



Indice Territorial de Desarrollo Humano y Equidad

Diseño y procedimiento de cálculo

El Índice Territorial de Desarrollo Humano y Equidad (ITDHE) considera ocho dimensiones sobresalientes del desarrollo humano en las provincias del país. La similitud en los logros en estas esferas del desarrollo humano, como se expresó en el capítulo 10, es trazadora del grado de equidad (considerada como tal, la equidad en el resultado), obtenido entre los grupos humanos residentes en las provincias. Las dimensiones fueron seleccionadas de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Fueran las mismas, o muy similares, a las consideradas en el IDHE y tuvieran una importancia clave para el desarrollo territorial. Estas son:

- Logro en el desarrollo económico
- Logro en el nivel de educación
- Logro en el estado de salud de la población

2. Otras dimensiones relevantes del desarrollo humano no consideradas en el IDHE. Algunas, integradas al índice utilizado en el informe anterior (CIEM 1997) y otras, sugeridas en los talleres en los cuales fueron analizados los resultados de la Investigación sobre Desarrollo Humano en Cuba 1996.¹ Son las siguientes:

- Logro en el consumo personal
- Logro en el acceso a servicios básicos
- Logro en el acceso a la energía
- Logro en la calidad de la vivienda
- Logro en la participación política

Cada una de las dimensiones es cuantificada a través de un indicador, considerado como trazador del concepto involucrado en la dimensión. Estos indicadores fueron seleccionados según los siguientes criterios:

(I) Para las dimensiones consideradas en el IDHE y con información disponible a escala provincial:

- (Ia) El mismo indicador considerado en el IDHE
- (Ib) El más relevante en ausencia de un indicador con las características de (Ia)
- (Ic) El de mayor variabilidad² en ausencia de un indicador con las características de (Ib), en tanto sea relevante

1. Los talleres se desarrollaron en las ciudades de Matanzas, para las provincias occidentales; de Santa Clara, para las provincias centrales del país; y en Santiago de Cuba, para las provincias de la región oriental. Apoyaron la realización de estos talleres el Ministerio de Educación Superior, y centros de enseñanza adscritos a él y el PNUD.

2. Cuantificada mediante el coeficiente de variación de los logros relativos para el universo de provincias.

TABLA NT.1

Información relativa a los indicadores considerados en el Índice Territorial de Desarrollo Humano y Equidad

Indicador	Fecha	Criterios de inclusión	Fuente *
Volumen de inversiones <i>per capita</i> (pesos)	1997	Ib	(ONE 1999a, tabla X.6; ONE 1998, tabla I.2)
Valor de la circulación mercantil minorista <i>per capita</i> (pesos)	1997	IIa	(ONE 1999a, tabla XIII.6, ONE 1998, tabla I.2)
Tasa de escolarización de 6 a 14 años (%)	1998	Ia	ONE 1999b
Esperanza de vida al nacer (ambos sexos)	1994-95	Ia	ONE 1999c, tabla III.18
Porcentaje de población con acceso a agua potable (ambas zonas)	1997	IIb	Cuba 1997
Porcentaje de población con acceso a electricidad	1999	IIa	MINBAS 1999
Porcentaje de viviendas en buen estado	1998	IIa	INV 1999
Porcentaje de votantes en las últimas elecciones	1998	IIa	Mayoral 1998

a: Las fuentes enmarcadas entre paréntesis se emplearon para el cálculo de los valores obtenidos (ver Tabla 10.2).

(II) Para las dimensiones no consideradas en el IDHE:

(IIa) El más relevante

(IIb) El de mayor variabilidad en ausencia de un indicador con la característica de (IIa), siempre que sea relevante

Para cada indicador trazador, se calculó el logro relativo de cada una de las provincias.

En relación con el índice empleado en el informe anterior para la evaluación del desarrollo humano relativo de las provincias del país, el ITDHE está integrado por un número similar de indicadores trazadores (8 en el presente y 5 en el anterior) y un número mucho menor de indicadores básicos, aquellos necesarios para conformar un indicador trazador (9 en el ITDHE y 19 en el anterior). Sin embargo, el ITDHE incorpora un mayor número de dimensiones del desarrollo humano (5 en el anterior). Luego, se ha diseñado un índice más eficiente, ya que requiere de menos información básica para resumir un conjunto más amplio de aspectos, y con mayor validez de contenido, en tanto recorre un mayor espectro del contenido involucrado en el concepto de desarrollo humano.

La Tabla NT 2.1 incluye el año de referencia,³ el criterio de inclusión y fuente de información utilizada para cada indicador trazador.

Sea para cada provincia:

- L_1 : Logro relativo en el desarrollo económico
- L_2 : Logro relativo en consumo personal
- L_3 : Logro relativo en el nivel de educación
- L_4 : Logro relativo en el estado de salud de la población
- L_5 : Logro relativo en el acceso a servicios básicos
- L_6 : Logro relativo en el acceso a la energía
- L_7 : Logro relativo en la calidad de la vivienda
- L_8 : Logro relativo en la participación política

El logro relativo está dado por la expresión

$$\text{LOGRO RELATIVO} = (X_{\text{prov}} - \min X) / (\max X - \min X) \quad [1]$$

dado que en todos los casos a lo que se aspira es a un valor alto del indicador y donde X_{prov} es el valor observado para la provincia, y $\min X$ y $\max X$ son valores prefijados.

3. El año de referencia es 1997. Cuando no se dispone de información para esa fecha, se adopta la correspondiente a la más cercana posible.

Los valores mínimo y máximo considerados fueron los siguientes:

Indicador	min X	max X
Volumen de inversiones <i>per capita</i> (pesos)	0	434.57 ^a
Valor de la circulación mercantil minorista <i>per capita</i> (pesos)	0	1326.75 ^a
Tasa de escolarización de 6 a 14 años (%)	0	100
Esperanza de vida al nacer (ambos sexos)	0	76.57 ^a
Porcentaje de población con acceso a agua potable (ambas zonas)	0	100
Porcentaje de población con acceso a electricidad	0	100
Porcentaje de viviendas en buen estado	0	100
Porcentaje de votantes en las últimas elecciones	0	100

a: corresponde al valor máximo registrado entre las provincias

Los valores mínimo y máximo fueron asignados de forma tal que el índice resultante cumpla la doble función de discriminar entre los niveles relativos de equidad en el desarrollo humano de las provincias, a la vez que reflejen sus avances en el logro de los aspectos considerados del desarrollo humano.

El índice está dado por:

$$ITDHE = (L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6 + L_7 + L_8)/8 \quad [2]$$

Esta fórmula de cálculo -en la cual el indicador de cada dimensión tiene igual peso (1/8)- asume que cada dimensión tiene igual importancia en el desarrollo humano de las provincias del país.

Otras alternativas de construcción del índice

Como el IDHP, también el ITDHE presenta alternativas de construcción. En lo esencial, el ITDHE fue diseñado según la *alternativa 1*, descrita en la Nota Técnica 1: igual ponderación para cada indicador constitutivo del índice.

Otra alternativa sería considerar cada uno de los pesos como directamente proporcional a la varianza de los valores observados para esa componente (suponiendo que contribuyan más al índice los componentes que más discriminan), con la restricción de que la suma de las ponderaciones fuera igual a 1 (*alternativa 2*).

Varias razones inclinan a asignar igual peso al indicador de cada dimensión del ITDHE -en el cual, a diferencia del IDHE, las dimensiones no se integran en componentes-, en lugar de una ponderación variable en función de la varianza de los valores de las componentes:

1) es verosímil el supuesto de que cada dimensión considerada tiene igual impacto en el desarrollo humano

2) igual ponderación otorga al índice un carácter más general (no depende de la distribución de los valores, en particular, de su variabilidad) lo que permite emplearlo en Cuba en otras oportunidades, o en otros contextos, si así se desea

3) la ponderación constante genera una relación de cálculo relativamente más simple

4) es debatible el criterio de ponderación directamente proporcional a la variación *versus* el de ponderación inversamente proporcional.

No obstante, se reconoce las implicaciones del supuesto subyacente en este procedimiento.

Ejemplo de cálculo

Para la provincia de Ciudad de La Habana, los valores de los indicadores considerados en las fechas de referencia (ver Tablas 10.2 y NT 2.1), se dan seguidamente. Asimismo, se brindan las cifras de los logros relativos obtenidos para cada indicador, hallados a través de la relación (1) y considerando los valores mínimo y máximo previamente señalados.

Indicador	Valor para la provincia	Equidad relativa
Volumen de inversiones <i>per capita</i> (pesos)	434.57 ^a	1.0000
Valor de la circulación mercantil minorista <i>per capita</i> (pesos)	1326.75 ^b	1.0000
Tasa de escolarización de 6 a 14 años (%)	97.0	0.9700
Esperanza de vida al nacer (ambos sexos)	73.86	0.9646
Porcentaje de población con acceso a agua potable (ambas zonas)	100.0	1.0000
Porcentaje de población con acceso a electricidad	99.90	0.9990
Porcentaje de viviendas en buen estado	56.1	0.5610
Porcentaje de votantes en las últimas elecciones	97.0	0.9700

a: Volumen de inversiones (millones de pesos) en 1997 = 956.5
Población en 1997 = 2 20 1020

b: Valor de la circulación mercantil minorista (millones de pesos) en 1997 = 2 920.2
Población 1997 = 2 20 1020

Así, de acuerdo con la relación (2),

$$ITDHE = (1.0000 + 1.0000 + 0.9700 + 0.9646 + 1.0000 + 0.9990 + 0.5610 + 0.9700) / 8 = 0.9331$$

Referencias

- CIEM 1997. *Investigación sobre el Desarrollo Humano en Cuba 1997*. La Habana, Caguayo S.A.
- Cuba Programa Nacional de Acción para el Cumplimiento de los Acuerdos de la Cumbre Mundial en Favor de la Infancia 1997. *Sexto informe de seguimiento y evaluación*. La Habana, (s/e).
- INV 1999. *Control del fondo de viviendas, año 1998*. La Habana, INV.
- Mayoral, M.J. 1998. "La calidad del voto, imprevisto de un pueblo libre."
- La Habana, *Granma*, 13 de enero.
- MINBAS 1999. *Informe ad hoc sobre acceso de la población a electricidad*.
- ONE 1998. *Anuario demográfico de Cuba 1997*. La Habana, ONE.
- ONE 1999a. *Anuario estadístico de Cuba 1997*. La Habana, ONE.
- ONE 1999b. *Indicadores sociales y demográficos de Cuba por territorios 1998*. La Habana, ONE.
- ONE 1999c. *Anuario demográfico de Cuba 1998*. La Habana, ONE.