

UNA ESTRATEGIA MULTIVARIANTE PARA EL ESTUDIO DE LA POBREZA

Guillermo Ramírez, Luis Montero, Isbelia Lugo

OFICINA CENTRAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA DE VENEZUELA

Alberto Camardiel y Maura Vásquez

ESCUELA DE ESTADÍSTICA, UCV

RESUMEN

En este trabajo se propone una estrategia metodológica que combina el uso de algunas técnicas multivariantes para caracterizar el fenómeno social de la pobreza. A manera de ensayo se aplicó esta propuesta a datos obtenidos a través de la Encuesta de Hogares levantada por la OCEI en el área metropolitana de Caracas durante el segundo semestre del año 1995. En primer lugar se utilizó un Análisis de Segmentación, utilizando como variable dependiente la condición de pobreza según el método de Línea de Pobreza. Los resultados en el primer nivel indicaron la existencia de un gradiente en el porcentaje de pobreza asociado con el tipo de vivienda. En los siguientes niveles se encontró que las variables predictoras con mayor poder de discriminación fueron empleo del jefe del hogar, número de miembros del grupo familiar, hacinamiento, y edad del jefe de hogar, obteniéndose con ellas segmentos diferenciados de hogares. Una vez identificados los segmentos más críticos en cuanto a porcentaje de pobreza, se aplicó un Análisis de Correspondencias Múltiples seguido de un Análisis de Clasificación, mediante los cuales se logró su caracterización en cuanto a la satisfacción de necesidades básicas relacionadas con vivienda, educación y empleo.

Palabras claves: pobreza, línea de pobreza, análisis de segmentación, análisis de correspondencias múltiples y análisis de clasificación.

1. INTRODUCCION

La pobreza es uno de los problemas más complejos dentro de la dinámica social que viven los países latinoamericanos en el presente. Las acciones destinadas a su superación dependerán, evidentemente, de un análisis adecuado del fenómeno. Cualquier política orientada a enfrentar la pobreza requiere de la cuantificación y localización de la misma, de tal manera que se pueda orientar

la intervención del Estado en su superación. La práctica ha demostrado que la medición de la pobreza presenta problemas de difícil solución, algunos de los cuales están directamente relacionados con la fuente de información, y otros con las limitaciones propias de los métodos propuestos. Aunque han sido muchas las consideraciones metodológicas que se han ideado para la medición de este fenómeno, todas advierten que no agotan totalmente la problemática sino que la abordan en forma parcial.

En este trabajo abogamos por el uso de técnicas multivariantes de análisis de datos que tomen en cuenta la complejidad del objeto de estudio en sus múltiples determinaciones e interdependencias. Someteremos a la discusión una estrategia de análisis que combina el uso de técnicas de Segmentación, de Correspondencias Múltiples y de Clasificación, mediante la cual se ponen de manifiesto las ventajas que pueden lograrse con el análisis multivariado. A manera de ensayo, se ha aplicado esta metodología a datos sobre pobreza obtenidos a partir de la Encuesta de Hogares correspondiente al segundo semestre de 1995, en el Área Metropolitana de Caracas.

2. MEDICION DE LA POBREZA

Arturo Uslar Pietri, ensayista y escritor venezolano escribía recientemente: "Sin duda, ninguno de los problemas que hoy enfrenta la humanidad, ni siquiera la ecología, tiene la importancia de este terrible fenómeno de la irreductibilidad de la pobreza entre las naciones y dentro de las naciones" (El Nacional, 1996, p. A-4). Cualquier esperanza de abatir eficientemente este flagelo social requerirá de su comprensión profunda o, por lo menos, de poseer el conocimiento acerca de como se genera, se sostiene y se reproduce.

Un fenómeno como la pobreza, que es sufrido por grandes sectores de población y que se manifiesta disperso y extendido sobre la geografía de los países en múltiples dimensiones, sólo puede "conocerse" con la asistencia de la Estadística y de sus métodos de análisis. Transitar esta forma de conocer requiere, en primer lugar, dedicar atención al problema de cómo medir la pobreza en formas pertinentes.

El uso coloquial que se hace del término pobreza, con las imprecisiones propias que facilitan la comunicación cotidiana, no basta para el estudio científico del fenómeno. Se necesita pues de la introducción de un concepto de pobreza que permita su investigación por la ciencia social del presente. Una vez establecido, la medición del mismo requerirá de un proceso de especificidad creciente en el que pasemos del constructo a variables que lo representen, de variables a definiciones operatorias, o conjuntos de instrucciones que permitan traducirlas en categorías o valores y, finalmente, de éstas o éstos a la conformación de escalas de medición.

Martin Ravallion expresa: "Se dice que la pobreza existe en una sociedad dada cuando una o más personas no logran un nivel económico de bienestar juzgado como un mínimo razonable por los estándares de la sociedad." (Ravallion, 1994, p. 3). En esta afirmación está contenida la esencia de lo que comparten los distintos conceptos de pobreza que se han manejado en la literatura reciente sobre el tema. En América Latina la mayor parte de las investigaciones empíricas sobre la pobreza han seguido la definición y los lineamientos operatorios propuestos por la CEPAL. Según este organismo la pobreza es un "Síndrome situacional en el que se asocian el infraconsumo, la desnutrición, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, las malas condiciones sanitarias, una situación inestable en el aparato productivo o dentro de estratos primitivos del mismo, actitudes de desaliento y anomia, poca participación en los mecanismos de integración social y quizás la adscripción a una escala particular de valores, diferenciada en alguna medida de las del resto de la sociedad" (CEPAL, 1979) y, además, denota "la situación de aquellos hogares que no logran reunir, en forma relativamente estable, los recursos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros, los que por esa razón se ven expuestos a déficit en su desarrollo físico y psicológico y a insuficiencias en el aprendizaje de habilidades socio-culturales, que pueden incidir en una reducción progresiva de sus capacidades de obtención de recursos, activándose de ese modo los mecanismos reproductores de la pobreza" (CEPAL, 1988). Las definiciones anteriores comparten ciertas características generales de la pobreza, por ejemplo, su condición multivariada y su carácter absoluto, cuando se refiere a la subsistencia, y relativo, cuando considera la desigualdad.

La información objeto de análisis en este trabajo se generó de acuerdo a la definición de pobreza de la CEPAL. Esta organización ha manejado dos metodologías de medición conocidas como el método indirecto o Línea de Pobreza (LP) y el método directo o de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). La elección de variables que representan el concepto de pobreza y su conversión en definiciones operatorias que permitan determinaciones cuantitativas es lo que diferencia las dos metodologías.

El método LP toma en cuenta la variable ingreso de las personas o de los hogares, obtenido a través de encuestas por muestreo, como indicador de la capacidad para lograr un determinado nivel de satisfacción de necesidades diversas. Una persona se clasifica como indigente si su ingreso o consumo no supera el valor de la Línea de Indigencia, esto es, del monto necesario para adquirir alimentos que aseguren la satisfacción de necesidades básicas de nutrición. La Línea de Indigencia se determina como el costo de una canasta básica de alimentos para un grupo de referencia de la población que se corresponde con la oferta de productos alimenticios en un momento determinado (CBA) (Ledezma, 1995). Por otra parte, una persona se clasifica como pobre

si su ingreso o consumo no es mayor que la Línea de Pobreza, determinándose ésta como el valor de la canasta básica alimentaria ampliada para cubrir normativamente gastos no alimentarios. Esto se logra multiplicando el valor de la CBA por el inverso de la relación entre gastos alimentarios y no alimentarios conocido como el coeficiente de Engel. En los trabajos de CEPAL se toman coeficientes de 0,5 para zonas urbanas y de 0,75 para zonas rurales.

El método NBI considera como variables que representan concretamente a la pobreza la satisfacción de cinco necesidades básicas, a saber: (1) acceso a vivienda que satisfaga estándares mínimos de habitabilidad; (2) hacinamiento; (3) acceso a servicios básicos que aseguren niveles sanitarios adecuados; (4) acceso a la educación básica y; (5) capacidad económica para asegurar niveles de consumo mínimos. Puesto que pueden existir diferencias en la forma como se experimentan estas carencias en países distintos, su puesta en práctica ha presentado ligeras variantes. Un hogar se considera pobre si tiene alguna de estas necesidades insatisfechas, e indigente si tiene al menos dos necesidades insatisfechas. Por supuesto, un hogar se considera no pobre en caso contrario. La fuente de información que usualmente se utiliza para las determinaciones de la pobreza por el método NBI es el Censo de Población y Vivienda de un país.

Los métodos anteriores identifican dos tipos de pobreza, una que podríamos catalogar de “coyuntural” y otra de “estructural”. Aún cuando ambas se conciben con relación al consumo de bienes y servicios, en el primer caso se trata de incapacidad para satisfacer las necesidades esenciales y en el segundo del consumo real de bienes y servicios más o menos permanentes tales como la vivienda y la educación. En 1980, Sen considera que “...no constituyen, en realidad, formas alternativas de medir la misma cosa, sino que representan dos concepciones distintas de la pobreza” (citado por Feres, 1995).

Parece pertinente advertir sobre lo que quizás resulta evidente para muchos, y es que deberíamos distinguir entre contar y medir. Se ha producido mucho material en el cual se pretende haber medido la pobreza, cuando en realidad lo que se ha hecho es contar el número de pobres existentes en una comunidad o país determinado, de acuerdo a un conjunto de convenciones acordadas por los investigadores. Medir es bastante más complicado que contar. Todos los intentos auténticos de medición han incorporado el ingreso de los individuos o de los hogares en alguna forma particular, tomando en cuenta por ejemplo, índices de concentración del ingreso o brechas de ingreso individuales. Algunos de estos procesos de medición se han justificado en términos axiomáticos (Sen, 1976).

Las dos estrategias ofrecen ventajas y desventajas, ambas presentan fortalezas y debilidades metodológicas que requieren de investigación adicional para mejorarlas. Feres (1995) agrupa los problemas con relación al método LP en seis clases, a saber: (1) aquellos relacionados con la determinación del costo

de la CBA; (2) los relativos a los procedimientos empleados en el cálculo de los satisfactores no alimentarios; (3) los derivados de la no utilización de medidas de equivalencia; (4) los relacionados con la evaluación del ingreso corriente; (5) los relacionados con la ampliación de la cobertura del concepto de ingreso y; (6) los que se derivan de las fuentes de información empleadas en la generación de los datos.

3. ESTRATEGIA DE ANALISIS

Para abordar el estudio de la pobreza desde una perspectiva multivariante, se propone una estrategia de análisis que consiste en aplicar en una fase preliminar un Análisis de Segmentación cuyo objetivo es explicar el comportamiento del fenómeno, eventualmente medido a través de un enfoque coyuntural como el de Línea de Pobreza (LP), en términos de un conjunto de variables explicativas, algunas de las cuales atienden a una perspectiva estructural. Esta técnica, aplicada a hogares considerados como objetos de estudio, permite obtener segmentos internamente homogéneos lo más diferenciados entre sí respecto de sus perfiles de pobreza. En una segunda fase se efectúa un Análisis de Correspondencias Múltiples complementado con un Análisis de Clasificación, que posibilita la exploración y descripción del fenómeno, facilitando la localización de grupos cuyas policarencias específicas pueden determinarse con mayor detalle.

A continuación se describen brevemente cada una de las técnicas que integran la estrategia propuesta.

ANALISIS DE SEGMENTACION

El Análisis de Segmentación (AS) trata con datos tipo regresión, en el que se consideran una variable dependiente y un conjunto de predictores que son de tipo cualitativo. Tiene como característica particular el que su aplicación está prácticamente libre de los supuestos usualmente requeridos por los métodos basados en el modelo lineal. Su objetivo básico es particionar una población en grupos de individuos (segmentos) que describan adecuadamente el comportamiento de la variable dependiente (Escobar, 1992; Ramírez, 1996).

El procedimiento general que utiliza el AS es de tipo iterativo. En cada etapa los predictores son sometidos a un procedimiento mediante el cual se establece la agrupación óptima de sus categorías. Se selecciona el mejor predictor (en un sentido convenientemente establecido) y con éste se divide el grupo considerado en varios subgrupos, definidos por las categorías del predictor elegido. Cada subgrupo es a su vez analizado en la misma forma, con los predictores restantes, y se continúa el proceso hasta que no sea posible subdividir ninguno de los subgrupos obtenidos.

La versión utilizada en este trabajo es la propuesta por Kass (Hawkins y Kass, 1982) denominada CHAID (Chi-square AID), la cual se aplica en el caso de que la variable dependiente sea de tipo cualitativo, y debe su nombre a que utiliza el contraste chi-cuadrado en las diferentes fases del proceso de segmentación. El mejor predictor en cada etapa será aquél con mayor significación (o equivalentemente, con menor valor-p) en el contraste de asociación con la variable dependiente.

El resultado final del AS suele representarse en un diagrama de árbol en el cual se muestra gráficamente el proceso de las sucesivas segmentaciones. Este diagrama ofrece un resumen parsimonioso de los datos, de gran interés descriptivo y exploratorio. En cada "nudo" del árbol se indica el predictor que produce la segmentación, en cada "rama" se indica la categoría que define el subgrupo, y dentro de cada rectángulo se indica la distribución porcentual de la variable dependiente en ese subgrupo.

Para la obtención de la segmentación se utilizó el programa computacional ANASEG, diseñado específicamente para esta técnica, por G. Ramirez y M. Vasquez (Idem).

ANALISIS DE CORRESPONDENCIAS MULTIPLES

El Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) fue propuesto por Benzecri en 1973 como un método para explorar tablas de contingencia multidimensionales, en el cual se enfatiza la potencialidad de las representaciones gráficas (Cuadras, 1991; Dillon y Goldstein, 1984). La calificación del ACM como técnica exploratoria se debe a que para su utilización no se requieren supuestos acerca de la distribución subyacente en los datos y, además, a que los resultados permiten revelar características de los datos antes que rechazar o confirmar hipótesis acerca del fenómeno que los genera.

El ACM es una técnica especialmente diseñada para investigar la magnitud y naturaleza de las inter-asociaciones entre más de dos variables categóricas. Para ello se construyen los subespacios de dimensión reducida que mejor se ajustan, en el sentido de los mínimos cuadrados ponderados, a la nube que se desea describir. Sobre estos espacios, usualmente planos representados a manera de diagramas de dispersión, se recoge lo fundamental de la información contenida en los datos. De esta manera es posible interpretar las distancias entre las proyecciones de los individuos sobre los planos, como medidas de su semejanza en el espacio original. Por su parte, las proximidades entre las modalidades de las variables representan afinidades entre los individuos, es decir, si dos modalidades aparecen muy cercanas en proyección, probablemente se deba a que están caracterizando a los mismos individuos. Las distancias entre individuos y modalidades sólo deben interpretarse en términos baricéntri-

cos, puesto que las coordenadas de proyección de los individuos son, salvo un factor de expansión, el promedio de las coordenadas de las modalidades que ese objeto posee. Así mismo, las coordenadas de una modalidad son, excepto por el mismo factor, el promedio de las coordenadas de los individuos que poseen la modalidad. Tomando en cuenta estas relaciones, los gráficos de representación del ACM permiten captar ciertas regularidades o patrones presentes en los datos, tales como agrupaciones de individuos y/o de variables, puntos atípicos y radios de acción de algunas modalidades sobre grupos de individuos.

El ACM como técnica descriptiva exploratoria ha probado su eficacia en el tratamiento de grandes masas de datos, en particular en aquéllos procedentes de encuestas socio-económicas (Lebart et al, 1980).

ANÁLISIS DE CLASIFICACION COMO COMPLEMENTO DEL ACM

En términos generales, el Análisis de Clasificación (AC) es una técnica que tiene por objeto clasificar un conjunto de individuos u objetos en un número determinado de grupos, de forma que éstos sean internamente lo más homogéneos posible, y lo más heterogéneos entre sí (Everitt, 1993). Se requiere por lo tanto de la definición de una distancia que permita cuantificar la disimilitud entre los individuos.

En algunas oportunidades los resultados del ACM presentan un grado de complejidad que dificulta su interpretación. En ese caso resulta conveniente utilizar métodos adicionales que ayuden a captar la estructura de las configuraciones sobre los planos factoriales. La aplicación de métodos de clasificación a las coordenadas factoriales del ACM, utilizando la distancia euclídea, es de comprobada utilidad en este sentido. Otro hecho importante a tener en cuenta es que las representaciones del ACM son sensibles a la presencia de puntos outliers, mientras que la mayoría de los algoritmos de clasificación son robustos en ese aspecto. Por estas y otras razones, es altamente aconsejable complementar el ACM con una técnica de clasificación.

El tratamiento de los datos mediante ACM y AC fue realizado utilizando el Paquete SPADN versión 2.52 (CISIA, 1991).

4. APLICACION A LA ENCUESTA DE HOGARES

Con el objeto de llamar la atención sobre la precariedad de algunos aspectos de las condiciones de vida de los habitantes del Area Metropolitana de Caracas (AMC), se ha aplicado esta estrategia de análisis a los 2.280 hogares que integran la muestra de la Encuesta de Hogares del segundo semestre del año 1995 en el AMC. Las dieciséis variables escogidas para estudiar los hogares

incluyen características del jefe de hogar (edad, sexo, instrucción, empleo, situación conyugal), características de la vivienda (tipo, servicio de eliminación de excretas, servicio de abastecimiento de agua, servicio de alumbrado eléctrico), características del hogar (ingreso per cápita, número de miembros, hacinamiento, pobreza según LP) y características de algunos miembros del hogar (exclusión de niños de 7 a 14 años del sistema educativo, exclusión de jóvenes de 15 a 24 años del sistema educativo y ocupacional).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE SEGMENTACION

Como se señaló anteriormente, la variable dependiente escogida para el AS es la condición de *pobreza*, determinada en este caso según la metodología de Línea de Pobreza (LP). Entre las variables potencialmente explicativas, se identificó *tipo de vivienda* como el mejor predictor.

Utilizando este predictor, los hogares de la muestra se segmentaron en cuatro grupos, definidos de acuerdo al tipo de vivienda donde habitan: quinta, casa, apartamento y rancho. Cabe destacar el alto porcentaje de pobres (79%) en ranchos en contraste con las quintas (17%) y con el grupo total (42%). Se observa además que el deterioro progresivo en la calidad de la vivienda va acompañado de un incremento considerable en el porcentaje de pobres.

En cada segmento se busca de nuevo el mejor predictor, encontrándose que los segmentos *quintas* (G1)³ y *ranchos* (G4) son grupos terminales, bien porque ninguna de las variables consideradas resultó significativa o bien porque alguno de los grupos formados no cumplía con el tamaño mínimo prefijado ($n=80$).

En el segmento definido por viviendas tipo apartamento (G2) la variable con mayor capacidad de segmentación es el *empleo*, que define una separación en dos grupos de hogares de acuerdo a si el jefe está en condición de *ocupado* (en el sector formal o en el informal) o bien de *desempleados + inactivos*. El subgrupo correspondiente a jefes de hogar ocupados (G21) presenta un perfil de pobreza similar al de su grupo matriz G2, constituyendo más del 76% de los hogares de ese segmento. En los hogares cuyo jefe es *desempleado o inactivo* (G22) se observa una mayor concentración de pobreza, lo que produce un perfil diferenciado con respecto al otro subgrupo.

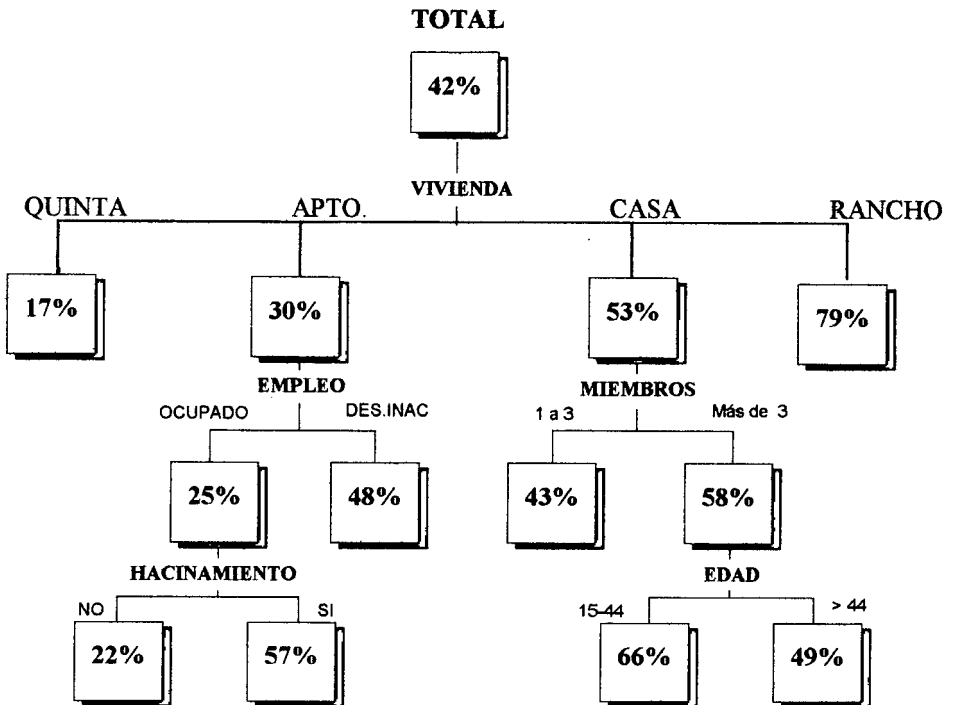
En el segmento definido por viviendas tipo casa (G3), el predictor con mayor poder de discriminación es *número de miembros*, el cual se agrupa en dos

3. Esta es la notación que utiliza el programa ANASEG. El número de subíndices tras la letra G indica el número de niveles de segmentación, la secuencia de índices indica la rama a la cual pertenece dicho grupo en el árbol.

categorías: '1 a 3 Miembros' y 'Más de 3', localizándose el mayor porcentaje de pobreza en aquellos hogares con mayor número de miembros.

Tras analizarse el segundo nivel de segmentación, se encuentra que los segmentos definidos por 'Casa y 1 a 3 miembros' (G31) y 'Apartamento y Desempleados o Inactivos' (G22) son grupos terminales por no encontrarse asociación significativa con ninguno de los predictores. Los segmentos 'Apartamento-Ocupados' (G21) y 'Casa-Miembros > 3' (G32) siguen presentando una interacción significativa, por lo que se someten a un nuevo proceso de segmentación. La variable *hacinamiento* es la más significativa en el primero, y *edad*, clasificada en dos categorías: '15-44' y '45 y más', lo es en el segundo.

A continuación se presenta el árbol de segmentación obtenido:



El proceso termina en este tercer nivel, donde todos los grupos son terminales, bien por razón de tamaño o por no encontrarse un predictor significativo.

Al analizar el árbol de segmentación se puede concluir lo siguiente: considerar el total de hogares sin llevar a cabo una segmentación de la información, implica una estimación de la pobreza cuantificable en un 42%. Al tomar en cuenta el primer nivel de segmentación, las conclusiones son bien diferentes ya que el 17% de los hogares residentes en quintas son pobres, y sin embargo en los ranchos esta cifra crece hasta 79%. El análisis pone de manifiesto que esta estratificación es limitada y que dentro de cada *tipo de vivienda* los porcentajes de pobreza varían según otras características. En el caso de los apartamentos el 25% de los ocupados son pobres, llegando a ser del 48% en el grupo de los desempleados e inactivos. Para los Ocupados se ha encontrado una distribución porcentual diferente: en los hogares con hacinamiento el 57% es pobre y sólo el 22% en el resto.

En el grupo de hogares que habitan en casa, la distribución porcentual está relacionada con el número de miembros. La edad resulta importante en el grupo miembros > 3, en el cual los hogares con jefes más jóvenes (entre 15 y 44 años) tienen un 66% de pobreza, y sin embargo el porcentaje decrece hasta un 49% en el grupo que sobrepasa los 45 años.

Un estudio exhaustivo de cada grupo terminal permitiría incrementar los detalles. La subdivisión en estratos homogéneos permite una apreciación más profunda del fenómeno de la pobreza, al tomar en cuenta la interacción entre los factores determinantes de la segmentación.

RESULTADOS DEL ANALISIS DE CORRESPONDENCIAS MULTIPLES Y DEL ANALISIS DE CLASIFICACION

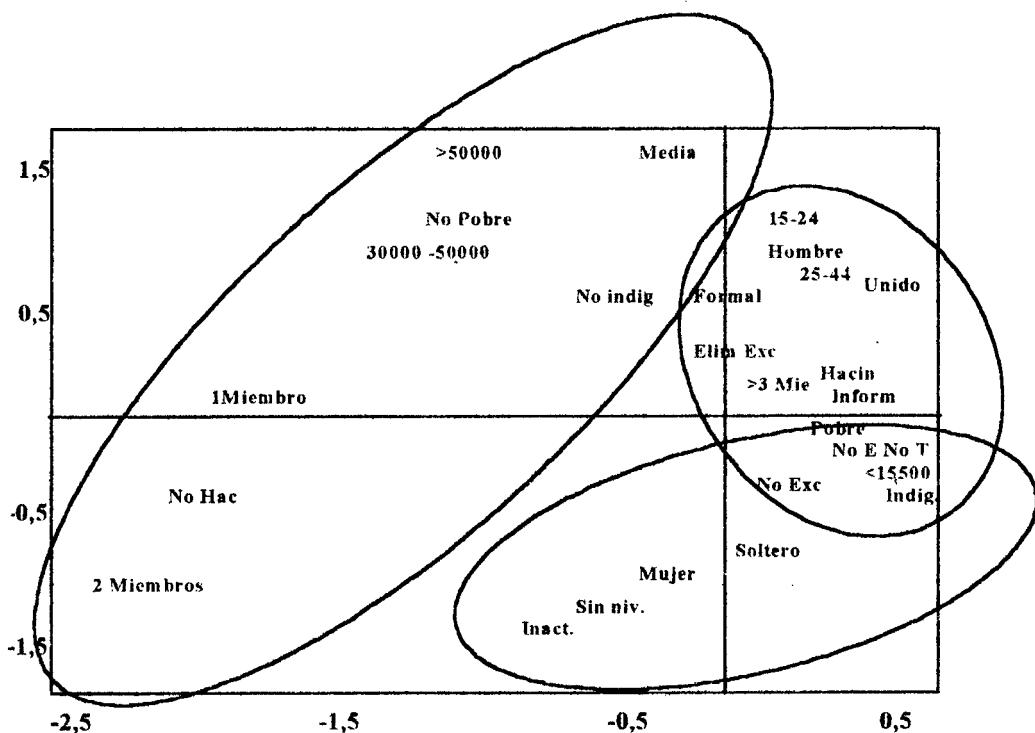
En esta fase del análisis elegimos los tres grupos terminales que ofrecían mayor interés para continuar con la aplicación de la estrategia propuesta.

Segmento G4

Este segmento, correspondiente a hogares asentados en viviendas tipo rancho, concentra la mayor proporción de hogares pobres (79%). En ellos destaca como característica fundamental la precariedad habitacional. Los resultados del análisis (Gráfico 1), indican la existencia de tres bloques, dos de los cuales pueden calificarse como de pobreza extrema. El primero de ellos está integrado por hogares cuyas características más relevantes pueden resumirse en: existencia de hacinamiento, ingreso per cápita inferior a Bs.15.500, nivel de pobreza indigente, presencia de jóvenes entre 15 y 24 años que ni estudian ni trabajan, jefe de hogar hombre, situación conyugal unido, y empleado en el mercado informal. En el segundo grupo la situación de pobreza parece ser más aguda: la jefatura de hogar la ejerce una mujer, soltera, inactiva y sin nivel de instrucción; el nivel de pobreza es caracterizado como de indigencia, el ingreso

per cápita es inferior a Bs. 15.500 y la vivienda no tiene acceso a servicios de eliminación de excretas. El tercer grupo de familias que vive en ranchos, no presenta las características de pobreza de los dos anteriores. En éste se observa: niveles de ingreso per cápita mayores de Bs. 30.000, caracterización como no pobres de acuerdo a LP, ausencia de hacinamiento, jefes de hogar mayoritariamente ocupados en el sector formal, con nivel de instrucción media, casados o unidos y edad comprendida entre 15 y 24 años.

GRAFICO 1
Primer Plano Factorial ACM
Grupo G4

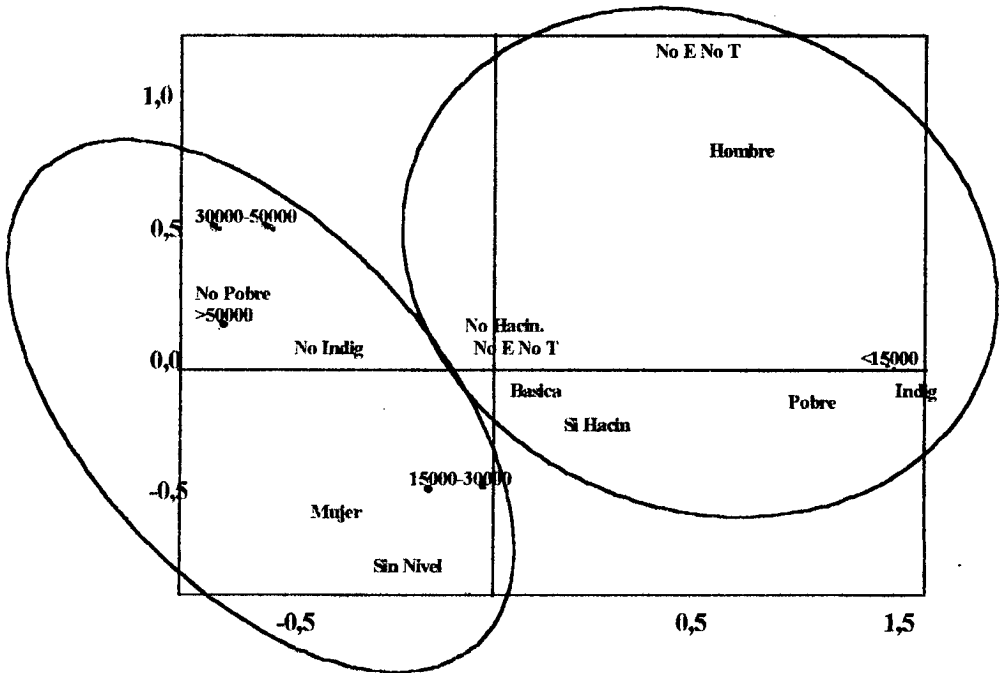


Segmento G22

En este segmento conformado por hogares que habitan en apartamentos, y en los cuales el jefe está desempleado o es inactivo, la pobreza alcanza un nivel de 48%. Los resultados del análisis sugieren la existencia de dos grupos

(Gráfico 2). En el primero de ellos, los hogares se clasifican como no pobres de acuerdo a LP (78%), el jefe de hogar es mujer (67%), y el ingreso per cápita de las familias se reparte más o menos equilibradamente en los tres cuartiles superiores. En el segundo grupo, quienes fungen de jefes de hogar son mayoritariamente hombres (60%), las familias en este caso son caracterizadas como indigentes según LP (78%), presentando en su totalidad un ingreso per cápita por debajo del primer cuartil. En estos hogares se observa hacinamiento, así como jóvenes excluidos del sistema educativo y ocupacional.

GRAFICO 2
Primer Plano Factorial ACM
Grupo G22

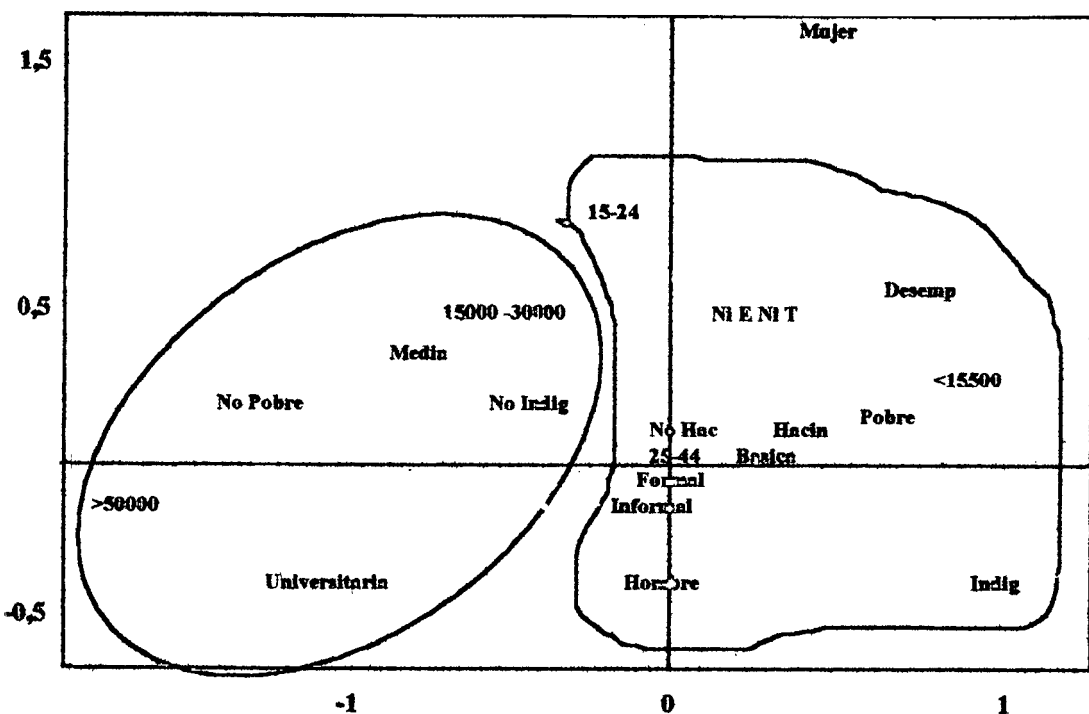


Segmento G321

Este segmento incluye hogares que habitan en casas, con cuatro o más miembros en el núcleo familiar y cuya edad del jefe es de 15 a 44 años. La pobreza en el segmento alcanza un nivel de 66%. Los hogares aparecen separados en dos grupos con perfiles claramente definidos (Gráfico 3). En el

primer grupo, integrado por el mayor número de hogares del segmento (63%), las familias son casi en su totalidad calificadas como pobres de acuerdo a LP (98%), lográndose detectar entre ellas un 42% de hogares indigentes. Los jefes de hogar en su gran mayoría (84%) poseen instrucción básica, un 32% labora en el mercado informal, y un 6% está desempleado. En lo relativo al ingreso per cápita, la mayoría de las familias presenta niveles que las ubican en el primer cuartil, con ingresos inferiores a Bs. 15.500 (68%). Hay además un pequeño grupo de familias (30%) que presenta niveles de ingresos que oscilan entre Bs. 15.500 y 30.000. Existe hacinamiento (36%), así como también jóvenes entre 15 y 24 años excluidos de los sistemas educativo y ocupacional (18%). El segundo grupo de hogares, que representa al 32% del segmento, es clasificado como no pobre de acuerdo a LP (100%). La jefatura de hogar es ejercida mayoritariamente por un hombre (88%), con nivel de instrucción básica (63%), o media (31%), y en menor grado universitaria (8%). Un 42% de ellos está ocupado en el mercado informal. El ingreso per cápita de la mayoría de estas familias está ubicado en el tercer cuartil (61%), aun cuando un sector reducido de hogares presenta ingresos que los ubica en el cuartil superior (14%).

GRAFICO 3
Primer Plano Factorial ACM
Grupo G321



5. CONCLUSIONES

Finalmente queremos señalar una serie de consideraciones relacionadas con la estrategia de análisis multivariante que proponemos:

- La pobreza, como fenómeno complejo y multidimensional, debe ser abordada mediante técnicas multivariantes que tomen en cuenta las interrelaciones entre las variables y el efecto conjunto que éstas tienen.
- La Encuesta de Hogares es un instrumento estadístico sumamente valioso para investigar la realidad socioeconómica del país. Creemos que la riqueza de información de esta encuesta no ha sido suficientemente explotada. La estrategia de análisis multivariante puede, además, ser utilizada para detectar inconsistencias, permitiendo esto evaluar la calidad de la información.
- El Análisis de Segmentación, utilizando como variable dependiente la condición de pobreza según LP, ha permitido identificar una serie de predictores que se corresponden básicamente con las necesidades básicas consideradas en la metodología NBI. Sin embargo, este procedimiento tiene como ventaja sobre el NBI, que identifica las necesidades específicas no satisfechas en los hogares.
- Como es ampliamente conocido, el ingreso obtenido por medio de la Encuesta de Hogares tiene problemas de subestimación. Sin embargo, en este análisis se utiliza el ingreso como una variable categorizada, ordinal, que nos permite jerarquizar los diferentes grupos obtenidos. Los resultados demuestran que esta categorización es coherente con los resultados.
- Con la estrategia propuesta es posible la identificación y caracterización de grupos de pobreza, con lo cual los programas sociales pueden ser focalizados y, además, pueden elaborarse políticas dirigidas a sectores específicos de la población.
- Esta estrategia multivariante puede arrojar pistas para posteriores análisis.

BIBLIOGRAFIA

- Cepal (1986): "Ecuador: *Mapa de necesidades básicas insatisfechas*", División de Estadística y Proyecciones, Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza (PNUD-RLA/86/004), 4. Quito.
- Cuadras, C. M. (1991), *Métodos de análisis multivariante*, PPU, Barcelona.
- Dillon W. y M. Goldstein (1984): *Multivariate Analysis: Methods and Applications*, Wiley, Nueva York.

- Escobar, M. (1992): "El análisis de segmentación: concepto y aplicaciones", *Estudios/ Working Papers*, 31, Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones, Madrid.
- Everitt, B. (1993): *Cluster Analysis*, Edward Arnold, Londres
- Feres, Juan Carlos (1995): "*Sobre el método de medición de la pobreza: notas para la discusión*". Documento preparado para el seminario Información sobre Población y Pobreza para Programas Sociales, Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de la Presidencia, Fondo de Cooperación y Desarrollo Social y Centro Latinoamericano de Demografía, Lima.
- Hawkins, D. y Kass G. (1982), *Automatic Interaction Detection, Topics in Applied Multivariate Analysis*, Cambridge University Press.
- Jambu, M. (1991), *Exploratory and Multivariate Analysis*, Academic Press, Boston.
- Lebart, L. y Houzel Y. (1980), "Le système d'enquête sur les aspirations des français", *Consommation Revue de Socio-Economie*, 1, 3-25, París.
- Ledezma, T. (1995), "La línea de la pobreza. Estimación de la canasta alimentaria", *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, IIES, UCV, 1, Caracas.
- Ramírez, G. (1996), *Contribuciones al Análisis de Segmentación, Trabajo de Ascenso a la Categoría de Profesor Asociado*, Universidad Central de Venezuela. Caracas (mimeo).
- Ravallion, Martin (1994), *Poverty Comparisons*, Hardwood Academic Publishers, Suiza.
- Sen, Amartya (1976), "Poverty: An ordinal approach to measurement", *Econométrica*, 46.
- Uslar Pietri, Arturo, "Pobres y Ricos", *El Nacional*, Caracas 16 de junio de 1996, pág. A-4.