

ANEXO METODOLÓGICO

BASES METODOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DE LA DIVERSIDAD Y EL DESARROLLO REGIONAL

En el caso de México, y en particular su región Sur-sureste, puede proponerse que la diversidad (δ) mantiene una relación inarmónica con el desarrollo económico (D), es decir, a mayor desarrollo menor diversidad. Simbólicamente

$$\delta = D^{-k} \quad (1)$$

donde k es una constante que determina la relación inversa de las variables involucradas. Cuando la economía y el desarrollo están contra la diversidad como en la ecuación 1, un cambio de ambos implica un cambio (decrecimiento) de la diversidad.

Todavía no hay instrumentos plenamente desarrollados en las ciencias sociales para medir la "diversidad". Se da por hecho que en su medición debe emplearse un método que sea multicausal, multidisciplinario, dialéctico y probabilístico (Williams 1997). En la práctica actual los análisis se orientan por la propiedad "incluyente", "aditiva" de la complejidad (Miguel 2000), la cual da pie a la creación de valores complejos como los "números índice" que combinan muchas variables e indicadores. En esta propiedad radica la propuesta metodológica del presente Capítulo, el cual considera que para valorar (comparar) la diversidad de la región Sur-sureste con el resto de México pueden utilizarse índices como el de "diversidad", "desarrollo", "marginación", de "bienestar" y el indicador del "producto interno bruto per cápita", con la intención de comparar y conocer el grado de asociación (correlación) del índice de diversidad con los subsecuentes.

Específicamente, el cálculo de los índices señalados se obtuvo efectuando los pasos que se indican:

- 1) Para el "índice de diversidad" se obtuvieron "valores absolutos" de diversos indicadores agrupándolos en tres grandes subsistemas (entre paréntesis se señalan los indicadores respectivos): a) Subsistema Económico-demográfico (población total; población económicamente activa; población ocupada industrial; extensión territorial; establecimientos manufactureros; población ocupada en manufactura); b) Subsistema de Infraestructura económica (total de aeropuertos; puertos; ferrocarriles; establecimientos comerciales; servicios financieros, de administración, alquiler de bienes inmuebles; comunales: servicios comunales y sociales); y c) Subsistema multicultural y de biodiversidad (flora, fauna, endemismo y población indígena). Estos datos se ordenaron según lo indica la tabla 1, de la cual se obtienen los valores relativos de los indicadores en cada uno de los subsistemas involucrados para el cálculo del "índice de diversidad", el cual se concibe aquí como una amalgama de valores económico-demográficos, de infraestructura económica, de multiculturalidad y biodiversidad.

Tabla No. 7.1. Matriz de datos para la obtención del índice de diversidad

Nota: E_i: valor absoluto de los indicadores de los subsistemas involucrados para el cálculo del índice de diversidad; C_i: suma vertical de los

Subsistema Económico-demográfico					Subsistema Infraestructura económica					Subsistema Biodiversidad					Total
E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E _n	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E _n	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E _n	F _i = Σ (E ₁ + ... + E _n)
C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	C ₉	C ₁₀	C ₁₁	C ₁₂	C ₁₃	C ₁₄	C _n	CT = Σ (C ₁ + ... + C _n)

valores E_i; F_i: suma horizontal de los valores E_i; CT: suma horizontal de los valores C_i.

El "índice de diversidad" (ID) se calculó en base a la fórmula:

$$ID = \sum [(E_i / F_i) - [(C_i / CT)]]$$

Los estratos de "diversidad" que agrupan los estados y regiones de México fueron los siguientes: Alta Diversidad: ID > 0.0481; Diversidad Media: 0.0272 < ID ≤ 0.0481; Baja Diversidad: 0 < ID ≤ 0.0272; Muy Baja Diversidad: ID ≤ 0.

- 2) El "índice de desarrollo" (ID) trata de medir el proceso de mejoramiento de las condiciones económicas y de bienestar de la población en su conjunto, en tanto que el "índice de bienestar" (IB) preferentemente trata de medir el proceso de mejoramiento de las condiciones de bienestar de la población en aspectos de salud, vivienda, educación y alimentación. Estos índices logran clasificar las variables consideradas en el

análisis a través de la técnica de “componentes principales”, al obtener estratos cuya varianza de la medida de cada estrato es la mínima posible (INEGI 2001).

3) Los valores de los índices de “desarrollo”, “bienestar” y PIB per cápita se obtuvieron directamente de INEGI 1990, 1992, 1992a, 1994, 1994a, 1997, 1999. El índice de diversidad se obtuvo con el procedimiento indicado en el punto 1 de este apartado.