

### **ANEXO III: LINEAS DE POBREZA**

La estimación de pobreza requiere la demarcación de umbrales o líneas de pobreza que reflejan el costo de satisfacer las necesidades básicas de la población. El cálculo de las líneas de pobreza generalmente considera dos criterios alternativos: i) la ingesta energética contenida en los alimentos y ii) el costo de las necesidades básicas. Ambos requieren estimar las necesidades nutricionales diarias de las personas.

Bajo el método de la ingesta de energía alimentaria, las líneas de pobreza se calculan por el nivel de consumo o ingreso al cual se espera que las personas satisfagan las necesidades nutricionales normativas. En cambio, el costo de necesidades requiere construir canastas básicas de alimentos y la estimación del gasto no alimentario mínimo.

Bolivia adoptó el método del costo de necesidades básicas para la definición de las líneas de pobreza. Se construyeron canastas básicas con alimentos específicos a partir de la Encuesta de Presupuestos Familiares y la Encuesta de Evaluación de Impacto del FIS, para el área urbana y rural, respectivamente. Dichas canastas cubren en promedio los 2120 Kcal. por persona al día, consideradas normativas y fueron valoradas con los precios corrientes del Índice de Precios al Consumidor y un índice de gasto alimentario. Sobre la base del costo de las canastas alimentarias, el presente documento estimó el costo de las necesidades no alimentarias.

#### *- Construcción de Canastas Básicas de Alimentos*

Las Canastas Básicas de Alimentos requieren determinar previamente las necesidades nutricionales mínimas (calorías y proteínas) que permiten mantener a los individuos en condiciones adecuadas de salud. Dichas necesidades dependen del peso y la talla de los individuos (metabolismo basal), así como de las actividades ocupacionales y discretionales que realizan habitualmente.

A partir de los requerimientos nutricionales recomendados por organizaciones competentes en la materia (OMS, OPS) y la distribución de la población se ha establecido que, en promedio, los individuos requieren 2120 Kcal. por persona al día. Dicho nivel considera las características de la población en cuanto sexo, edad, actividad ocupacional y necesidades específicas para lactancia y maternidad (CEPAL 1991).

Una vez estimadas las necesidades nutricionales se debe determinar la combinación de alimentos incluidos en la dieta permiten cubrir dichas necesidades. Las canastas no son completamente normativas, por ello se recurre a encuestas de ingresos y gastos que permitan determinar las preferencias de la población en cuanto a los hábitos alimentarios y artículos específicos que conforman la dieta. Esta información permite calcular la estructura del gasto alimentario, las cantidades adquiridas y la estimación de la ingesta nutricional (calorías y proteínas) contenidas en los artículos alimentarios.

Los artículos seleccionados en la Canasta alimentaria no deben estar afectados por las preferencias de individuos ubicados en los extremos de la distribución. Para tal efecto se ha seleccionado a los hogares ubicados en la parte media de la distribución del ingreso, al que se

considera como un estrato de referencia<sup>21</sup>, dichos hogares proporcionan la estructura inicial de la Canasta Alimentaria.

La estructura de consumo de hogares del estrato de referencia permite seleccionar artículos específicos considerando la frecuencia de consumo y contribución de cada artículo al gasto alimentario. En la EPF, se seleccionaron aquellos artículos que fueron adquiridos al menos por 25% de los hogares o participan del 1% del gasto alimentario.

Una vez seleccionados los artículos, las cantidades de ellos se ajustan proporcionalmente hasta, que en su conjunto, logran cubrir las necesidades nutricionales de la población. De esta manera se obtiene una Canasta que no es totalmente normativa sino que esta sustentada en las observaciones del gasto observadas a partir de una encuesta de ingresos y gastos.

- *Costo de las necesidades no alimentarias*

Los métodos para el cálculo de las líneas de pobreza utilizan el coeficiente de Engel (relación entre el gasto alimentario y el gasto total de consumo) para estimar el gasto no alimentario, dicho coeficiente expresa las preferencias de los hogares sobre las decisiones de consumo, dado el nivel de ingresos. El supuesto básico es que los hogares que cubren sus necesidades nutricionales, también satisfacen las necesidades no alimentarias con las preferencias de gasto habituales. Por tanto las líneas de pobreza dependen del costo de la canasta básica de alimentos y del coeficiente de Engel. La aplicación de este supuesto simplifica ampliamente el cálculo de las líneas de pobreza y resulta consistente con la teoría del consumo<sup>22</sup>. Varios artículos justifican la utilización de dicho supuesto para calcular las líneas de pobreza (Wodon, 1997; World Bank, 1998; CEPAL, 1999; Ravallion, 1997).

Para una parte de los hogares, aquellos ubicados en la parte media de la distribución, el gasto de consumo alimentario es equivalente al costo de la canasta básica de alimentos, si éstos satisfacen sus necesidades alimentarias con dicho gasto, es fácil inferir que el gasto en artículos no alimentarios son también iguales a la línea de pobreza no alimentaria. Sin embargo, dado que este conjunto de hogares debe ser representativo y depende de la consideración sobre las necesidades no alimentarias, puede estimarse un intervalo del consumo no alimentario sobre el conjunto de hogares seleccionados, lo que lleva a calcular una línea de pobreza alta y una línea de pobreza baja.

El gasto alimentario es función del gasto total  $f(y)$ , por tanto las líneas de pobreza, alta y baja son función de las necesidades alimentarias expresadas en el costo de la canasta básica ( $Z_f$ ). Las líneas de pobreza se definen como:

Línea de pobreza baja:  $ZL = 2Z_f - f(Z_f)$

Línea de pobreza alta:  $Zu = f^{-1}(Z_f)$

---

<sup>21</sup> El estrato de referencia es el percentil de hogares cuyo consumo aparente es al menos superior a las necesidades alimentarias mínimas.

<sup>22</sup> En situaciones en las que no se presentan restricciones de ingreso, las decisiones de gasto manifiestan la maximización intertemporal de la utilidad individual.

Si se repasan los supuestos para encontrar los límites de las líneas de pobreza, es importante destacar que las personas cuyo gasto será menor a la línea de pobreza alimentaria, difícilmente podrán satisfacer las necesidades no alimentarias. Si se consideran las personas cuyo gasto total es apenas suficiente para adquirir una canasta alimentaria, esto es  $y=Z_f$  todo el gasto en no alimentos es una concesión a las necesidades no alimentarias dado que la persona renuncia a las alimentarias. Dichas concesiones a las necesidades no alimentarias serán igual a  $Z_f - f(Z_f)$ , lo que da una línea de pobreza total de  $Z_f - f(Z_f)$  (Ravallion 1994) que representa el límite inferior de la línea de pobreza.

También pueden usarse métodos no paramétricos sobre la base del cálculo de la curva de Engel. El límite superior de la línea de pobreza es función del gasto medio de los hogares de la muestra cuyos niveles de gasto alimentario están dentro de un intervalo en torno al costo de la canasta alimentaria, por ejemplo entre  $0.99*Z_f$  y  $1.01*Z_f$  (más menos 1% del costo de la canasta básica alimentaria), este procedimiento se repite para aquellos hogares comprendidos en el intervalo entre  $0.95*Z_f$  y  $1.05*Z_f$  (más menos 1% del costo de la canasta básica alimentaria), otro para el intervalo  $0.975*Z_f$  y  $1.25*Z_f$ , luego  $0.9*Z_f$  y  $1.1*Z_f$ . Al final se promedia estos gastos totales medios lo que da una estimación no paramétrica de  $f^l(Z_f)$  con los valores más altos en los puntos de la muestra más cercanos a  $Z_f$  (y los valores que declinan alrededor de este punto).

**Tabla A 5: Costo de la Canasta Básica de alimentos, líneas de pobreza no alimentaria y líneas de pobreza alta y baja**

	Costo de Canasta básica alimentos (ZF)	Línea de pobreza no alimentaria baja	Línea de pobreza no alimentaria alta	Línea de pobreza baja	Línea de pobreza alta
<b>AREA URBANA</b>					
Chuquisaca	168,3	70	192	238,2	360,7
La Paz	181,2	69	150	250,3	331,6
Cochabamba	176,2	67	201	243,2	376,8
Oruro	164,8	57	128	222,1	292,7
Potosí	151,6	56	124	207,1	275,7
Tarija	176,2	60	152	235,9	328,7
Santa Cruz	174,3	67	211	240,9	385,7
Beni-Pando	174,3	50	145	224,6	319,3
<b>AREA RURAL</b>					
Chuquisaca	153,2	42	68	195,6	220,9
La Paz	153,2	39	55	191,8	208,6
Cochabamba	153,2	44	81	196,8	234,3
Oruro	153,2	45	50	198,6	203,6
Potosí	153,2	47	62	200,3	215,0
Tarija	153,2	42	63	195,5	215,8
Santa Cruz	153,2	53	79	206,4	232,3
Beni-Pando	153,2	32	46	185,1	199,1

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL-UDAPSO, 1995 y Banco Mundial, 1999