

## II. Encuestas de hogares y mapas de pobreza: Modelo de Clasificación Municipal

## II. Encuestas de hogares y mapas de pobreza: Modelo de Clasificación Municipal

Las Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) son instrumentos valiosos para la producción de información económica y social adecuada para el diseño de indicadores de progreso en los programas de inversión social y combate a la pobreza.

Estas encuestas normalmente disponen de módulos enfocados a la obtención de información sobre la condición ocupacional de los diversos miembros del hogar, el ciclo demográfico de los hogares, el nivel de acceso educativo, las características de la vivienda y los niveles de ingreso. A partir de la información generada por estas encuestas se puede establecer estimadores clave, tales como niveles de ingreso individual, niveles de ingreso **per capita** de los hogares, nivel de gasto en el consumo corriente y otros adecuados para caracterizar la condición de pobreza de un hogar.

Sin embargo, estos indicadores generalmente presentan la limitación de la precisión en las estimaciones desagregadas, pues usualmente las muestras utilizadas, al trabajar **a priori** con una estratificación de tipo geográfica (urbano-rural) basada en agrupamientos de municipios co-representados, sólo permiten proporcionar indicadores con aceptable precisión a nivel nacional (con una segmentación urbano-rural), y en algunos casos a nivel departamental, dependiendo del tamaño de la muestra.

Una encuesta de hogares en la que **todos** los municipios estén auto representados permitirá calcular indicadores con menores niveles de precisión absoluta a nivel municipal<sup>1</sup>, lo cual sienta las bases para la elaboración de un mapa de pobreza, al permitir el establecimiento de tasas de pobreza municipales.

Partiendo de esta idea, el Gobierno de El Salvador emprendió a partir de 2001 el desarrollo de una encuesta de hogares con representatividad municipal, que por problemas presupuestarios se desarrollaría en dos fases, con el objeto de establecer mecanismos de focalización para la política social, fundados en la diferenciación de los municipios por la magnitud de su tasa de pobreza por ingreso.

Para completar el mapa de pobreza sobre los 262 municipios, FISDL y DIGESTYC acordaron la realización de una encuesta complementaria de hogares, que se llevaría a cabo en 2003. La postergación de la encuesta complementaria hasta 2004 permitió incluir, para la elaboración de los mapas, también los resultados de la EHPM-2002 y de la EHPM-2003. Con los datos de las EHPM-2001 y 2004 ampliadas, la EHPM-2002, la EHPM-2003 y la encuesta complementaria se ha conformado una base de datos única que sirve como base para las estimaciones municipales de este nuevo mapa de pobreza.

<sup>1</sup> Los niveles de precisión absoluta nos establecen rangos. Por lo tanto, si tenemos menores rangos, tenemos mayor precisión estadística del indicador.

Antes de avanzar en la idea de elaborar un mapa de pobreza para establecer un modelo de priorización municipal, conviene indicar los alcances del enfoque adoptado para medir la pobreza a nivel de los municipios.

En general, el concepto de pobreza hace alusión a la incapacidad de los individuos o las familias para satisfacer necesidades básicas y llenar los estándares de consumo de bienes materiales y socio-culturales de la sociedad a la que pertenecen<sup>2</sup>, por lo que para su medición se hace necesario seleccionar una norma que defina el umbral de pobreza, dividiendo a los hogares o a los individuos en pobres y no-pobres. En la medición de la pobreza se han generalizado dos grandes enfoques: los basados en líneas de pobreza y los basados en necesidades básicas insatisfechas.

El enfoque de línea de pobreza se orienta a establecer una línea de ingreso **per capita** que, estableciendo una brecha de ingresos de los hogares en relación con el ingreso normativo, los divide en pobres indigentes (extremos), pobres y no-pobres.<sup>3</sup>

La tasa de pobreza se deriva del Método de la Línea

de Pobreza, que consiste en comparar el ingreso **per capita** con la línea de pobreza que resulta de calcular el costo de una canasta normativa alimentaria establecida para un adulto equivalente. Esta comparación determina la **línea de pobreza absoluta o extrema**. Los hogares con ingresos inferiores a esta línea son considerados en pobreza absoluta, porque sus ingresos agregados son incapaces de satisfacer adecuadamente una alimentación que garantice una ingesta nutricional mínima para todos sus miembros.

La **línea de pobreza relativa** se obtiene al multiplicar el valor monetario de esta línea de pobreza absoluta por el inverso del peso del gasto en alimentos dentro del gasto total en consumo del primer estrato de hogares que presente un gasto medio de alimentos superior al calculado para la canasta normativa.

En El Salvador las líneas de pobreza extrema se han calculado a partir de las canastas normativas (2160 calorías-día) definidas por la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Nacional de Alimentación y Nutrición (SECONAN) entre los años setenta y ochenta. Desde esa época se utiliza un factor de 2.0 como inverso del peso del gasto en alimentos para determinar las líneas de pobreza relativa.

<sup>2</sup> Sobre el concepto de pobreza, ver La pobreza urbana en El Salvador, Carlos Briones, UCA Editores, San Salvador, El Salvador, 1992. pp. 15–31.

<sup>3</sup> En este enfoque hay diferentes metodologías. Algunas establecen la línea de pobreza valorando la ingesta alimentaria efectiva de los hogares, que satisface una norma de requerimientos energéticos. Obviamente la línea de pobreza es el costo menor que satisface la absorción de energía alimentaria. Otros métodos se basan en el costeo de una canasta normativa de alimentos y comparan los ingresos o los gastos alimentarios con el valor de dicha canasta. Ver Ravallion, M.: "Las Líneas de Pobreza en la Teoría y la Práctica". En De Igual a Igual. El desafío del Estado ante los nuevos problemas sociales, Carpio, J., y Novacovsky, I., compiladores, Fondo de Cultura Económica, FLACSO, SIEMPRO, Buenos Aires, Argentina, 1999. En El Salvador se utiliza el método de costear una canasta alimentaria normativa que proporciona energía alimentaria con alimentos de bajo costo, pero adaptados a los patrones socio-culturales de consumo. Por tanto en la breve explicación de la línea de pobreza, no discutiremos si existen otros enfoques.

Este método es considerado un **enfoque indirecto**, pues no mide la satisfacción o insatisfacción real de las necesidades, sino más bien la capacidad de satisfacerlas a partir del nivel de ingreso corriente de los hogares.

Está orientado a captar la realización de las necesidades a través de la capacidad de adquisición bienes y servicios que se negocian en el mercado, y supone que el ingreso será utilizado para producir resultados equitativos de consumo en todos los miembros del hogar.

Sin embargo, a pesar ser un enfoque indirecto, el hecho que la mayoría de las sociedades se fundamenten en una economía de mercado profundamente monetizada hace que el supuesto de la adquisición monetaria de la mayoría de los satisfactores (bienes de consumo) sea plausible, y que las brechas de ingreso representen brechas de satisfacción de necesidades, haciendo de las líneas de pobreza indicadores sintéticos de fácil utilización.<sup>4</sup>

El método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) consiste en comparar la situación de cada hogar en relación con un grupo de necesidades específicas, con una serie de normas que expresan, para cada una de ellas, el nivel mínimo debajo del cual se considera insatisfecha la necesidad. Según este método, los hogares con una o más necesidad insatisfecha se consideran pobres, al igual que todos

sus miembros.

Las necesidades que deben satisfacerse son claves para determinar el nivel de acceso de los hogares a los estándares mínimos aceptados para una vida decente. Son, en principio, necesidades vitales cuya insatisfacción afecta sustancialmente el bienestar de los individuos, o bien produce situaciones de riesgo de incumplimiento de los indicadores clave de desarrollo personal. Por ejemplo, el inadecuado acceso de los hogares a los servicios de agua y drenaje no sólo es un problema en términos de comodidades para el hogar, sino también genera condiciones que estimulan el trabajo infantil y la prevalencia de enfermedades persistentes, aumentando los riesgos de inadecuada formación escolar, de desnutrición y de abandono temprano de la escuela para asumir tareas domésticas. **Por establecer la insatisfacción de manera fáctica, este método se considera como un enfoque directo de medición.**

En general, debido a la poca información disponible a través de censos que puedan caracterizar las diferentes características socioeconómicas de los hogares, los indicadores de NBI se han restringido a un subconjunto fundado en datos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda, orientándose a indicadores que específicamente miden carencias de las viviendas, para los cuales se han definido criterios mínimos. Este método se ha utilizado para

<sup>4</sup> Ver Briones, C.: Op. Cit. pp. 15–31.

clasificar la pobreza de los municipios en el mapa elaborado para el FISDL en 1997.

Volviendo al objetivo de elaborar un Mapa de Pobreza a partir de los indicadores generados a través de encuestas de hogares con representatividad municipal, **el problema a resolver es el de lograr un ordenamiento o un agrupamiento de municipios que permita diferenciarlos por su condición de pobreza.**

El ordenamiento permite establecer prioridades entre los municipios, y se realiza para posibilitar la **focalización** de los recursos. Por lo tanto la tarea básica, cuando se trabaja a partir de muestras municipales representativas del total de hogares, es la de establecer grupos de municipios estadísticamente diferenciados según su condición de pobreza. La clave en este ordenamiento radica en lograr que un municipio pertenezca estrictamente a un solo grupo de prioridad.

Este ordenamiento no sería un problema si estuviésemos trabajando con los resultados de un

censo nacional. Sin embargo, al trabajar con los resultados de una muestra, las tasas de pobreza resultantes en realidad son estimaciones de intervalo sometidas a errores de precisión que hacen que el verdadero valor del indicador se ubique entre el valor encontrado más el error de precisión absoluta de la estimación, que definiría límite superior, y el valor encontrado menos ese mismo nivel de precisión, que determinaría el límite inferior.

En este caso, el nivel de precisión del indicador dependerá del tamaño de la muestra, y para el caso de la EHPM Ampliada, en la cual todos los municipios considerados son auto representados, se partió de calcular diferentes niveles de precisión para el indicador clave –tasa de pobreza a nivel de municipio– con el objeto de establecer el alcance del trabajo de campo y el costo de la encuesta.

Los resultados de los cálculos elaborados por el especialista encargado del diseño de la muestra, David Glejberman, se presentan a continuación:

**Cuadro 1**  
**Número de hogares a entrevistar de acuerdo con el nivel de precisión establecido para el indicador de pobreza en la primera fase del proyecto (107 Municipios)**

<b>Departamento</b>	<b>Tamaño de la muestra</b>		
	<b>Precisión 8%</b>	<b>Precisión 6%</b>	<b>Precisión 5%</b>
Ahuachapán	2334	3974	5492
Santa Ana	2588	4392	6060
Sonsonate	3022	5134	7087
Chalatenango	5168	8016	10323
La Libertad	4059	6905	9536
San Salvador	3508	6119	8648
Cuscatlán	2961	4881	6566
La Paz	4001	6589	8875
Cabañas	1473	2433	3293
San Vicente	2427	3999	5371
Usulután	4335	7290	9968
San Miguel	3809	6354	8633
Morazán	4325	6881	8972
La Unión	3480	5844	7892
<b>TOTAL</b>	<b>47.490</b>	<b>78.792</b>	<b>106805</b>

Fuente: Glejberman, David: "Determinación del tamaño de muestra para estimar tasas de pobreza a nivel municipal", San Salvador, Mayo de 2002.

Evidentemente, como se aprecia en los datos presentados para la primera fase del trabajo de campo (107 municipios auto representados), el aumento de precisión no solamente iba ligado a un mayor trabajo logístico de realización de encuestas, movilización de encuestadores y utilización de un mayor número adicional de digitadores.

El problema principal radicaba en que, a mayor volumen de hogares considerados, se tendría que realizar un mayor trabajo de levantamiento cartográfico para complementar la cartografía de la muestra que utiliza la EHPM nacional. De acuerdo con los datos que se presentan en el Cuadro 1, las ganancias marginales en la “precisión absoluta” planeada para la variable clave (y otras de alta consistencia, tales como tasas de analfabetismo, hacinamiento, etcétera) tenían un costo crecientemente alto, que más bien justificaban asumir

el desafío de realizar al más corto plazo un censo nacional.

Realizadas diversas consideraciones en la primera fase, se optó por un nivel de precisión de 8%, ya que “sólo” exigía complementar con 24.000 viviendas la EHPM 2001 que desarrollaba DIGESTYC.

Este nivel de precisión de 8% se mantuvo para el diseño de la segunda fase del levantamiento de campo, mejorándose el error de precisión logrado para algunos municipios en la medida en que se conformó una base de datos única que incluía las muestras utilizadas en la EHPM 2001 ampliada, la EHPM 2002, la EHPM 2003 y la EHPM 2004 complementaria.

El tamaño de la muestra en la Base de Datos única (2001–2004) se presenta en el Cuadro 2.

**Cuadro 2**  
**Tamaño de la muestra en la Base de Datos única**

Área	Hogares en la población	Hogares en la muestra	Fracción de muestreo
Urbana	835,912	37,145	4.4%
Rural	606,843	41,109	6.8%
<b>TOTAL</b>	<b>1.442,755</b>	<b>78,254</b>	<b>5.4%</b>

Como se puede apreciar, la muestra para completar la auto representación de la totalidad de los 262 municipios es bastante grande, y se convierte en la mayor muestra realizada en el país. Es de resaltar que incluso esta muestra es inferior a la que se requería en la primera fase (107 municipios) para lograr un nivel de precisión del 6%. Sin embargo, incluso con una muestra mayor, diseñada para obtener una precisión del 5%, se tendría dificultades para realizar un ordenamiento correlativo de municipios por condición de pobreza. Indica el muestrista encargado del diseño de las muestras ampliadas:

**¿Qué significa una precisión del 5% en la estimación de la proporción de hogares pobres por municipio? Significa que, si dos municipios –A y B– tienen respectivamente 40% y 46% de hogares pobres, entonces, con una probabilidad de confianza muy alta (del orden del 90%), puede afirmarse que la proporción de hogares pobres en A es menor que en B, porque un intervalo de confianza al 95% para A es (35%, 45%) y dicho intervalo excluye la estimación de la proporción de hogares pobres en B. De la misma forma, un intervalo de confianza para B al 95% es (41%, 51%), y excluye la estimación de la proporción de hogares pobres en A. Pero si otros dos municipios –C y D– presentan estimaciones del 42% y del 44%, respectivamente, no pueden distinguirse por el indicador de proporción de hogares pobres, porque la diferencia observada en la muestra no es significativa; el tamaño de**

**la muestra es insuficiente para establecer cuál de los dos municipios, C o D, tiene la menor proporción de hogares pobres. Obsérvese que si la precisión fuera del 1%, podría establecerse un orden, pero requeriría de un tamaño de muestra muy superior.”<sup>5</sup>**

Es claro que, siendo las tasas de pobreza centros de estimaciones de intervalos producto de una investigación muestral, se presentan altas posibilidades de intersección al establecer los agrupamientos de municipios. En las fronteras de los grupos, en razón de los intervalos de las estimaciones, algunos de los municipios podrían pertenecer a un grupo diferente al cual han sido asignados con base en un ordenamiento descendente de las tasas de pobreza.

Esto se aprecia más claramente en los Cuadros 3 y 4, que presentan una segmentación de los veinte municipios con mayores tasas de pobreza extrema en dos grupos. Ahora bien, si ordenamos correlativamente en orden descendente los municipios de acuerdo con su tasa de pobreza, pero al mismo tiempo colocamos en los cuadros las precisiones absolutas encontradas para cada tasa de pobreza, así como los límites mínimos y máximos de las tasas que se obtienen a partir de los intervalos de estimación determinados por los niveles de precisión, observamos que no hay fundamentos estadísticos para ordenarlos correlativamente por condición de pobreza.

<sup>5</sup> Ver Glejberman, D.: Tercer Informe sobre Muestra Ampliada 2001.

**Cuadro 3**  
**Primer grupo de municipios presentados por tasa de pobreza extrema**  
**y precisión absoluta del estimador**

Orden Correlativo	Departamento	Municipio	Tasa de Pobreza Extrema	Precisión Absoluta	Límite Inferior de Estimación	Límite Superior de Estimación
1	Morazán	Torola	60,40	5,30	55,10	65,70
2	Chalatenango	San Fernando	59,70	13,05	46,70	72,80
3	San Miguel	San Antonio	59,50	8,70	50,80	68,20
4	Usulután	Nueva Granada	58,90	7,20	51,70	66,10
5	Chalatenango	San Isidro Labrador	58,60	15,75	42,80	74,30
6	Chalatenango	Cancasque	58,10	15,80	42,30	73,90
7	Morazán	Gualococti	56,50	12,30	44,20	68,80
8	Cabañas	Jutiapa	53,90	8,40	45,50	62,30
9	Morazán	Guatajiagua	53,10	10,75	42,40	63,90
10	Sonsonate	Cuisnahuat	52,40	8,65	43,80	61,10
11	Cabañas	Cinquera	52,40	8,40	44,00	60,80
12	Chalatenango	Ojos De Agua	50,60	6,50	44,10	57,10

Fuente: Elaboración Propia.

**Cuadro 4**  
**Segundo grupo de municipios presentados por tasa de pobreza y**  
**precisión absoluta del estimador**

Orden Correlativo	Departamento	Municipio	Tasa de Pobreza Extrema	Precisión Absoluta	Límite Inferior de Estimación	Límite Superior de Estimación
13	Morazán	San Isidro	49,80	5,30	44,50	55,10
14	Chalatenango	San Antonio Ranchos	49,70	15,55	34,10	65,20
15	Santa Ana	Masahuat	48,20	13,10	35,10	61,30
16	Chalatenango	Arcatao	48,20	5,70	42,50	53,90
17	Chalatenango	San Francisco Morazán	47,90	7,35	40,50	55,20
18	San Vicente	Santa Clara	47,80	11,55	36,30	59,40
19	Ahuachapán	Guaymango	47,20	11,55	35,70	58,80
20	Chalatenango	La Laguna	47,20	7,95	39,20	55,10
21	Chalatenango	Potonico	47,20	8,95	38,30	56,20
22	Usulután	San Agustín	46,60	10,65	35,90	57,20
23	Chalatenango	Las Vueltas	45,80	20,30	25,50	66,10
24	San Miguel	Carolina	45,50	11,60	33,90	57,10
25	La Paz	Paraíso de Osorio	44,80	11,65	33,10	56,40

Fuente: Elaboración Propia.

**Lo que se observa es que los intervalos de estimación prácticamente no son excluyentes para todos los casos.** Por ejemplo, el intervalo de estimación de Cuisnahuat no excluye la estimación de pobreza en Torola, San Fernando y los primeros nueve municipios.

Entonces no podemos decir que Torola o San Fernando sean más pobres que Cuisnahuat. **Pero el problema subsiste, aunque renunciemos al orden correlativo y determinemos grandes agrupamientos utilizando un criterio subjetivo (un juicio sobre la tasa de extrema pobreza de los municipios en función de la magnitud vis-à-vis de la tasa nacional de extrema pobreza).** Por ejemplo, si consideramos como criterio para establecer dos grupos de municipios con base en el criterio de que su tasa de extrema pobreza sea superior en 220% respecto de la tasa nacional de extrema pobreza (3.2 TPEN), se puede observar que el límite superior de San Isidro (Morazán) –que se constituiría en el primer municipio del segundo grupo (extrema pobreza alta) si la línea divisoria entre municipios de extrema pobreza severa y extrema pobreza alta fuese 50.56% para hogares en extrema pobreza (3.2 TPEN–2002)<sup>6</sup> es mayor que la tasa

estimada de pobreza extrema de Jutiapa, que pertenecería al primer grupo; y el límite inferior de San Isidro Labrador (municipio del primer grupo) es inferior a la tasa estimada de pobreza extrema de La Laguna, que ocupa la posición 20 en los cuadros presentados. **De manera que no podemos distinguir con confianza a que agrupamiento pertenecen, porque no podemos afirmar con un alto grado de certeza estadística cuáles de estos municipios son los más pobres.**

Para resolver este problema es indispensable encontrar, para el modelo de clasificación municipal, un criterio que haga factible el ordenamiento de acuerdo con la tasa de extrema pobreza con un mínimo de subjetividad en el procedimiento de clasificación.

El ordenamiento entre los municipios se realiza para posibilitar la focalización de los recursos; por lo tanto, una de las tareas básicas es la de establecer grupos de municipios diferenciados de acuerdo con su condición de pobreza. **La clave en este acomodamiento radica en lograr que un municipio pertenezca estrictamente a un solo grupo de prioridad.**

<sup>6</sup> La tasa de pobreza extrema de los hogares para el 2002 está tomada del Informe de Desarrollo Humano preparado por PNUD – El Salvador en 2003.