

# Gasto en Salud y Gasto Catastrófico en Salud en Perú

\*

**M Lozada-Urbano, JR Vargas y  
Y Xirinachs-Salazar**

Valencia. Junio, 2010

## Objetivo general

- Estimar la probabilidad de que las familias peruanas tengan un gasto catastrófico en salud.

## Objetivos específicos

- Caracterizar el gasto en salud en las familias peruanas.
- Estimar el gasto catastrófico en salud y el perfil de las familias que tienen en su composición niños menores de 5 años y adultos mayores.

## Características del Perú

- La universalidad de la salud se declaró hasta el mes de abril del 2009
- Las comunidades más alejadas de los centros urbanos tiene menores posibilidades de acceso a la los servicios de salud.

## Perú, Tipo de aseguramiento

<b>Tipo de seguro</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Número de casos</b>	<b>89566</b>
No está afiliado	44.7
Seguro Integral de Salud (SIS)	34.7
seguro vigente (89%)	89.4
no vigente (10.6)	10.6
ESSALD (antes IPSS)	18.1
Otro	3.5
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares, Perú 2008

## Perú, Presencia de niños de 5 años o menos y/o adultos de 65 años o más en los hogares.

Grupo de edad	Número de hogares	Porcentaje
Presencia de un niño menor de 5 años	10563	40.6
Presencia de un adulto mayor de 65 años	6686	25.7
Familias sin niño y sin adulto	8762	33.7
<b>Total</b>	<b>26011</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares, Perú 2008

Perú, jefe de hogar, controlado  
por sexo y edad

<b>Característica</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sexo</b>	
Hombre	77.7
Mujer	22.3
<b>Total</b>	<b>100.0</b>
<b>Edad</b>	
De 15 a 19 años	0.6
De 20 a 64 años	81.1
De 65 a 79 años	14.7
85 años y más	3.6

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares, Perú 2008.

# Transición Epidemiológica

- Niños menores de 5 años
  - Desnutrición crónica, mortalidad infantil.
- Entre 5 y 9 años
  - Respiratorias agudas
- Entre 10 y 19 años
  - Causas externas, enfermedades transmisibles, Infección Respiratoria Alta.
- Adultos de 20 a 59 años
  - Hemorragias, eclamsia, cirrosis, VIH/SIDA, Infección Respiratoria Alta.
- Adultos Mayores
  - Enfermedades del corazón, cirrosis, hipertensión, septicemia, tumores del estómago



# Aseguramiento en Salud

Tabla 1. Perú, evolución del aseguramiento en salud.

<i>año</i>	<i>2000</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2007</i>
<i>Con Seguro</i>	32,3	41,7	36,5	35,3	43,3
<i>EsSalud</i>	32,3	16,1	15,7	15,3	17,9
<i>SIS*</i>	19,7	21	16,6	16,3	18,4
<i>Otro**</i>		4,6	3,7	3,7	6,0
<i>Sin seguro</i>	67,7	58,3	63,5	64,7	56,7

Fuente: ENNIV 2000; ENAHO 2003, 2004, 2005, 2008; Censo Nacional 2007

\* En el año 2000 se incluye al Seguro Escolar Gratuito, luego transformado en SIS

\*\* En los años 2003-2005 se incluye a las EPS, seguros universitarios y seguro escolar privado y las fuerzas armadas y policiales.

## Tipo de financiamiento

Hogares 34.2%,

Gobierno 30,7%,

Empleadores 30,5%,

Cooperantes externos 2,6%,

Donaciones internas 0,7%, otros 1,3%,

**Total 3,708 millones de dólares**

## Metodología

- El análisis econométrico de la encuesta ENAHO 2008 se dio a través del modelo Logit, con el método Enter.

## Modelo LOGIT

$$P\left(GC = \frac{1}{X}\right) = G(\beta_0 + \beta_1 S + \beta_2 E + \beta_3 Esc + \beta_4 EC + \beta_5 N + \beta_6 AM + \beta_7 P + \beta_8 T + \beta_9 + \beta_{10} NMH + \beta_{11} CA)$$

*Donde:*

*S: Sexo*

*E: Edad JH*

*Esc: Escolaridad*

*EC: Enfermedad Crónica*

*N: Niños en el hogar*

*AM: Adulto Mayor en el hogar*

*P: Piso firme en el hogar*

*T: Techo firme en el hogar*

*NMH: Número de miembros en el hogar*

*CA: Asegurado o no*

# Estimación del Gasto catastrófico

## *Gasto de Bolsillo en Salud*

---

*Gasto Monetario Neto Total – Gasto en Alimentos<sub>i</sub>*

UNO Gasto en Alimentos 1 = Total de gasto en Alimentos según ENAHO

DOS Gasto en Alimentos 2 = Gasto en alimentos, excluidos autosuministros y gasto en especias

TRES Gasto en Alimentos 3 = Gasto en alimentos, excluido donaciones

CUATRO Gasto en Alimentos 4 = Gasto en alimentos, incluido donaciones

CINCO Gasto en Alimentos 5 = Gasto en alimentos y otros gastos

SEIS Gasto en Alimentos 6 = Gasto en alimentos

# Definición de modelos

- Selección de modelos
- Umbrales de Gasto catastrófico

Tabla 2. Significancia Conjunta de La Regresión Logística Binaria con los cuatro modelos de gasto catastrófico .  
Tabla 7. Significancia conjunta de la regresión logística binaria

modelo de regresión binaria	umbrales							
	30%				20%			
	Chi cuadrado	(-2Log) verosimilitud	R2	sig.	Chi cuadrado	(-2Log) verosimilitud	R2	sig.
<b>Uno</b>	8.207	4990.87	0.011	,414	19.092	6,892.26	0.012	,014
<b>Dos</b>	9.417	4278.91	0.023	,308	30.237	6,596.14	0.028	,000
<b>Cuatro</b>	9.606	3651.82	0.021	,294	30.055	6,134.86	0.075	,000
<b>Seis</b>	7.512	2755.21	0.022	,483	27.403	5,249.90	0.029	,001

Elaboración propia

Tabla 3. Resultados de la Regresión Logística para todos los modelos.

variables	Modelo Uno		Modelo DOS		Modelo cuatro		Modelo SEIS	
	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)
sexo	0,4753	1,0625	0,8987	1,0109	0,7138	1,0331	0,9877	0,9985
edad	0,8615	0,9995	0,7135	0,9989	0,5888	1,0017	0,0763	1,0063
escolaridad	0,0000	0,5573	0,0000	0,4539	0,0000	0,4133	0,0000	0,3603
niños	0,0626	1,1102	0,0000	1,4633	0,0000	1,5396	0,0000	1,4918
adultos mayores	0,0582	1,1461	0,0000	1,4071	0,0000	1,3504	0,0000	1,3910
piso firme	0,0000	0,6234	0,0000	0,4244	0,0000	0,4391	0,0000	0,4027
techo firme	0,0019	1,3387	0,0244	1,2232	0,1136	1,1578	0,0240	1,2640
agua en casa	0,0020	0,7963	0,0000	0,7088	0,0001	0,7440	0,0056	0,7914
enf crónica	0,0000	1,4116	0,0000	1,3919	0,0000	1,4019	0,0000	1,5894
asegurado	0,0001	0,7469	0,0004	0,7748	0,0001	0,7452	0,0008	0,7572
numero de miembros	0,0327	0,9590	0,0000	0,8822	0,0000	0,8461	0,0000	0,8323

Elaboración propia.



Tabla 4. Tabla de Clasificación obtenida de la  
regresión con los modelos UNO, DOS,  
CUATRO, SEIS con un umbral al 20%.

variables observadas	total	Gasto <a 20%	Gasto catastrófico (>a 20%)	Porcentaje correcto
UNO	15805	14873	932	94.10
DOS	15805	14879	926	94.14
CUATRO	15804	14962	842	94.67
SEIS	15777	15079	698	95.58

Elaboración propia

## Principales Resultados

- La edad promedio del jefe de hogar para los asegurados es de 51.7, SD(15.29) y para los No asegurados es de 46.88, SD(12.40).
- Existe 44,7% de población que no cuenta con seguro de salud, un 34.7% pertenece al SIS y un 18.1% a EsSalud, y el 80.9% indica tener un gasto de bolsillo en salud

## Principales Resultados

- La capacidad de predicción del modelo SEIS resulta ser buena, prediciendo correctamente el 95,58 de 100 de los casos, en el umbral al 20%.
- La variable independiente sexo y edad en el modelo tuvieron un  $p$  mayor a 0.05
- La presencia de niños y/o personas mayores de 65 años influyen significativamente y de forma positiva en el gasto catastrófico.

## Discusión

- A partir de los resultados obtenidos de los modelos de regresión, la probabilidad de incurrir en un gasto catastrófico es cuando se tiene familias con gastos superiores al 20%, de su gasto disponible.
- El modelo desarrollado de gasto catastrófico identifica la vulnerabilidad de las familias en un umbral al 20%, de su gasto disponible.

## Discusión

- El análisis desarrollado identifica la falta de un aseguramiento universal, como uno de los determinantes del gasto catastrófico .
- Otras de las aportaciones de este estudio están dirigidas al cálculo de los modelos de regresiones binarias con las variantes de gasto catastrófico, se evidencia que con el uso de los diferentes gastos en alimentos según ENAHO 2008, se obtuvieron resultados similares.

## Discusión

- Las variables relacionadas a los diversos gastos en alimentos que recoge ENAHO y han servido para el cálculo de los diferentes valores de gasto catastrófico, según el estudio no son necesarias.

# Gasto en Salud y Gasto Catastrófico en Salud en Perú

\*

**M Lozada-Urbano, JR Vargas y  
Y Xirinachs-Salazar**

Valencia. Junio, 2010

## **Gasto en alimentos (según ENAHO 2008)**

- Grupo1: Alimentos – Gasto
- Grupo2: Alimentos autosuministro – autoconsumo
- Grupo3: Alimentos Pago en especie
- Grupo4: Alimentos Donación Público
- Grupo5: Alimentos Donación Privada
- Grupo6: Otros



# Perú, variables sociodemográficas de pacientes Asegurados y No asegurados usadas para describir el gasto catastrófico.

Variable sociodemográfica	Asegurados					No asegurados				
	Quintiles de ingreso monetario					Quintiles de ingreso monetario				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
Sexo del jefe de hogar (hombre =1)	0,76 (0,43)	0,76 (0,42)	0,79 (0,41)	0,77 (0,42)	0,76 (0,42)	0,78 (0,41)	0,76 (0,43)	0,72 (0,45)	0,80 (0,40)	0,81 (0,39)
Escolaridad del jefe del hogar (Estudios superiores =1)	0,03 (0,17)	0,12 (0,32)	0,29 (0,45)	0,41 (0,49)	0,65 (0,48)	0,06 (0,24)	0,19 (0,39)	0,27 (0,44)	0,45 (0,50)	0,51 (0,50)
Edad del jefe del hogar	49,94 (16,52)	49,55 (15,53)	51,63 (16,17)	53,96 (15,71)	53,18 (15,29)	48,81 (15,95)	47,09 (13,87)	47,78 (14,33)	47,16 (14,19)	43,60 (12,40)
Enfermedad crónica del jefe del hogar (enfermedad crónica = 1)	0,33 (0,47)	0,38 (0,49)	0,42 (0,49)	0,46 (0,50)	0,43 (0,50)	0,32 (0,47)	0,29 (0,46)	0,32 (0,47)	0,28 (0,45)	0,38 (0,49)
Número de niños de 0 a 5 años	0,69 (0,88)	0,62 (0,81)	0,46 (0,69)	0,34 (0,59)	0,22 (0,48)	0,61 (0,82)	0,41 (0,66)	0,23 (0,47)	0,20 (0,47)	0,24 (0,50)
Número de adultos mayores de 65 años	0,38 (0,64)	0,35 (0,64)	0,41 (0,69)	0,44 (0,69)	0,38 (0,64)	0,31 (0,60)	0,22 (0,52)	0,25 (0,55)	0,19 (0,46)	0,10 (0,33)
Nº de miembros de 5 años o menos y de 65 años o más	1,07 (0,92)	0,97 (0,94)	0,87 (0,90)	0,78 (0,82)	0,60 (0,74)	0,92 (0,90)	0,63 (0,81)	0,47 (0,70)	0,39 (0,61)	0,35 (0,57)
La vivienda cuenta con piso firme (con piso=1)	0,14 (0,34)	0,44 (0,50)	0,74 (0,44)	0,91 (0,29)	0,95 (0,21)	0,36 (0,48)	0,72 (0,45)	0,85 (0,36)	0,92 (0,28)	0,93 (0,26)
La vivienda cuenta con techo firme (con techo=1)	0,75 (0,43)	0,82 (0,38)	0,86 (0,35)	0,93 (0,25)	0,96 (0,19)	0,81 (0,40)	0,86 (0,35)	0,90 (0,29)	0,91 (0,28)	0,95 (0,21)
Agua potable dentro de la vivienda (con agua=1)	0,39 (0,49)	0,62 (0,48)	0,82 (0,38)	0,90 (0,29)	0,95 (0,23)	0,56 (0,50)	0,83 (0,38)	0,86 (0,34)	0,88 (0,33)	0,91 (0,29)
				71519	80573	209811	115546	40186	15536	

## Distribución de ítems de Gasto en alimentos utilizados para cada

### Tabla 2. Distribución de ítems de gastos en alimentos utilizados

nombre de la variable	Tipo de gasto en alimentos	Combinaciones					
		G1	G2	G3	G4	G5	G6
UNO	Incluidos todos los gastos	G1	G2	G3	G4	G5	G6
DOS	Gasto en alimentos y Excluido autosuministro y pago en especies	G1	G4	G5	G6		
TRES	Gasto en alimentos y Excluido donaciones	G1	G2	G3	G6		
CUATRO	Gasto en alimentos incluido Donaciones	G1	G4	G5			
CINCO	Gasto en alimentos y otros gastos	G1	G6				
SEIS	Sólo gasto en alimentos	G1					

G1: Alimentos – Gasto, G2: Alimentos autosuministro –autoconsumo, G3: Alimentos Pago en especie, G4: Alimentos Donación Público, G5: Alimentos Donación Privada, G6: Otros

Fuente: ENAHO 2008