

**D)Objetivos:**

Desarrollar una metodología apropiada para la medición de la pobreza multidimensional en hogares rurales establecidos en localidades clasificadas por el Consejo Nacional de Población como de alta y muy alta marginación.

Conocer el efecto de los factores asociados a la pobreza de los hogares rurales.

Comparar el sentido y el peso de estos efectos en las cinco regiones –Sur-Sureste, Centro, Centro-Occidente, Noreste y Noroeste- en las que dividimos al país, tomando en cuenta las acentuadas diferencias en el desarrollo humano y económico que caracterizan a México.

Establecer si el hecho de pertenecer a una etnia indígena predispone al hogar a la pobreza.

**II) Marco conceptual:**

Nosotros suponemos que hay un factor de exclusión social asociado a la pobreza rural en las localidades más pequeñas del país: el hecho de pertenecer a un grupo étnico indígena.

La conceptualización de la pobreza hecha por A. Sen, como fenómeno que impide que las personas desarrollen sus capacidades y, por ende, impide que logren funcionamientos deseados en diferentes ámbitos de sus vidas, nos lleva a concebir a la pobreza como un fenómeno multidimensional. La clasificación de un hogar como pobre extremo o no pobre extremo, en nuestro caso, se basó en diversos indicadores cuyo efecto se relacionó con la situación media observada en cada una de las regiones.

El ingreso mínimo necesario para adquirir una canasta básica refleja la capacidad del hogar para lograr un funcionamiento esencial como tener una alimentación suficiente, la posesión de enseres domésticos refleja la capacidad de haber acumulado un mínimo necesario para realizar las tareas de reproducción de la familia, las características del jefe y del grupo familiar revelan la existencia de vulnerabilidad demográfica y el capital humano con que cuenta la familia. Otro funcionamiento esencial es la salud que puede reflejarse en el acceso a bienes públicos como el agua entubada o bien a través de las características de la vivienda. El acceso a otros bienes públicos como la escuela y las vías de comunicación e información puede inferirse a través del grado de aislamiento de la localidad de residencia. La posesión de tierra para uso agropecuario o forestal y de animales de trabajo nos indica la posesión de medios de producción.

**III) Metodología:**

**Fuente:** Encuesta de Características Socioeconómicas de los Hogares 1996-1999, (ENCASEH) levantada en todos los hogares de localidades rurales de alta y muy alta marginación del país, por el Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA), aplicado por la Secretaría de Desarrollo Social. Seleccionamos a los 2 586 717 hogares que conforman las 46 374 localidades de 2 500 y menos habitantes que fueron encuestadas.

**Técnicas de análisis:** Aplicación de un modelo probit binario a cada una de las cinco regiones, para modelar la probabilidad que tiene cada hogar de ser pobre.

*Variables de los modelos:*

*Dependiente:* hogar pobre monetario (ingreso inferior a 12.10 pesos *per capita*). Para estimar esta variable, se sumaron los ingresos monetarios provenientes del trabajo de todos los miembros del hogar y las remesas. Se deflactó este ingreso con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor y se dividió entre el número de miembros. Siguiendo las propuestas del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza,

convocado por la Secretaría de Desarrollo Social, adoptamos el primer umbral de pobreza. Este umbral separa a aquellos hogares cuyo ingreso es insuficiente para comprar la canasta básica que satisface los requerimientos nutricionales necesarios para vivir. En las áreas rurales, este umbral fue fijado en 15.40 pesos (de agosto de 2000) por persona. Además, el Comité estimó el valor del autoconsumo, del pago en especie, del alquiler de la vivienda y de los regalos recibidos en aquellos hogares ubicados alrededor de la media (en el decil móvil). Estos rubros representaron el 21.4% de los ingresos. Dado que la información de la ENCASEH no nos permitió calcular estos ingresos no monetarios, restamos el 21.4% a la cantidad de 15.40 y obtuvimos un umbral de pobreza de 12.10 pesos diarios por persona.

*Variables independientes:* referidas al jefe del hogar: sexo, grupo de edad y escolaridad; referidas al grupo doméstico: personas en el hogar, personas ocupadas, índice de dependencia demográfica; referidas a la calidad de la vivienda y a la posesión de enseres domésticos: material del piso, hacinamiento, excusado con agua corriente, radio, refrigerador, estufa de gas; referidas a la posesión de medios de producción: tierras para uso agropecuario y forestal, animales de trabajo; referida a la pertenencia étnica: existencia de al menos un hablante en el hogar; referida a la localidad: estar fuera de la influencia urbana y a más de 3 kms. de una carretera principal. El hecho de incluir esta última variable, hace necesario el uso de la opción “cluster”, disponible en Stata, para obtener estimaciones robustas de la varianza.

*Proceso de clasificación de los hogares en pobres extremos y no pobres.*

La probabilidad de ser pobre se modeló en función de las 17 variables explicativas ya mencionadas, que integraron la ecuación correspondiente a cada una de las cinco regiones. Luego, aplicamos a cada hogar los coeficientes estimados según la región donde están establecidos. De esta forma, se obtuvo el puntaje de cada hogar ( $Z_i$ ). La probabilidad de ser pobre multidimensional, asociada a cada hogar, se obtuvo relacionando el valor de  $Z_i$  con el valor correspondiente a la probabilidad acumulada en la tabla de la normal.

Para obtener la probabilidad de ser pobre correspondiente al hogar ubicado en la media u “hogar pivote”, se tomaron, en la ecuación del modelo, los valores medios de cada una de las variables independientes. Posteriormente, se ordenaron los hogares de acuerdo al valor de las probabilidades de ser pobre, y se ubicó al hogar cuya probabilidad estuviera próxima a la del hogar pivote (aproximación con tres decimales). A partir del valor de la probabilidad del hogar pivote, se construyó un veintil. Esto es, se consideraron como puntos de corte el 10% por encima del valor del hogar pivote y el 10% por debajo del mismo. De esta manera, el 40% de los hogares que quedó por encima del decil superior al hogar pivote es el que tiene la probabilidad más alta de ser pobre multidimensional. El 40% de los hogares ubicado por debajo del decil inferior al hogar pivote es el que tiene la probabilidad más baja de ser pobre multidimensional.

Para poder identificar a los hogares pobres extremos a partir de una definición multidimensional de la pobreza, decidimos identificar como pobres solamente a los hogares que resultaron pobres tanto por su ingreso como por sus bienes materiales y capacidades y funcionamiento, y aquellos que resultaron no pobres a partir de los dos criterios mencionados.

#### **IV) Principales resultados:**

Tomando el valor medio de las variables explicativas, la probabilidad de que un hogar sea pobre difiere mucho entre regiones: en el Sur Sureste, la probabilidad es de 0.81, en

el Centro es de 0.78, en el Centro Occidente es de 0.67, en el Noreste es de 0.62 y en el Noroeste es de 0.53.

La distribución, por regiones, de hogares pobres extremos y no pobres puede verse en el cuadro:

	Sur- Sureste	%	Centro- Occidente	%	Centro	%	Noreste	%	Noroeste	%
Hogares pobres	308.911	58	198.920	56	201.297	64	55.384	53	36.932	40
Hogares no pobres	225.162	42	154.257	44	112.003	36	48.929	47	54.706	60
Total	534.073	100	353.177	100	313.300	100	104.313	100	91.638	100

La aplicación del modelo probit a las cinco regiones no siempre nos dio resultados acordes con lo que se afirma en la bibliografía sobre la pobreza en México, en términos del signo de los coeficientes y de la magnitud de las derivadas parciales.

Las variables referidas a las características del jefe dieron algunas sorpresas: las familias encabezadas por jefes tienen una mayor probabilidad de ser pobres que las dirigidas por mujeres. La edad del jefe tuvo también un comportamiento inesperado: los jefes más jóvenes son los que mayores probabilidades tienen de ser pobres. Al pasar a la categoría superior, mayor edad, disminuye la probabilidad de ser pobre y, por lo tanto, los hogares encabezados por jefes mayores de 65 años no son los más pobres. La escolaridad tuvo el efecto esperado: cuando el jefe no tiene la primaria terminada, la familia tiene más probabilidades de ser pobre.

Con respecto a los coeficientes de las variables referidas a las características del grupo doméstico, encontramos que entre más miembros tiene la familia, mayor es su probabilidad de ser pobre. El índice de dependencia demográfica mide la carga familiar que representan los miembros de diferentes edades; evidentemente, entre más dependientes haya, mayor la asociación con la pobreza. La mano de obra ocupada con que cuenta la familia es otra variable que incluimos en el modelo: entre menos personas estén ocupadas, es decir hayan tenido trabajo la semana anterior, menor la probabilidad de que la familia sea pobre.

Las características de la vivienda tuvieron el comportamiento previsto. El piso de tierra es predictor de pobreza, así como la falta de excusado con agua corriente, el hacinamiento, la carencia de enseres domésticos (radio, refrigerador y estufa de gas), y de bienes durables (auto).

Otro resultado inesperado fue el hecho de que la posesión de tierra para uso agropecuario o forestal estuviera asociada a una mayor probabilidad de que la familia sea pobre: los hogares de campesinos con tierra tienden a ser más pobres que aquellos que no poseen tierras. Este hallazgo nos lleva a plantearnos preguntas que intentaremos responder en análisis ulteriores. La posesión de animales de trabajo actúa a favor o en contra de la probabilidad de que el hogar sea pobre, dependiendo de la región.

La pertenencia étnica, medida a través de la presencia de al menos un hablante de lengua indígena en el hogar, aumenta la probabilidad de que el hogar sea pobre, salvo en una de las cinco regiones. También este resultado abre nuevas preguntas.

El aislamiento de la localidad fue otra variable que produjo resultados previsible, aunque en una de las regiones no fue significativa.

La comparación entre las derivadas parciales de las variables, en las distintas regiones, revela que ni la fuerza ni la dirección de las variables son las mismas. En la región Sur-Sureste, las variables sobre el jefe del hogar, en especial su escolaridad, tienen gran peso, así como las que se refieren a la posesión de enseres domésticos. En esta región, la posesión de tierras está asociada a la pobreza del hogar. El índice de dependencia demográfica y el número de personas ocupadas, en cambio, no tienen un efecto tan fuerte como en las otras regiones. Es probable que la falta de oferta de empleos remunerados, en esta región, sea la razón por la que estas variables tengan poco peso. Al aplicar este modelo a una muestra del 1%, para ver si la significancia de las variables se mantiene con un número mucho más reducido de casos, la posesión de animales de trabajo no resultó una variable significativa y la posesión de tierras sólo fue significativa al 10%.

En la región Centro, casi todas las variables tienen un efecto medio en comparación con el que tienen en las demás regiones; las variables que tienen un peso fuerte son las referidas a la posesión de enseres domésticos, el índice de dependencia demográfica y la posesión de tierras. Los resultados del modelo aplicados a una muestra del 5% fueron los mismos.

En el Centro-Occidente, las características de la vivienda son mejores predictoras de la pobreza que las del jefe de la familia, a diferencia de los que sucede en la región Sur Sureste. El efecto de casi todas las demás variables es medio. Solamente el aislamiento de la localidad, la posesión de tierras y el hecho de hablar una lengua indígena tienen un efecto fuerte. La aplicación del modelo a una muestra del 5% cambió los resultados puesto que, en esta única región, el grupo de edad del jefe no es significativo, como tampoco el hecho de poseer o no animales de trabajo.

El Noreste es una región con mejores condiciones que las tres anteriores. Casi todas las variables tienen efectos medios o leves. Los mejores predictores son el índice de dependencia demográfica, el ser hablante de una lengua indígena y, en menor medida, el número de personas ocupadas por familia. La posesión de tierras no tiene un efecto fuerte, mientras que ser dueño de un auto sí tiene un efecto importante. Al aplicar el modelo a una muestra del 10%, hubo tres variables que no resultaron significativas: sexo del jefe, posesión de animales de trabajo y posesión de tierras para uso agropecuario y forestal.

El Noroeste es una región donde casi todas las variables tienen un efecto fuerte o medio. La posesión de tierra es la única variable que no tiene un efecto considerable. En esta región los hogares con hablantes de lengua indígena tienen menos probabilidades de ser pobres que los no hablantes. Con una muestra del 10%, las variables no significativas fueron el sexo del jefe y el aislamiento de la localidad de residencia.