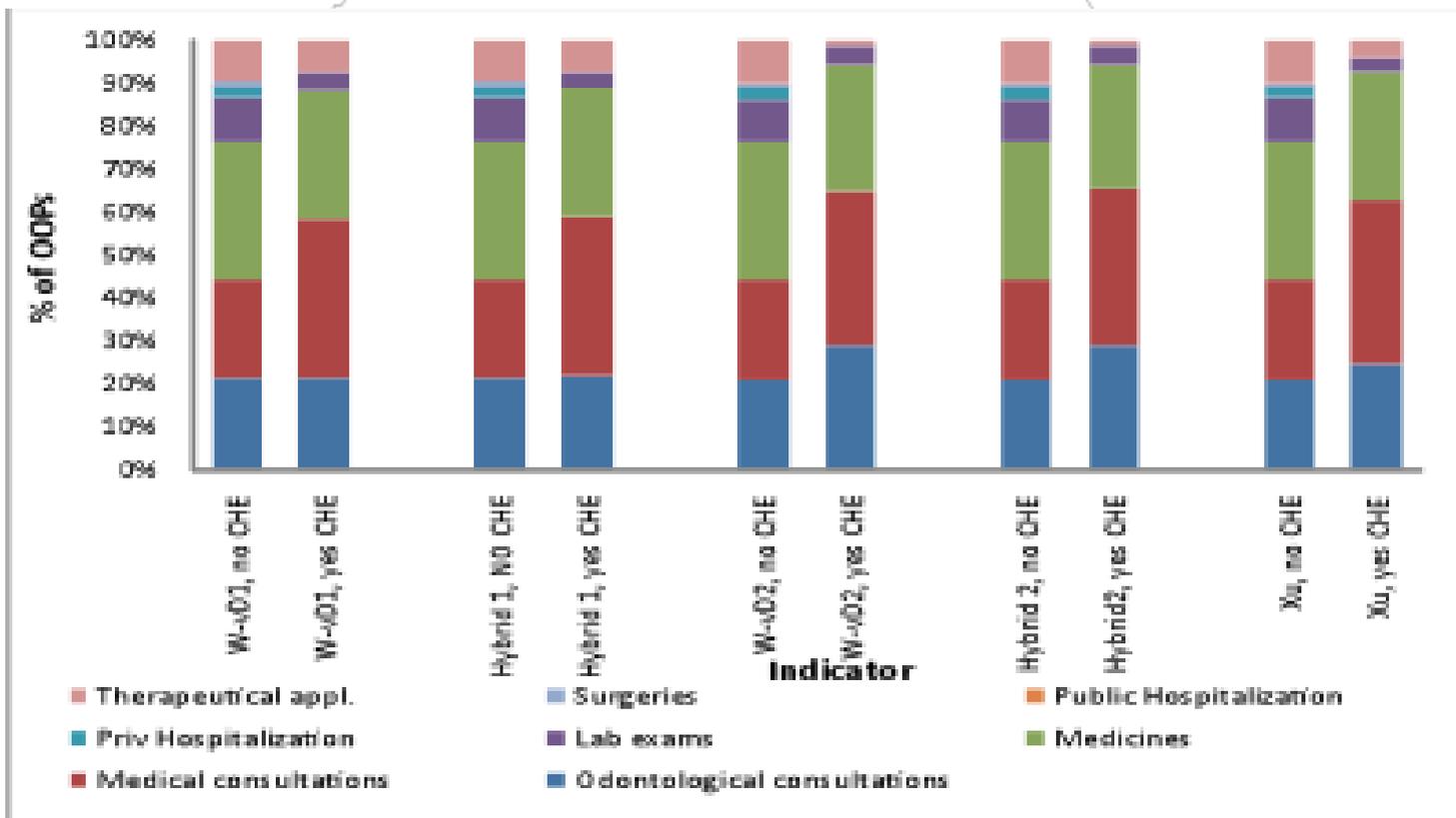
Porcentaje de households with CHE by family composition



# Resultados

Figure 8

Composition of pocket spending and spending without catastrophe



# Resultados

Table 2

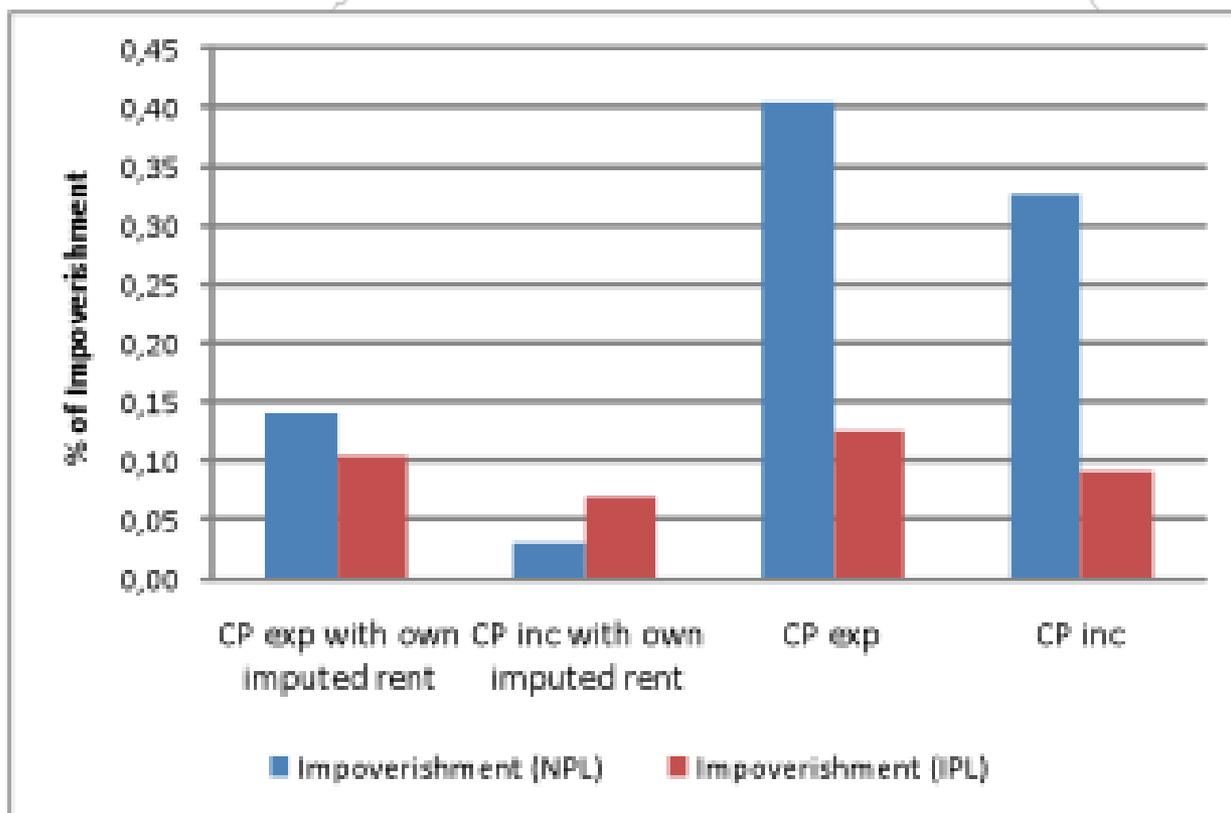
## Extreme values of the indicator of catastrophic expenditures

CP	Expenditures-ES with no imputed rental value			Income-ES with no imputed rental value			Expenditures-ES with imputed rental value			Income-ES with imputed rental value		
Threshold	20	30	40	20	30	40	20	30	40	20	30	40
Max Value	5.7 8	3.5 8	2.7 6	6.0 7	3.6 6	2.8 2	2.9 9	1.5 6	1.1 8	3.2 5	1.8 4	1.3
Min Value	2.7 6	1.1 4	0.5 6	3.4 8	1.9 7	1.0 4	1.2 8	0.3 1	0.0 5	1.8 8	0.6 5	0.3 3

# Resultados

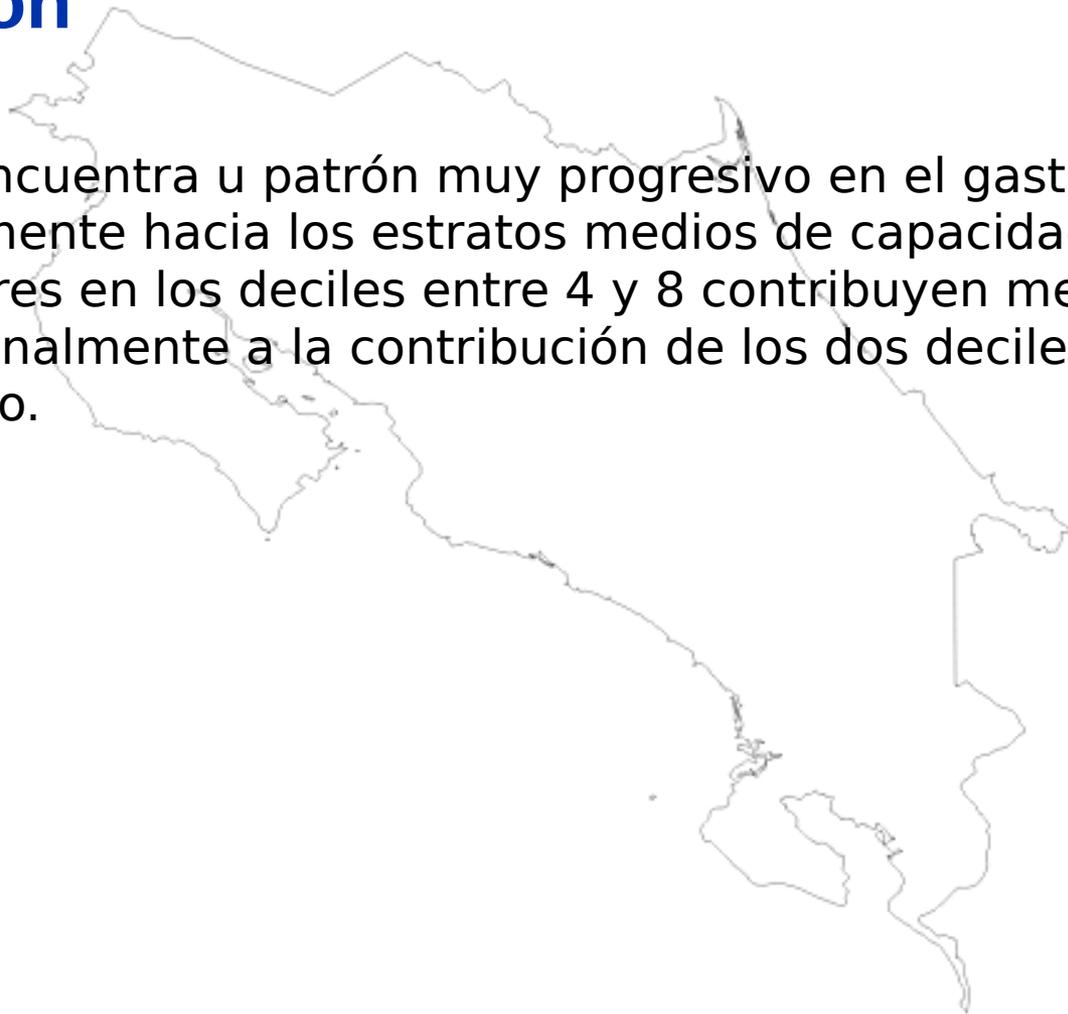
Figure 8

Percentage of households with impoverishment by denominator

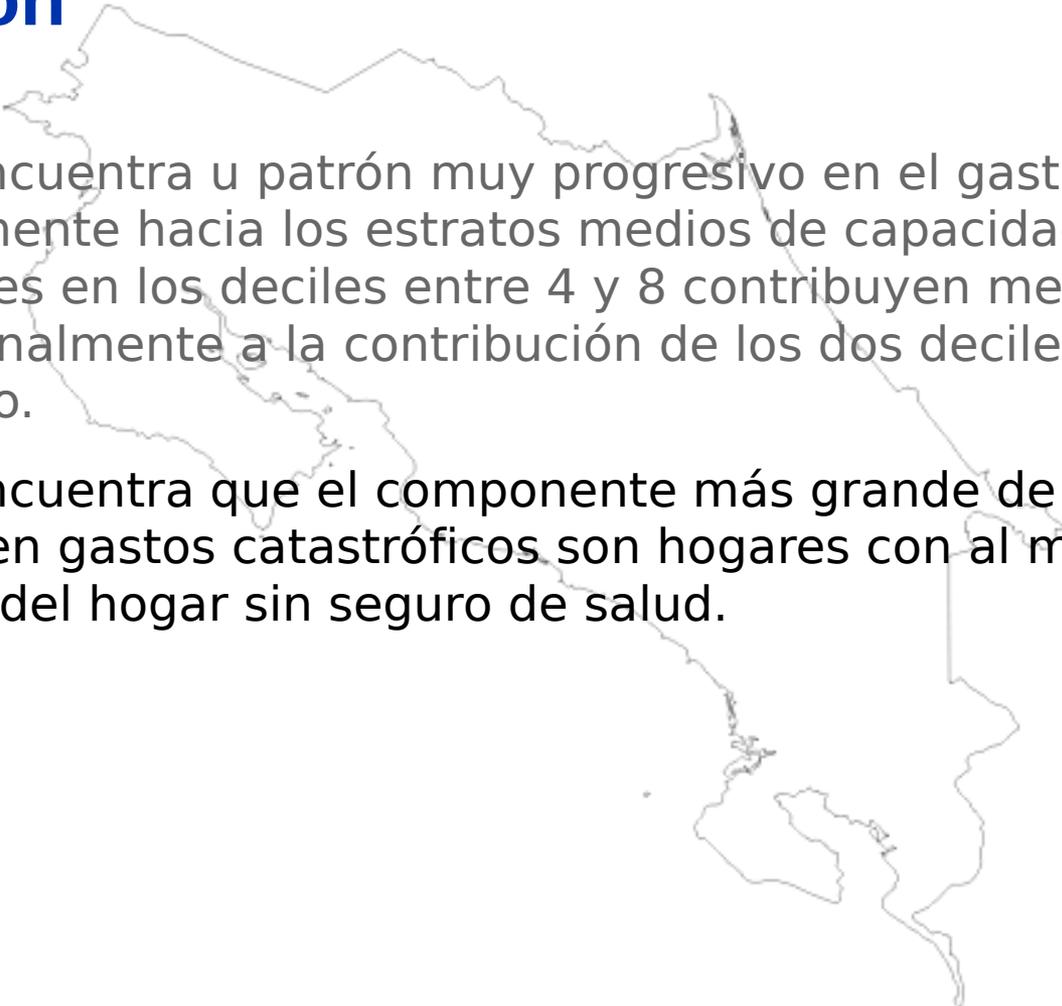


## Discusión

- **H1:** Se encuentra un patrón muy progresivo en el gasto de bolsillo, especialmente hacia los estratos medios de capacidad de pago. Los hogares en los deciles entre 4 y 8 contribuyen menos que proporcionalmente a la contribución de los dos deciles más altos de ingreso.



# Discusión

- 
- **H1:** Se encuentra un patrón muy progresivo en el gasto de bolsillo, especialmente hacia los estratos medios de capacidad de pago. Los hogares en los deciles entre 4 y 8 contribuyen menos que proporcionalmente a la contribución de los dos deciles más altos de ingreso.
  - **H2:** Se encuentra que el componente más grande de hogares que incurren en gastos catastróficos son hogares con al menos un miembro del hogar sin seguro de salud.

# Discusión

- **H1:** Se encuentra un patrón muy progresivo en el gasto de bolsillo, especialmente hacia los estratos medios de capacidad de pago. Los hogares en los deciles entre 4 y 8 contribuyen menos que proporcionalmente a la contribución de los dos deciles más altos de ingreso.
- **H2:** Se encuentra que el componente más grande de hogares que incurren en gastos catastróficos son hogares con al menos un miembro del hogar sin seguro de salud.
- **H3:** Hay un patrón atípico respecto a la capacidad de pago y el gasto catastrófico, proporcionalmente hay menos hogares con gasto catastrófico en estratos bajos de capacidad de pago. Esto sugiere que las listas de espera en el sistema público pueden estar jugando un papel importante en motivar a hogares de alta capacidad de pago a financiar con su bolsillo los gastos de salud, y no tener que “pagar” el tiempo requerido para la atención de salud en el sistema público (el costo de oportunidad podría serles muy alto).

# Literatura

- Bricseño, R., M. Elizondo. Lara, *et al.* (2006). Catástrofe económica generada por mala salud: Una aplicación para Costa Rica 2005. En Simposio: Costa Rica a la Luz de la Encuesta de Ingresos y Gastos. I.N.E.C. San José.
- Davidson R. y D. J.Y. (1997). "Statistical inference for the measurement of the incidence of taxes and transfers." Econometrica 65(6): 1453-1465.
- Deaton, A., Ed. (1997). The Analysis of Households Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy, The World Bank and the Jonh Hopkins University Press.
- Fernández X, and A. Robles (2008). Informe del estado de la persona adulta mayor en Costa Rica. Centro Centroamericano de Población. 237pp in <http://www.ucr.ac.cr/documentos/ESPAM/espam.html>
- Gakidou, E., C. J. L. Murray, *et al.* (2000) "A Framework for Measuring Health Inequality." Global Programme on Evidence for Health Policy Discussion Paper Series.
- Hatt, L. (2007). Measuring risk factors for catastrophic health expenditures in Peru and their effects over family in time, John Hopkins University. Doctor in Philosophy.
- Kawkani, N. C. (1976). "Measurement of tax progressivity: An international Comparison." Economic Journal 87: 71-80.
- Kawkani, N. C. (1977). "Application of Lorenz Curves in Economic Analysis." Econometrica 45(3): 719-727.
- Kawkani, N. C. y N. Podder (1976). "Efficient Estimation of Lorenz Curve and associated inequality measures from grouped observations." Econometrica 44(1): 87-103.
- Kawkani, N. C., A. Wagstaff, *et al.* (1997). "Socio-economic inequalities in health: Measurement, computation and statistical inference." Journal of Econometrics 77(1): 87-103.
- Knaul, F. M., H. Arreola-Ornelas, *et al.* (2005). "Protección Financiera en Salud: México 1992 a 2004." Salud Pública de México 47( 6): 430-439.

# Literatura

- **Poullier, J. P. y P. Hernández (2000) "Estimates of National Health Accounts (NHA) for 1997." WHO/EIP Discussion Paper. No 27.**
- **Van Doorslaer, E. (1999). "The redistributive effect of health care finance in twelve countries." Journal of Health Economics 18: 291-313.**
- **Van Doorslaer, E. y A. Wagstaff (1997). "Income related inequalities in health: some international comparisons." Journal of Health Economics 16: 93-112.**
- **Wagstaff, A. (2001). "Measuring equity in health care financing: Reflections on and alternatives to the World Health Organization's Fairness and Financing Index."**
- **Wagstaff, A. y P. Paci (1991). "On the measurement of inequalities in health." Social Science Medicine 33(5): 263-290.**
- **Wagstaff, A. y E. van Doorslaer (1997). "Progressivity, horizontal equity and reranking in health care finance: a decomposition analysis for Netherlands." Journal of Health Economics 16(5): 499-516.**
- **Wagstaff, A. y E. van Doorslaer (1999). "Redistributive effect, progressivity and differential tax treatment: Personal Income taxes in twelve OECD countries." Journal of Public Economics 72(1): 73-98.**
- **Wagstaff, A. y E. van Doorslaer, (1999). "Equity in finance of health care: some further comparisons." Journal of Health Economics 18: 263-290.**
- **WHO (2000). The World Health Report 2000. World Health Organization .Geneva,Switzerland**

# Literatura

- Xu, K., J. Klavus, *et al.* Household health system contributions and capacity to pay: definitional, empirical and technical challenges, in Health Systems Performance Assessment: Debates, Methods and Empiricism. C. J. L. Murray and D. Evans, World Health Organization.
- Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera . AM. (2005) Designing Health Financial Systems to reduce Catastrophic Health Expenditures. Technical Briefs for Policy-Makers. No2, In [http://www.who.int/health\\_financing/documents/pb\\_e\\_05\\_2-cata\\_sys.pdf](http://www.who.int/health_financing/documents/pb_e_05_2-cata_sys.pdf)
- WHO (2010). Health financing Policy. in [http://www.who.int/health\\_financing/mechanisms/en/](http://www.who.int/health_financing/mechanisms/en/) (accessed on Jan 21, 2010)
- Zuniga-Brenes, M. P. (2006). Equidad y justicia en el financiamiento del sistema de salud: Una aplicación al sistema de salud costarricense. San Jose, Universidad de Costa Rica. Mimeo
- Zúñiga-Brenes, M. P. (2006). Progresividad en el financiamiento al gasto en salud, en gasto privado en educación y en algunos impuestos: Una aplicación de dominancia. En Simposio: Costa Rica a la Luz de Ingresos y Gastos 2004. I.N.E.C. San José.
- Zúñiga-Brenes, M. P. (2008). Three essays in Health Economics. Economics. Lausanne. Thesis Ph.D in Economics: 183pp.
- Zúñiga-Brenes, M. P., M. Saborío, *et al.* (2006). Una mirada al bienestar de las familias costarricenses, a través del consumo. En Simposio: Costa Rica a la Luz de la Encuesta de Ingresos y Gastos. I.N.E.C. San José.



# Costa Rica: ¿gasto catastrófico o únicamente gasto de bolsillo? \*

**JR Vargas**, P Zuñiga-Brenes, A Vindas,  
M Elizondo-Lara

Valencia. Junio, 2010