

**USO DE ÍNDICES DE NECESIDAD RELATIVA PARA ESTIMAR
OPCIONES DE FINANCIACIÓN SANITARIA EN LAS REGIONES
VENEZOLANAS**

Natalie C. Espinoza
Juan M. Cabasés

D.T.2003/07

USO DE INDICES DE NECESIDAD RELATIVA PARA ESTIMAR OPCIONES DE FINANCIACIÓN SANITARIA EN LAS REGIONES VENEZOLANAS.

Natalie C. Espinoza Ferrer
Juan Manuel Cabasés Hita.

Departamento de Economía. Universidad Pública de Navarra.

Resumen: Objetivo: Estimar necesidades relativas de gasto de las regiones venezolanas, basadas en técnicas estadísticas de análisis multivariante. Material y Métodos: Se utilizan datos del año 1997 referidos a variables demográficas (Pob < 5 años; Pob > 5 años y < de 65 años; Pob > 65 años); de estado de salud (mortalidad infantil, mortalidad general, y como proxy de morbilidad se ha calculado la razón de mortalidad estandarizada, tanto infantil como general); variables socioeconómicas (índice de desarrollo humano y índice de pobreza), para las 23 regiones venezolanas. Se aplicaron las técnicas de análisis de componentes principales (ACP), análisis cluster (AC) y regresión; para hacer una estimación de las necesidades relativas de gasto sanitario público venezolano; con la finalidad de obtener un conjunto de indicadores fiables que permitan conocer cuáles son los factores que las determinan en mayor medida y qué relación guardan con los criterios que se han venido utilizando en el reparto final de los recursos sanitarios. Resultados: al aplicar el ACP se seleccionaron las tres primeras componentes que explican el 97,381% de la variabilidad conjunta interpretando que estas variables son las que tienen mayor influencia, el análisis cluster permitió organizar a las regiones en cuatro grupos relativos a la necesidad de financiación de salud; así mismo se construyó la ecuación para calcular los índices de necesidad relativa de gasto, obteniéndose unos valores de necesidades relativas de las regiones venezolanas. El análisis de regresión contrasta necesidades relativas de gasto con respecto al gasto per cápita en salud; obteniéndose un $R^2 = 0,27$; esto significa que durante el año analizado los gastos realizados en sanidad sólo responden en un 27% de los gastos necesarios; la regresión entre necesidades de gasto relativas y el índice de desarrollo humano obtiene un $R^2 = 0,49$; lo que muestra que las necesidades responden en un 49% a los gastos necesarios. Conclusiones: El uso de índices de necesidad relativa puede ser una alternativa muy útil para distinguir regiones con mayores necesidades de gasto en sanidad, y por tanto, ser una herramienta para asignar recursos en salud en el ámbito regional basado en criterios de equidad.

Introducción

Venezuela se ha enfrentado en los últimos años a una fuerte y creciente volatilidad macroeconómica: elevados niveles de inflación, grandes déficit, alto endeudamiento público, etc. En lo que se refiere a la administración de los recursos sanitarios se ha detectado que la asistencia sanitaria se distribuye desigualmente tanto en lo social como en lo territorial, existiendo importantes diferencias entre las regiones o estados venezolanos, como se aprecia en los indicadores más significativos de la asistencia sanitaria (médicos, camas hospitalarias, equipos de alta tecnología, equipos de atención primaria, etc.), donde por lo general las regiones menos desarrolladas son las que presentan peores indicadores que las más prósperas.

La actual Constitución Venezolana de 1999 y la anterior de 1961, reconocen el derecho a la salud de toda la población y en todo el territorio. La aplicación de este fundamento exige que los recursos destinados al sector salud se distribuyan de forma tal que cualquier ciudadano accede a ellos en “igualdad de condiciones” con los demás, independientemente de la región en que viva.

Dentro del marco anterior se hace necesario revisar el actual proceso de asignación territorial del gasto sanitario venezolano debido a la existencia de un modelo inconcluso de descentralización sanitaria: niveles de insuficiencia financiera, déficit ocultos, falta de corresponsabilidad fiscal y de ingreso, de financiación complementaria, ausencia de ajustes demográficos, entre otros.

La financiación de la sanidad pública, dentro del marco de la descentralización Venezolana, exige reformas fiscales; en la actualidad en el ámbito internacional se plantean dos alternativas básicas de reforma de la financiación de la salud: la llamada “línea de gasto” que consiste en estimar el gasto necesario para costear la prestación de los servicios transferidos y repartir los ingresos precisos para su financiación, y la “Línea Ingreso o Espacio fiscal” que plantea garantizar la financiación estatal básica derivada fundamentalmente de la participación de las regiones en ciertos impuestos, y complementada con el esfuerzo fiscal propio de las regiones.

En este trabajo se analiza el criterio de necesidad y las aproximaciones metodológicas para su correspondiente estimación en las regiones o estados venezolanos con la finalidad de obtener unos indicadores fiables que permitan conocer cuáles son los factores que las determinan en mayor medida y qué relación guardan éstos con los criterios que se han venido usando para el reparto final de los recursos sanitarios.

Objetivo

Estimar necesidades relativas de gasto de las regiones venezolanas, basada en técnicas estadísticas del análisis multivariante.

Material y Métodos

Se determina la dotación relativa de recursos que permita a cada región cubrir, en condiciones similares el coste de los servicios públicos de su competencia, en nuestro caso los servicios de salud venezolanos. Tomando como punto de partida la revisión de las competencias sanitarias, es posible obtener un número de variables de necesidad relativa de gasto sanitario regional, expresándolas como índice por habitante al tomar en cuenta a la población (P_i) respecto a la media ($NG_i = (NG_i/P_i) / (\sum NG_i / (\sum P_i))$).

Los índices de necesidad se calculan a partir de la identificación de variables de necesidad y sus correspondientes indicadores que aproximan, en primer lugar, la escala de prestación del servicio sobre la base de indicadores demográficos, socioeconómicos y de estados de salud a los que se les aplica la técnica de análisis multivariante (análisis de componentes principales) y el análisis cluster (Bosch y Escribano 1988 y Suárez Pandiello 1988).

Es importante establecer las condiciones de existencia de supuestos representativos de diferencias que justifiquen distintos niveles de necesidad sanitaria. En lo que respecta a la relación causal de las variables seleccionadas con la necesidad de gasto sanitario, en algunos casos la relación es obvia (población), en otros casos ese requiere dar una explicación adicional basada en parte en la experiencia comparada y en la experiencia de

estudios anteriores¹ al respecto, que muestran que elementos como la estructura de edades, indicadores de morbilidad, mortalidad, socioeconómicos, entre los que se han considerado como más representativos la falta de agua potable y acueductos y el índice de desarrollo humano, los cuales podrían ser considerados como indicadores de necesidad en este sentido, referidos al año 1997, dada la disponibilidad de datos en el ámbito de cada región o estado venezolano (Cuadro No 1)

Cuadro No 1
Variables Utilizadas para el ACP

Variables demográficas de la Población.	Pob<5años, Pob.entre 5 y 65 años, Pob>65 años
POB< 5 Años	Población menor de 5 años, Fuente: censo 1991, OCEI 2000.
POB 5-65 años	Población entre 5 y 65 años. Fuente: censo 1991, OCEI 2000.
POB>65 años	Población mayor de 65 años. Fuente: censo 1991, OCEI 2000.
Variables “Estados de Salud”	Mortinf, Mort, Rme5, Rnge
MORTINF.	Tasa de mortalidad infantil. Fuente: Estadísticas Vitales. OCEI. 1999.
MORT.	Tasa de Mortalidad. Fuente: Estadísticas Vitales. OCEI. 1999.
RME5	Razón de Mortalidad estandarizada para menores de 5 años. Cálculos propios.
RNGE	Razón de Mortalidad Estandarizada General. Cálculos propios.
Variable “Estados Socioeconómicos”	Idpo, Idhu
IDPO	Índice de pobreza, cálculos propios. Fuente índice de desarrollo humano en Venezuela, 2000.
IDHU	Índice de Desarrollo Humano en Venezuela. Fuente: Caminos para superar la pobreza. 2000.

Fuente: datos utilizados para hacer el ACP.

Construcción del Índice de necesidades de gasto relativas

La metodología de trabajo se realiza en varias fases: el punto inicial es seleccionar a partir de unas consideraciones previas las variables representativas de las necesidades de gasto sanitario: X_{ij} . Es importante acotar que las variables seleccionadas además de ser relativizadas en función de la población, también han sufrido una transformación tendente a homogeneizar en lo posible su significado. Se sustituyen los valores de X_{ij} por otros \bar{X}_{ij} , que corresponden a valores de las variables originales de tal manera que se han tipificado para que sigan una distribución normal de media cero y desviación estándar uno $-N(0,1)$, es decir $E(X_{ij}) = 0$ y $Var(X_{ij}) = 1$. esto implica que las nuevas variables \bar{X}_{ij} se han obtenido al normalizar los valores de las características e información facilitada por la primitiva X_i

¹ Para el caso español tenemos las investigaciones de: PERONA, 1986, BOSCH Y ESCRIBANO, 1988, CALSAMIGLIA, 1990, SÁNCHEZ MALDONADO, 1990, FIGUERES, 1992, CABASES et al. , 1993, SANFRUTOS, 1993, RICO Y RUBIO 1996, CASTELLS Y SOLE, 2000.

referida a la región j en el conjunto de la muestra de regiones analizadas, que para este caso es el total nacional.

Al aplicar el ACP a la matriz de $i \times j$ (i variables y j casos) permite modificar la información contenida en la misma por la que se muestra en una nueva matriz de $k \times j$ (k componentes principales y j casos). Estos nuevos componentes principales que denotaremos por $L_1, L_2, L_2, \dots, L_k$, cumplen dos características que hacen que la transformación sea útil para determinar los objetivos:

- Ser ortogonales entre sí.
- Concentrar la varianza contenida en las variables originales en las nuevas, de tal forma que el primer componente represente una proporción de esa varianza mayor, el segundo una proporción mayor de la que queda y así sucesivamente.

De esta manera se obtienen los componentes principales (L_1 a L_k) y la proporción de la varianza total explica cada uno, siendo igual a $\alpha_j = \lambda_j / \sum_j \text{Var}(X_i)$. Se seleccionan aquellos (denotados por el subíndice l) cuya raíz característica o autovalor (eigenvalue) $\lambda_j = \sum a_{ij}^2$ ($j=1, 2, \dots, k$) es mayor y explica un porcentaje relativamente alto de varianza (α_j). También se cumple que $\text{Cov}(N_j, L_j) = a_{ij}$, y que $\sum a_{ij} = \text{Var}(N_j) = 1$, ya que los componentes principales son variables tipificadas. Por consiguiente se selecciona la variable que guarda mayor correlación con cada componente ($N_{lj} = N_j$ cuyo a_{ij} es mayor).

Se elabora una ponderación (α_j), que resume la información de cada variable, por lo que se define el índice que va a utilizarse en la distribución como suma algebraica del valor de dichas variables ponderadas por la proporción de varianza explicada por cada componente principal seleccionado (Bosch y Escribano 1988) y Suárez Pandiello 1988).

El índice de necesidades de gasto regional se ha estimado sobre el conjunto de variables

$$NGi = \mathbf{a}_1 N_{i1} + \mathbf{a}_2 N_{i2} + \mathbf{a}_3 N_{i3} + \dots + \mathbf{a}_k N_{ik}$$

que teóricamente, muestran de alguna manera dicha característica.

Resultados

Resultados del Análisis de Componentes Principales (ACP)

El ACP nos muestra que los primeros tres componentes son los que mejor representan la variabilidad conjunta, puesto que representa el 97,381% , esto quiere decir que los tres primeros componentes son los que tienen más influencia en el análisis:

- La primera componente llamada (L1), representa “Variables demográficas”, explica el 77,296% de la varianza y representa Pob>65; Pob>5<65 y Mortgen. Pondera cada una de las variables positiva y negativamente, de tal manera que un resultado elevado en términos de envejecimiento de la población, mortalidad, morbilidad, morbilidad infantil, pobreza y el índice de desarrollo humano, en una región con relación a este componente, muestra una alta necesidad de recursos destinados a la sanidad.
- La segunda componente (L2) “Estados de salud”, explica el 15,435% de la varianza total, está compuesta por : Rme5, Rmeg, Mortinf; pondera positivamente estas variables y el resto, no así con Idpo, Idhu; esto significa que si una región tiene un alto número de enfermos graves, altas tasas de mortalidad infantil, lo que implica mayores necesidades de recursos económicos.
- La tercera componente (L3) se denomina “Estados Socioeconómicos”, explica el 4,651% de la varianza total y está representada por Idpo, Idhu y Pob05 donde la variable que tiene mayor influencia es el Idpo y el Idhu en menor proporción, esto significa que una región con altos índices de pobreza y un relativo indicador de desarrollo humano que incluye (niveles de ingreso, niveles de educación), necesitará mayores necesidades de gasto sanitario.

De acuerdo a lo anteriormente señalado y asumiendo que las nueve variables originales sintetizan la mayor información referente a las necesidades de gasto en salud de las regiones venezolanas, esto muestra que los tres componentes elegidos explican y resumen el 97,381% de esa información. Es importante acotar que el primer componente es el que más poder explicativo tiene.

- En lo que se refiere al primer componente, los estados Amazonas, Apure, Cojedes, Delta Amacuro, Barinas, Zulia, Sucre, Táchira, Trujillo, presentan las mayores necesidades de gasto en lo que respecta a la demografía y la mortalidad, en el otro lado tenemos a Distrito Federal, Anzoátegui, Aragua, Bolívar, Falcón, Lara, Nueva Esparta, Mérida y Táchira.
- En lo que respecta al segundo componente, los estados Distrito Federal, Carabobo, Miranda, Aragua, Lara, Zulia, necesitan más gasto debido a la morbilidad. En el otro extremo tenemos a: Anzoátegui, Apure, Barinas, Cojedes, Nueva Esparta, Portuguesa, Sucre, Trujillo.
- El componente tercero, los estados: Distrito Federal, Aragua, Bolívar, Cojedes, Monagas, Nueva Esparta, Anzoátegui, Apure, Falcón, Miranda, Táchira, necesitan menor gasto básicamente por el indicador de desarrollo humano que incluye nivel educativo, esperanza de vida y nivel de ingreso. En el otro lado tenemos a Amazonas, Barinas, Delta Amacuro, Guárico, Mérida, Portuguesa, Trujillo, que tendrían mayores necesidades de gasto por tener menor índice de desarrollo humano y más concentración de población en pobreza.

Resultados del Análisis cluster

Con el objeto de establecer grupos de estados, que tengan características parecidas se realiza el análisis cluster. La métrica del análisis es la euclídea al cuadrado y el criterio de unión utilizado es la media, en el cual, la distancia entre dos grupos es la disimilaridad media entre los puntos en un cluster y los puntos en otro cluster. Para este caso en particular, al ser la medida de distancia de una única variable, los estados y sus variables correspondiente, esta distancia será la diferencia en dicha variable entre ambas regiones o estados.

Una vez que se usa como medida de intervalo la distancia euclídea al cuadrado, y como método el análisis cluster jerárquico aglomerativo, los resultados obtenidos muestran que pueden diferenciarse hasta cuatro grupos relativos a la necesidad de financiación en salud, de la forma como se muestra en el dendograma del gráfico (Ver gráfico 1):

Grupo 1: formado por los estados: Zulia, Distrito Federal, Miranda y Carabobo; las cuales representan las regiones más ricas. Caracterizadas por tener una alta población joven relativa, debido a que son ciudades receptoras de personas que provienen de otros estados y por lo mismo tienen un bajo índice de mortalidad tomando en cuenta lo ya explicado anteriormente.

Grupo 2: está constituido por las regiones de Amazonas, delta Amacuro, Apure y Cojedes, y Nueva Esparta, en un principio se observa que estas regiones presentan una mayor necesidad de recursos que el resto de los estados. Si en el corto o mediano plazo no se da un esfuerzo relativo en estos estados con el fin de financiar la sanidad, es probable, que la falta de igualdad de oportunidades en salud para todas las personas tienda a perpetuarse y hacer más difícil en el largo plazo tratar de disminuir las brechas existentes, especialmente por lo lejanos que están estos estados del lugar donde se concentra el gobierno nacional.

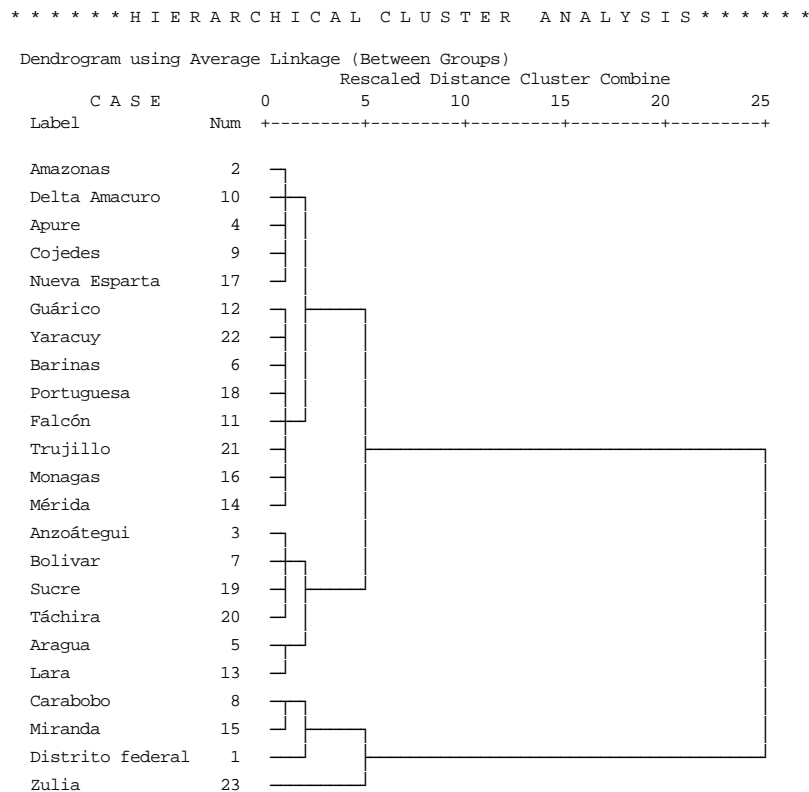
Grupo 3: Está integrado por los estados: Guárico, Yaracuy, Barinas, Portuguesa, Falcón, Trujillo, Monagas y Mérida, estas regiones presentan una necesidad de gasto relativamente mediana de acuerdo a sus cifras, puesto que las variables estudiadas muestran que las necesidades de gasto son menores con respecto al grupo anterior ya que estos estados tienen una mejor situación geográfica con respecto al grupo anterior.

Grupo 4: Está conformado por los estados: Anzoátegui, Bolívar, Sucre, Táchira, Aragua y Lara, estas regiones al igual que el grupo anterior son regiones bien situadas y bien dotadas económicamente, puesto que las mismas poseen mayor población que las anteriores y tienen más bajas tasas de mortalidad, por lo que las necesidades financieras sanitarias serían menores que el grupo anteriormente señalado.

En general, se muestra cómo de las 23 entidades federales Venezolanas existentes en 1997, 17 estaban descentralizadas y el resto seguía dependiendo del Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Las regiones de Amazonas y Delta Amacuro no están descentralizadas y presentan altos niveles de necesidades de gasto a diferencia de otros estados que están situados muy cerca de dichas regiones. Con respecto a los estados descentralizados, se

siguen presentando desigualdades en lo que respecta a las necesidades de gasto puesto que la descentralización no ha sido homogénea para todas las regiones.

Gráfico 1:



Medición de necesidades de Gasto sanitario

Una vez expuestos los resultados del ACP y el AC, se intenta explicar las necesidades de gasto sanitario regional dentro de un marco funcional, cuyas variables independientes sean los tres factores obtenidos en forma matricial: $NG = PT \times C$

NG = vector columna que mide las necesidades de gasto de los 23 estados venezolanos.

PT = Matriz de $(23+1) \times$ No de componentes que recoge las puntuaciones para cada factor en las $(23+1)$ regiones.

C = vector columna de constantes.

En esta investigación la vía que se sigue, consiste en estimar los valores de NG, conocidos PT y C. Obviamente la matriz PT no es conocida, puesta que esta se deriva del ACP. Sin embargo, el vector C no emana directamente del análisis y, en consecuencia, se necesita algún criterio razonable para asignarle valores, en esta investigación se toman los criterios

de Bosch y Escribano (1988) y Suárez Pandiello (1988). En primer lugar se elige como criterio más aséptico ponderar cada factor según su participación en la explicación de la varianza común por lo que la fórmula de obtención de índices de necesidades de gasto (NGi) quedaría definida de la siguiente manera:

$$NGi = 0,77296L_{1i} + 0,15435L_{2i} + 0,04651L_{3i}$$

Al utilizar dicha fórmula se estiman unos índices (no cardinales) de necesidad de gasto (ver cuadro 2), así la principal ventaja es que no refleja preferencias del pasado, es decir que no depende de políticas de gasto, puesto que prescinde de magnitudes presupuestarias.

**Cuadro 2:
Índices de Necesidad de Gasto sanitario por Entidades federales**

Estados	NGLi	Gas97
Distrito Federal	0,61816	59.994
Amazonas	1,60851	9.072
Anzoátegui	0,95316	24.798
Apure	1,92067	7.685
Aragua	0,95186	24.556
Barinas	0,84370	6.127
Bolivar	0,76907	25.895
Carabobo	0,09517	50.289
Cojedes	0,42454	6.727
Delta Amacuro	2,86414	11.918
Falcón	1,27883	9.027
Guárico	1,21034	11.876
Lara	0,48740	40.284
Mérida	0,80519	11.788
Miranda	0,09818	44.397
Monagas	0,52717	7.492
Nueva Esparta	1,87246	7.797
Portuguesa	0,22283	7.988
Sucre	0,08785	9.127
Táchira	0,26244	19.116
Trujillo	0,00380	10.442
Yaracuy	0,24533	14.018
Zulia	2,20960	28.033

Fuente: Resultados obtenidos aplicando la fórmula de necesidades de gasto.

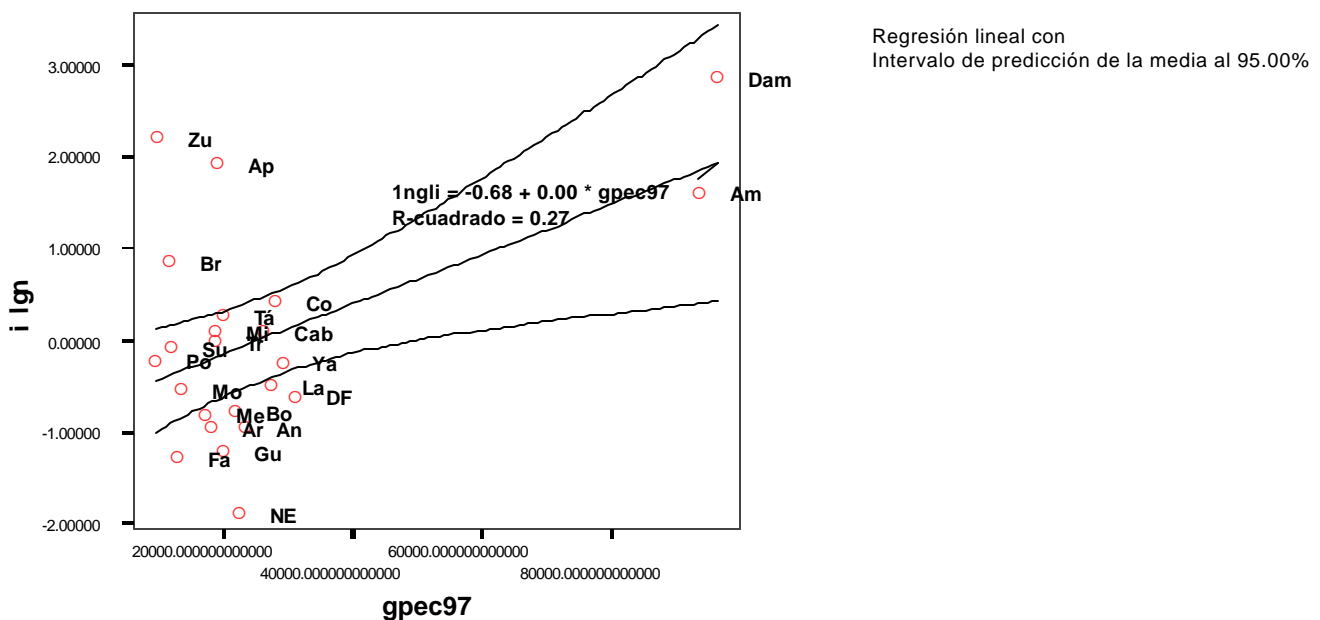
Uno de los inconvenientes de este método es la imposibilidad de obtener de ese modo estimaciones cardinales de las necesidades de gasto sanitario. En cualquier caso, los valores NGi así estimados pueden servir como índices ordinales de necesidad, o como criterio de

ponderación para la asignación de fondos de transferencias intergubernamentales, como señala las bibliografías que tratan el tema de federalismo fiscal (Rosen, 1995, M.A., 1997), utilizados de acuerdo a las capacidades fiscales de los estados (línea de Ingresos según López y Casasnovas, 1999)

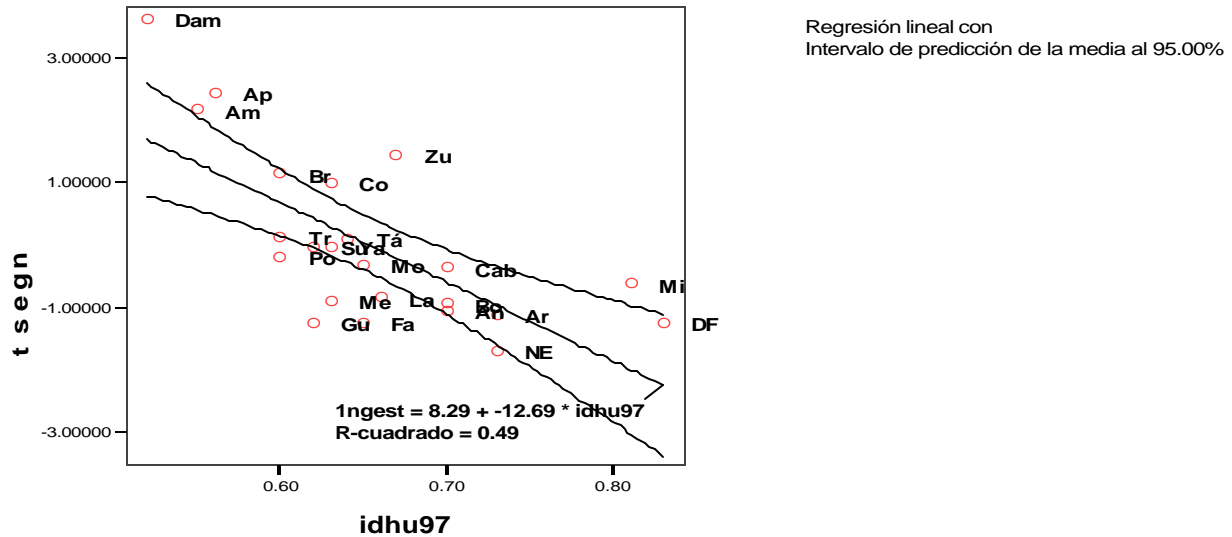
Para completar este análisis se realiza una regresión entre necesidades de gasto relativas estimadas y el gasto per cápita en salud (datos MSDS), obteniéndose un coeficiente de determinación $R^2 = 0,27$; este valor sugiere que durante el año estudiado los gastos realizados en sanidad sólo responden en un 27% de los criterios utilizados para asignar recursos sanitarios.

También se ha estimado una regresión entre las necesidades de gasto estimadas y el Índice de desarrollo humano (Idhu) por ser esta una de las variables menos representativas en el ACP, a pesar de que este indicador incluye variables tales como (Esperanza de vida, tasa de alfabetismo, tasa combinada de matriculación y el ingreso per cápita como PPA; obteniendo un coeficiente de determinación $R^2 = 0,49$; este valor indica que las necesidades de gasto responden en un 49% a este indicador. (Ver siguientes gráficos).

regresión entre necesidades de gasto y gasto en salud



regresión entre necesidades de gasto e indicadores de desarrollo humano



Conclusiones

Este trabajo intenta cuantificar necesidades relativas de gasto en salud, utilizando el Análisis de Componentes Principales, el análisis cluster y el análisis de regresión, a través de la identificación de índices de necesidad.

El ACP realizado sobre las 9 variables originales, nos muestra la existencia de tres componentes principales linealmente independientes que en conjunto explican el 97,381% de la varianza total, la cual por hipótesis, mide las necesidades de gasto sanitario de los 23 estados o regiones venezolanas. Estos tres factores han sido llamados de mayor o menor poder explicativo como: “Variables demográficas” (L1), “Estados de salud” (L2), Estado Socioeconómico” (L3).

El análisis cluster muestra que el tamaño y la ubicación de las regiones está relacionado con las variables utilizadas, puesto que las regiones más alejadas de los centros salud tienen una clara desventaja en lo que se refiere al comportamiento de los indicadores de

morbilidad y mortalidad, con respecto a las regiones que están más cerca de los centros de salud.

Los índices de necesidad obtenidos pueden ser utilizados como base para la distribución de subvenciones de nivelación del sistema, corrigiéndose en cada paso de acuerdo a las capacidades fiscales de los estados respectivos, si bien esta aproximación puede ser mejorada utilizando técnicas de regresión que utilizan el ACP como un procedimiento auxiliar que sirve para seleccionar y agrupar las variables representativas de necesidades a incluir en la ecuación del modelo empírico.

Los resultados obtenidos en la regresión plantean que es importante tomar en cuenta las variables utilizadas para la construcción de fórmulas de reparto para asignar recursos en salud. También se plantean problemas de inequidad vertical, ya que los individuos con distintos niveles de necesidad deberían ser tratados de manera distinta. Para corregir esta disfuncionalidad, en la práctica, la solución debería surgir en parte, por el lado del gasto, tomando en cuenta el proyecto de la Ley de salud (en discusión en la asamblea nacional, pendiente de aprobación al momento de realizar esta investigación), una evaluación constante del sistema sanitario venezolano, que sea capaz de localizar y comparar las necesidades de financiación, una vez que se apruebe la Ley de Hacienda Pública Estatal (pendiente de aprobación al momento de realizar esta investigación) se debe plantear la creación de posibles fondos de compensación gestionados por el gobierno central que, en cumplimiento con su papel rector del sistema sanitario venezolano, debería permitir una mayor financiación relativa de las regiones con mayores necesidades sanitarias.

La construcción de indicadores de necesidad de un servicio público como la sanidad tiene varias dificultades, derivadas principalmente del año estudiado, las variables que se incluyan respecto a quienes o qué se compara y cómo se valoran las diferencias observadas. A pesar de todo esto, la progresiva descentralización de competencias sanitarias a los gobiernos estatales o regionales de Venezuela, debe incentivar los estudios comparativos, que sirvan como fuente de información a las regiones y a los gestores de calidad del servicio ofertado en una región con respecto a las otras.

Bibliografía

Barrios A.

1996 “Las Finanzas Públicas de Los Estados Venezolanos”. Ruta a la Eficiencia. Descentralización de los Servicios Sociales, Caracas: Ediciones IESA Fundación Escuela de Gerencia Social y Ministerio de la Familia.

Betolaza, J.I. y Cabasés, J.M.

1988 “Coste de la Universalización de la asistencia sanitaria en la Comunidad Autónoma del País Vasco”, en Salud y Equidad, Jornadas de Economía de la Salud, Las Palmas de Gran Canaria, Libro de Ponencias, págs.227-237

Bosch, A. y Escribano, C.

1988 “Las necesidades de Gastos de las comunidades autónomas”. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid: Pags: 211-269.

Cabasés Hita, Juan Manuel.

1997 “La Financiación de la Sanidad en España” La salud pública y el futuro del Estado del Bienestar. Informe SESPAS 1998. Escuela Andaluza de Salud Pública. 319-344.

Cabasés Hita, Juan Manuel.

1998 “La Financiación Sanitaria Autonómica. Bases para una Propuesta”. Papeles de Economía Española No 76. Madrid 67-77

Cabasés Hita, Juan Manuel.

2001 “La Financiación Sanitaria en el Sistema Nacional de Salud Descentralizado”. Departamento de Economía Universidad Pública de Navarra, X Congreso de Derecho y Salud, Palma de Mayorca 21-23 Noviembre 2001. Mimeo.

Calonge, Samuel; Rodriguez Marisol.

1998 “Consecuencias distributivas y de equidad de las políticas de gasto y financiación de la Sanidad”. Papeles de Economía Española No 76. Madrid 259-272.

Cantarero Prieto, David

2001 “La descentralización de la sanidad pública en España: El gasto estimado y sus Necesidades por comunidades autónomas. VII Encuentro de “Economía Pública y Globalización”. Cáceres.

Casamiglia i Blancafort, Xabier

1992 “La equidad territorial: nuevos puntos de vista a un viejo problema”. Seminario sobre la distribución entre las CCAA de los recursos públicos de la sanidad. Institut d’Estudis Autònoms. Cuaderns de treball. Barcelona.

Castells, A. y Sole, A.

1999 “Estimación de las necesidades de gasto de las comunidades autónomas: Metodología y Aplicación Práctica”. 2da sesión científica 2000 del Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.

Curcio, P

1997 “Análisis del Financiamiento de la Salud en Venezuela”, Caracas: MSDS, Unidad Coordinadora del Proyecto Salud. Mimeo.

De la Cruz Rafael (coordinador)

1998 “Descentralización en perspectiva: Federación y Finanzas Públicas”, Caracas: Ediciones IESA, Fundación Escuela gerencia social y Ministerio de la familia.

De la Cruz, Rafael y Barrios, A. (Coordinadores)

1994 “Federalismo Fiscal: El costo de la Descentralización en Venezuela”. COPRE, PNUD. Editorial Nueva Sociedad. Caracas. Venezuela.

Díaz Polanco, Jorge

1999 “El papel del financiamiento en la reforma de la salud en Venezuela”. En Cuadernos para la reforma del sector salud MSDS-BID-BM. Vol. 1 No 3 Caracas. Vzla.

Díaz Polanco, Jorge (coordinador), y otros autores.

2001 “La Reforma de la Salud en Venezuela, aspectos políticos e institucionales de la Descentralización de la salud en Venezuela. Proyecto resven-bizland. Venezuela.

González, M.

1994 “La agenda Prioritaria de la Salud”, en Pobreza: un mal posible de superar. Vol. 1 Resúmenes de los Documentos del Proyecto Pobreza, Universidad Católica Andres Bello, Asociación Civil para la Promoción de Estudios Sociales.

González, M.

1999 “Los Retos del Sistema de Salud en Venezuela”. UCAB, Caracas. Mimeo.

González, M.

2000 “Reformas del sistema de salud en Venezuela (1987-1999): Balance y perspectiva”. CEPAL-ECLAD. Serie Financiamiento del Desarrollo. Santiago de Chile.

Jaén M.

2001 “El Sistema de Salud en Venezuela: Desafíos”. Caracas. Ediciones IESA

Jaén, M., Salvato, S. y otros.

1997 “La reforma de la salud en Venezuela”. Cuadernos para la Reforma del Sector Salud. Ministerio e Sanidad y Asistencia Social, Vol. 1, Caracas: Proyecto Salud.

Le Grand, J.

1993 “Equity in the distribution of health care: The British debate”, en Van Doorslaer, E.;Wagstaff, A. Y Rutten, F. (ed): Equity in the finance and delivery of health care. Oxford University Press.

López i Casanovas, Guillem

1992 “Análisis económico de la sanidad . Fulls Economics.

López i Casanovas Guillem; Corona i Ramon, J F; Figueres i Marimont J.

1993 “Estudios del Sistema de financiación autonómica de la Sanidad” Full economics
No 3. Generalitat de Catalunya. Barcelona.

López i Casanovas, Guillem; Ibern Regas, Pere.

1995 “Algunas Consideraciones básicas para comprender las cifras de evolución del
gasto sanitario”. Hacienda Pública española No 134. Madrid. 133-144.

López i Casanovas, Guillem.

1996 Equidad y suficiencia en la distribución autonómica de los recursos sanitarios.
Mimeo. Universidad Pompeu Fabra.

López i Casanovas, Guillem.

1998 “Financiación autonómica y gasto sanitario público en España”. Papeles de
Economía Española No 76. Madrid. 2-14.

López i Casanovas, Guillem.

1999 “Los problemas de la financiación sanitaria en España. Especial referencia a
su descentralización autonómica. Financiación autonómica Aspectos económicos
y debate político.FEDEA. Madrid. 99-119.

López i Casanovas, Guillem.

1995 La Capitación en la financiación territorial de los servicios públicos transferidos:
El caso de la sanidad y la educación. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid.

Lopez Laborda, J. y Rodrigo, F.

2000 “La Cuantificación de las necesidades de gasto de las comunidades autónomas.
Descripción y valoración de la experiencia comparada y la investigación aplicada”
Investigaciones, Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.

Lopez Laborda, J. y Salas, V.

2000 “Economía y Política de la financiación de los servicios públicos en territorios
con desigual densidad de demanda”. Estudios sobre Economía Española, FEDEA,
No 83, Madrid.

MA, J.

1997 “Intergovernmental Fiscal Transfers in nine countries. Lessons for developing
Countries”. Policy Research Working Paper 1822. The World Bank.

Mascareño, C.

2000 Avances y perspectivas de la descentralización en Venezuela. Mimeo.

Mays, N. y Bevan, G.

1987 “Resource Allocation in the Health Services. A review of the methods of the Resource Allocation Working Party (RAWP), Bedford Square Press/NCVO, Londres.

Ministerio de Salud y Desarrollo Social

2000 “Anuarios de epidemiología estadística vital” Versión digital años 1997,1998, y 2000. Venezuela.

Montero Granados, Roberto

2001 “La financiación autonómica de la sanidad pública en España: Escenarios básicos sobre el coste de las transferencias de las competencias del Insalud. Mimeo. Escuela Andaluza de Salud Pública.

Nieto Vazquez, J; Cabasés Hita, Juan Manuel y Carmona, G

1994 “Equidad y eficiencia en la distribución interterritorial de los recursos financieros para la sanidad en España. Análisis teórico y empírico”.Hacienda Pública Española, 1/1993. Madrid. 109-125.

Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI)

1998 Encuesta Social, indicadores de salud y estadísticas vitales. Venezuela: OCEI.

Organización Panamericana de la Salud (OPS).

2002 La Salud en las Américas Publicación Científica No 569 Vol. I y II
<http://www.paho.org>

Paton, C.

1986 The Policy of resource Allocation and its ramifications, The Nuffield Provincial Hospitals Trust, Londres.

Republica Bolivariana de Venezuela

1999 “Constitución de la república Bolivariana de Venezuela”, Asamblea Nacional. Caracas. Ediciones imprenta oficial del Estado.

1989 “Ley Orgánica de Descentralización y Transferencia de Competencias del Poder público . Gaceta Oficial No 4.153.

1987 “Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud”, Gaceta Oficial No 33.745 de fecha 23 de Junio de 1987. Ediciones imprenta oficial del estado.

Rico Gómez, Ana; Rubio Martínez, Pedro.

1996 “Necesidades sanitarias y redistribución regional de recursos en España”. II simposio sobre equidad y redistribución de la renta y la riqueza. Visor. Madrid.

Rico Gómez, Ana.

1998 “La descentralización sanitaria en España: El camino recorrido y las tareas pendientes” Papeles de Economía Española, No 76. Madrid. 49-66.

Riutort, M.

1988 “El costo de erradicar la Pobreza”, en Pobreza, un mal posible de superar. Vol 1. Resúmenes de los documentos del Proyecto Pobreza, Universidad Católica Andrés Bello, Asociación Civil para la Promoción de los Estudios sociales.

Rosen, H.S.

1995 “Public Finance. 4ta Edition. Illinois, Richard D. Irwin, Inc.

Sánchez Maldonado, José; Gómez Sala, J. Salvador.

1997 “La financiación territorial de la sanidad: Especial referencia a España”. Papeles de Economía Española, No 76. Madrid. 19-48.

Sole, A.

2000 “Determinantes del gasto público local: Necesidades de gasto Vs Capacidad Fiscal”. VII Encuentro de Economía Pública, 10 y 11 de Febrero de 2000, Zaragoza.

Suárez Pandiello, J.

1988 “Una estimación de las necesidades de gasto para los municipios de menor dimensión”. Hacienda Pública Española, Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales, No 113.

Tamayo, Pedro.

2000 “Descentralización y Financiación de la Asistencia Sanitaria Pública en España. Un Estudio desde la perspectiva de la Equidad. CES. Colección Estudios.Madrid.

Uzcategui, Rafael.

(1997) “La reforma de la Seguridad Social en Venezuela. Banco Central de Venezuela Publicaciones. Caracas.

Visauta, B.

1998 “Análisis Estadísticos con SPSS. Volumen II. Estadística Multivariante. McGrawHill. Madrid.