



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

Desarrollo humano y territorio: Una  
aproximación metodológica

María Albina Pol



Tesis

**Doctorales**

[www.eltallerdigital.com](http://www.eltallerdigital.com)

UNIVERSIDAD de ALICANTE



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

**TESIS DOCTORAL**

***DESARROLLO HUMANO Y TERRITORIO:  
UNA APROXIMACIÓN METODOLÓGICA***

María Albina Pol

Director: Dr. D. José Luis Cividanes Hernández

Alicante (España), setiembre de 2007



*DESARROLLO HUMANO Y TERRITORIO:  
UNA APROXIMACIÓN METODOLÓGICA*



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

Memoria que presenta  
María Albina Pol  
para optar al grado de Doctor en Economía.

Director: Dr. D. José Luis Cividanes  
Hernández  
Departamento: Análisis Económico Aplicado  
Universidad de Alicante



## **Agradecimientos**

La realización de esta tesis ha sido posible gracias al apoyo brindado durante estos cuatro años por José Luis Cividanes Hernández y la Unidad de Cooperación Internacional de la Universidad de Alicante, a través del Programa de Becas para Estudiantes Iberoamericanos. También quiero agradecer a los miembros del Departamento de Análisis Económico Aplicado, por facilitarme los medios necesarios para llevar a cabo mi trabajo de investigación. Por último, deseo mostrar mi eterna gratitud al apoyo continuo y ánimo incondicional de mi familia y amigos en Argentina y España.



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante



<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
 <b>CAPÍTULO 1: Desarrollo Humano y territorio en los informes del PNUD</b>	
Introducción .....	15
1.1. Objeto del análisis territorial del desarrollo humano .....	17
1.1.1. El IDH como instrumento de planificación .....	18
1.1.2. El IDH territorial como herramienta de análisis .....	21
1.2. Marco analítico del desarrollo humano a escala territorial .....	25
1.2.1. Aspectos teóricos .....	25
1.2.2. Aspectos metodológicos .....	27
1.3. Desagregación territorial .....	29
1.3.1. Escala de desagregación territorial .....	29
1.3.2. Dimensiones e indicadores .....	31
1.3.2.1. Dimensión Salud .....	34
1.3.2.2. Dimensión Educación .....	36
1.3.2.3. Dimensión Nivel de Vida .....	38
1.4. Tratamiento de la información para calcular IDHs territoriales.....	42
1.4.1. Fuentes de información .....	43
1.4.2. Metodologías de estimación o imputación de datos .....	46
1.5. Propuestas analíticas .....	50
1.5.1. Análisis descriptivo .....	51
1.5.1.1. Patrón de distribución territorial según IDH global .....	51
1.5.1.2. Patrón territorial según componentes del IDH.....	55
1.5.2. Análisis causales o explicativos .....	60
1.5.3. Análisis local del desarrollo humano .....	62



1.6. Incorporación de la desigualdad en la medición del desarrollo humano .....	66
1.6.1. Impacto de la desigualdad en el IDH .....	67
1.6.1.1. Descuento de las dimensiones por su desigualdad .....	68
1.6.1.2. El uso de medias generalizadas .....	70
1.7. La medición territorial del desarrollo humano: A modo de aproximación metodológica .....	74
1.7.1. La naturaleza territorial del desarrollo humano como objeto de investigación .....	74
1.7.2. Parámetros teóricos y metodológicos .....	74
1.7.3. Fuentes de información estadística .....	78
1.7.4. Análisis de los datos .....	79
1.7.5. Incorporación de la desigualdad territorial .....	80
1.8. Conclusiones .....	82
 <b>CAPÍTULO 2: Índice de Desarrollo Humano Territorial</b>	
Introducción .....	83
2.1. Análisis de los indicadores componentes del IDH-PNUD .....	85
2.1.1. Análisis de validez de contenido .....	85
2.1.2. Análisis de posibilidad de cálculo territorial .....	92
2.1.3. Análisis de sensibilidad territorial .....	94
2.1.4. Conclusiones .....	99
2.2. Selección y análisis de variables alternativas .....	101
2.2.1. Selección de variables .....	102
2.2.1.1. Dimensión Salud .....	102
2.2.1.2. Dimensión Educación .....	107
2.2.1.3. Dimensión Nivel de Vida .....	110
2.2.2. Evaluación de las variables seleccionadas .....	115
2.2.2.1. Dimensión Salud .....	116
2.2.2.2. Dimensión Educación .....	119
2.2.2.3. Dimensión Nivel de Vida .....	122
2.3. Procedimiento de elaboración del IDHT .....	125
2.3.1. Composición del IDHT .....	125

2.3.2. Metodología de cálculo del IDHT .....	126
2.4. Conclusiones .....	129
 <b>CAPÍTULO 3: Aplicación del IDHT</b>	
Introducción .....	133
3.1. Consideraciones metodológicas .....	134
3.1.1. Caracterización de los casos de estudio .....	134
3.1.1.1. Población y territorio .....	135
3.1.1.2. Indicadores de Desarrollo Humano .....	137
3.1.2. Fuentes de información .....	140
3.1.3. Procedimiento de cálculo .....	142
3.2. Análisis de casos: Las provincias argentinas y los estados mexicanos .....	143
3.2.1. El desarrollo humano en las provincias argentinas .....	143
3.2.1.1. Análisis de las dimensiones componentes del IDH .....	143
3.2.1.2. Análisis comparativo entre componentes del IDHT .....	158
3.2.1.3. Análisis comparativo entre índices agregados .....	161
3.2.1.4. Conclusiones .....	165
3.2.2. El desarrollo humano en las entidades federativas mexicanas .....	166
3.2.2.1. Análisis de las dimensiones componentes del IDH.....	167
3.2.2.2. Análisis comparativo entre componentes del IDHT.....	180
3.2.2.3. Análisis comparativo entre índices agregados .....	182
3.3.2.4. Conclusiones .....	187
3.3. Conclusiones .....	188
 <b>CAPÍTULO 4: Conclusiones .....</b>	 <b>191</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>205</b>
<b>ANEXO 1: Cuadros estadísticos.....</b>	<b>221</b>
<b>ANEXO 2: Mapas y datos demográficos .....</b>	<b>241</b>



## INTRODUCCIÓN

---

El estudio del desarrollo económico ha experimentado en las últimas décadas una notable renovación a raíz de cuestionarse la consideración del crecimiento de la producción de bienes y servicios como eje y finalidad del mismo. La consecuencia ha sido la formulación de diferentes enfoques analíticos que explican el desarrollo como un proceso multidimensional cuyo fin último es el bienestar de las personas.

Dos de estos nuevos enfoques, el desarrollo humano y el desarrollo local, han adquirido especial relevancia. Primero, por la consistencia teórica de sus fundamentos, y segundo, por haberse constituido en referente de un gran número de investigaciones. Inicialmente ambos enfoques se enunciaron de manera independiente y desde supuestos provenientes de ramas de la economía distintas, sin embargo, a finales de los años noventa comienza a observarse una relativa aproximación entre ambas perspectivas al aplicarse conjuntamente para el estudio de casos<sup>1</sup>. Así mismo, en los informes mundiales publicados por el PNUD se reconoce la importancia de la dimensión territorial en la determinación de los logros al alcance de las personas y, por tanto, la necesidad de avanzar en su análisis y evaluación (PNUD 2003)<sup>2</sup>. Desde la

---

<sup>1</sup> Entre estos pueden mencionarse los impulsados por la Fundación de Apoyo al Desarrollo Humano Local y Regional (FUNDEHUMANO) con sede en Colombia, la Fundación para el Desarrollo Sostenible (FUNDES) con filiales en distintos países de América Latina o la misma OIT, que a través de sus Agencias de Desarrollo Económico Local promueve experiencias orientadas al logro de objetivos vinculados al Desarrollo Humano Sostenible (Lazarte 2000, Canzanelli 2001).

<sup>2</sup> A partir de este reconocimiento, el PNUD ha promovido diferentes estudios que abordan problemáticas específicas referidas a la vinculación entre desarrollo humano y desarrollo territorial (PNUD 2007).

perspectiva de los estudios territoriales, se elaboran también planteamientos que incorporan nociones del enfoque del desarrollo humano, al entenderse que el espacio local es el ámbito productivo, social, cultural e institucional desde el que debe impulsarse la ampliación de las capacidades individuales y colectivas que propicien a las personas satisfacer de manera sostenible las necesidades básicas y mejorar su nivel de bienestar (Carrino 2003, Dubois 2006 o Haarich 2007).

Evidenciado este avance hacia una integración de las concepciones humana y territorial del desarrollo, la línea de investigación propuesta en la presente tesis toma como punto de partida dos interrogantes al respecto. En primer lugar, ¿cuáles son los supuestos considerados en los análisis que fundamentan el estudio del desarrollo en ambas concepciones?. En segundo lugar, ¿cuáles son los supuestos a tener en cuenta para la formulación de un marco analítico específico que posibilite el estudio del desarrollo como un proceso centrado en las personas y territorialmente localizado?.

Con el objeto de responder a estas dos preguntas, en la presente investigación se ha optado por aproximarse desde el enfoque del desarrollo humano, y más concretamente considerando como referencia analítica los informes mundiales y nacionales elaborados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Esta opción se justifica por los avances teóricos y metodológicos realizados por los equipos del PNUD al paradigma del desarrollo humano; la aplicación de dichos avances a través del informe mundial y de los distintos informes nacionales publicados, así como de la serie de estudios realizados para apoyar la elaboración de los mismos; y la consolidación institucional de la metodología del PNUD al ser adoptada por organismos internacionales, centros de estudio, organizaciones no gubernamentales y gobiernos para la planificación de proyectos, evaluaciones y elaboración de medidas estadísticas.

Realizada una primera aproximación a las cuestiones planteadas mediante el análisis de los informes mundiales del PNUD y de los respectivos informes nacionales publicados para distintos países de América Latina, se acotaron una serie de objetivos específicos. Primero, determinar la importancia de la dimensión territorial en el análisis y medición del desarrollo humano. Segundo, especificar los fundamentos teóricos y metodológicos en los que se encuadra el estudio territorial del desarrollo humano. Tercero, evaluar la sensibilidad del IDH-PNUD para dar cuenta de las

distancias que separan a las unidades subnacionales. Cuarto, analizar la capacidad de la estructura metodológica del IDH-PNUD para servir de marco a la generación de una medida sensible a las disparidades territoriales. Y, por último, enunciar un indicador de desarrollo humano con mayor capacidad discriminativa en términos territoriales, concretando una propuesta de análisis aplicada al interior de dos países de América Latina.

En correspondencia con estos objetivos se formularon una serie de hipótesis que han guiado la investigación en sus distintas fases.

1. La dimensión territorial tiene una relevancia fundamental en el análisis del desarrollo humano como factor determinante de las capacidades y oportunidades al alcance de las personas.

2. No se ha elaborado un marco analítico, teórico y metodológico, que integre las concepciones humana y territorial del desarrollo, y que facilite la evaluación del desarrollo humano a escala territorial. En términos generales, la incorporación del análisis territorial al desarrollo humano se ha limitado a la simple desagregación espacial del IDH sin plantear la construcción de un índice específico.

3. El IDH-PNUD posee escasa capacidad para discriminar las disparidades a escala subnacional, dado que incorpora un conjunto de variables básicas que se distribuyen de manera relativamente homogénea al interior de aquellos países que han alcanzado un mayor nivel de desarrollo relativo.

4. El IDH es una medida perfectible cuya estructura, flexible y abierta, permite la introducción de modificaciones a sus variables componentes, a fin de generar un índice más sensible a las disparidades territoriales del desarrollo humano.

5. Una medida del desarrollo humano con mayor capacidad discriminativa en términos territoriales, mostrará una sensibilidad más significativa en relación con el IDH-PNUD en los países que han alcanzado un mayor grado de desarrollo relativo.

Los resultados obtenidos de la contrastación de estas hipótesis aparecen organizados en cuatro capítulos. En el capítulo inicial se exponen las conclusiones derivadas del análisis de un conjunto seleccionado de informes nacionales de América

Latina, a partir de seis ejes analíticos centrados en el objeto de estudio, es decir, la dimensión territorial del desarrollo humano.

En el segundo capítulo se describe el procedimiento seguido para formular un indicador de desarrollo humano sensible a las disparidades territoriales. Se parte del análisis exhaustivo de los indicadores componentes del IDH-PNUD, para exponer luego las modificaciones a realizar y describir la configuración del llamado *IDH territorial*.

El capítulo tercero presenta un ejercicio de aplicación de la nueva metodología al interior de dos países de América Latina: Argentina y México, seleccionados por disponer de información estadística suficiente para el cálculo del IDH territorial. A partir de la comparación con los valores arrojados por el IDH-PNUD y cada uno de sus componentes, se exponen una serie de conclusiones relativas a la validez de la nueva medida para evaluar las disparidades territoriales en desarrollo humano.

El capítulo cuarto contiene las conclusiones finales, que albergan algunas de las posibles respuestas a los supuestos iniciales acerca de la configuración de un marco analítico para el análisis del desarrollo humano desde una perspectiva territorial, señalando las contribuciones de la tesis y proponiendo futuras líneas de investigación para tratar de responder el resto de cuestiones abiertas.

## CAPÍTULO 1

### DESARROLLO HUMANO Y TERRITORIO EN LOS INFORMES DEL PNUD

---

#### INTRODUCCIÓN

El método de investigación aplicado para dar respuesta a la cuestión sobre cómo introducir la dimensión territorial en el análisis del desarrollo humano y, específicamente, en el cálculo de los índices para su medición y evaluación, toma como punto de partida los informes elaborados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

En una primera etapa, el estudio de los informes mundiales que, cada año y desde 1990, publica ese organismo permitió constatar que la cuestión territorial apenas ha sido abordada. Se trata de documentos que trabajan temáticas específicas desde una óptica genérica y además contemplan, tanto desde lo teórico como desde lo empírico, realidades muy diversas, lo que explicaría que desde estos informes no sea posible abordar el análisis de la distribución del desarrollo humano a escala subnacional

Hay que destacar, sin embargo, que desde los primeros informes mundiales, el PNUD enfatiza la importancia de realizar aplicaciones geográficamente desagregadas del IDH para reflejar las disparidades existentes al interior de los países<sup>3</sup>. Incluso en el informe de 1994 se ensayan algunos ejercicios de desagregación espacial del índice y sus componentes, aplicados a un conjunto de países para los que se dispone de

---

<sup>3</sup> PNUD 1991:16, PNUD 1992:23, PNUD 1994:98, PNUD 1995:119.



información adecuada a nivel subnacional, se busca con ello ilustrar las amplias diferencias existentes entre territorios y grupos poblacionales.

De manera paralela a los informes mundiales, el PNUD ha promovido, junto con los respectivos gobiernos, la elaboración de informes nacionales con el objeto de analizar y recopilar datos estadísticos sobre el desarrollo humano. América Latina es una de las regiones en las que se ha publicado un significativo número de informes, lo que ha posibilitado una importante sistematización teórica y empírica del análisis nacional del desarrollo humano<sup>4</sup>. Inclusive en algunos países el enfoque del desarrollo humano propuesto por el PNUD tiene un carácter institucional al incorporarse como referente para la planificación nacional, regional y local<sup>5</sup>.

La principal dificultad para considerar los informes nacionales como fuente de investigación se deriva de que no siguen una metodología homogénea al ser elaborados por equipos específicos y con temáticas acordes con los caracteres del desarrollo humano en cada país. Así, si se toman, a modo de ejemplo, los informes nacionales del PNUD en América Latina, se observa claramente la falta de criterios comunes en aspectos como la periodicidad de publicación<sup>6</sup> o las temáticas estudiadas<sup>7</sup>.

Con el objeto de realizar un estudio conjunto de los informes nacionales y superar la heterogeneidad reseñada, el método seguido ha consistido en analizar de manera transversal los distintos informes a partir de identificar ejes temáticos relacionados con el objeto de investigación. Después una detallada lectura de los informes de cada país seleccionado se identificaron seis temáticas:

1. Objeto del análisis territorial del desarrollo humano
2. Marco analítico para la evaluación del desarrollo humano a escala territorial
3. Desagregación espacial del IDH

---

<sup>4</sup> Hasta la fecha 20 países latinoamericanos han publicado informes nacionales, 80 en total, lo que posibilita disponer de una amplia referencia para estudiar de manera rigurosa y detallada el desarrollo humano en América Latina.

<sup>5</sup> Cabe aquí citar los casos de Argentina, Bolivia y Chile.

<sup>6</sup> Determinados países, como es el caso de Bolivia o Chile, publican sus informes con una frecuencia anual o bianual; otros, entre los que cabe mencionar a Cuba, México y Paraguay, no han establecido una frecuencia específica para la presentación de sus informes.

<sup>7</sup> Algunos ejemplos: Gobierno municipal (Argentina, 1997); violencia política y social (Colombia, 1999); descentralización territorial (Venezuela, 1998), equidad distributiva (Cuba, 1999); desarrollo local (México, 2004); pobreza y la desigualdad (Panamá, 2002) o competitividad productiva (Perú, 2005).

4. Tratamiento de la información para la construcción de IDHs territoriales
5. Propuestas de análisis de los datos obtenidos
6. Incorporación de la desigualdad territorial en la medición del desarrollo humano

Los informes nacionales publicados por los equipos del PNUD en países de América Latina, abordan la cuestión de la relación entre desarrollo humano y territorio desde tres perspectivas específicas:

- 1) Desagregación territorial del Índice de Desarrollo Humano (IDH) limitándose a presentar los respectivos cálculos por unidad espacial.
- 2) Análisis territorial de alguna variable relacionada, directa o indirectamente, con el desarrollo humano -competitividad, gasto público, pobreza, capital social, etc.-.
- 3) Interrelación entre desarrollo humano y territorio. En este caso la evaluación del desarrollo humano va más allá del cálculo para las diferentes escalas de desagregación territorial, se realiza además un análisis específico de su distribución espacial.

De los distintos informes nacionales publicados se ha optado por estudiar aquellos que abordan de manera expresa el tercero de estos enfoques, al corresponderse de manera más precisa al objeto de investigación. En concreto, los informes considerados han sido, Informe Nacional sobre Desarrollo Humano México 2004, Informe Nacional de Desarrollo Humano Paraguay 2003, Informe Nacional sobre Desarrollo Humano Perú 2005. Así como los documentos elaborados como complemento de los respectivos informes nacionales: “Desarrollo Humano en las Comunas de Chile 2000” e “Índice de Desarrollo Humano Municipal Bolivia 2004”.

### **1.1. OBJETO DEL ANÁLISIS TERRITORIAL DEL DESARROLLO HUMANO**

Este primer eje analítico tenía por objeto determinar la finalidad que tiene incorporar la dimensión territorial a la evaluación del desarrollo humano. En este

sentido, se identificó un doble objetivo: servir de referencia para la planificación de las distintas políticas públicas y, de manera paralela, profundizar en una comprensión más detallada y rigurosa del proceso de desarrollo humano.

### **1.1.1. El IDH como instrumento de planificación**

El cálculo territorial de indicadores de desarrollo humano se justifica, en primera instancia, para apoyar con datos desagregados el diseño, ejecución y evaluación de políticas públicas. De manera concreta, es posible distinguir al respecto dos planteamientos, por un lado, aquellos informes en los que el enfoque territorial del desarrollo humano responde a políticas específicas o a un marco institucional predefinido. Y por otro, los informes que plantean la dimensión territorial del desarrollo humano como referente para el debate social y la agenda política.

Como ejemplo de la primera situación, cabe mencionar el informe nacional de Bolivia en el que se señala que el cálculo territorial del desarrollo humano parte de la necesidad de brindar información a los municipios afectados por la llamada Ley de Participación Popular<sup>8</sup>. O el de Chile, donde las desagregaciones del Índice de Desarrollo Humano (IDH) surgen como resultado del convenio firmado en el año 2000 entre el PNUD-Chile y el Ministerio de Planificación y Cooperación (Gobierno de Chile), a través del cual ambas instituciones se comprometen a desarrollar aplicaciones nacionales, regionales y comunales de los enfoques y metodologías propuestos por el PNUD, para realizar investigaciones orientadas a servir de insumo para el análisis, diseño y evaluación de las políticas públicas (PNUD Chile 2000:3).

La argumentación básica que se realiza en los distintos informes sostiene que la desagregación territorial del IDH aporta datos requeridos para descender en el diagnóstico de las condiciones de vida y, en consecuencia, facilitar el diseño y

---

<sup>8</sup> *“... la mera desconcentración de recursos no resuelve por sí sola los grandes retos de la lucha contra la pobreza. Para encarar un desarrollo local sostenido se precisan además datos que aporten una concertación participativa bien orientada, una planificación de intereses y una eficiente gestión del bien común. Los municipios de la Participación Popular requieren anticipar y comprender sus acciones mediante diagramas precisos de datos y es esa información la que ofrecemos al amparo de la publicación del Índice de Desarrollo Humano en los Municipios de Bolivia”* (PNUD-Bolivia 2004:7).

La Ley de Participación Popular fue implementada en 1994 en el marco de un proceso más amplio de descentralización del estado. Esta ley reconoce la jurisdicción territorial de los gobiernos municipales de la sección de provincia y también descentraliza las competencias del poder estatal a nivel local. Pone además en práctica una serie de mecanismos orientados a ampliar la participación de los diferentes actores sociales en la mejora de sus condiciones de vida.

evaluación de los planes orientados a impulsar el acceso a servicios públicos de salud y educación, así como a la generación de condiciones para que el crecimiento económico sea equilibrado social y territorialmente. En conclusión, el cálculo del IDH territorial permite evaluar la coherencia global de las distintas políticas públicas dirigidas a aumentar las oportunidades de las personas en cada uno de los ámbitos territoriales.

Dentro de esta línea, el estudio de la dimensión territorial del desarrollo humano tiene como finalidad disponer de datos desagregados para:

***Focalizar la acción pública en territorios prioritarios***

El análisis aplicado a los informes mundiales del PNUD si bien permitió constatar que la dimensión territorial del desarrollo humano apenas ha sido abordada, hizo posible la identificación de algunas recomendaciones que sugieren la necesidad de incorporar análisis desagregados en los informes elaborados por cada país, a fin de dar cuenta de las disparidades al interior de los territorios nacionales. En el informe mundial 2003 se apunta:

*“Todos los países deberían hacer frente a los problemas de desigualdades entre grupos –entre hombres y mujeres, entre grupos étnicos, entre razas y entre zonas urbanas y rurales- y, para abordar esta tarea, se requiere ir más allá de los promedios de los países” (PNUD 2003:3).*

En este sentido, las desagregaciones y cálculos espaciales derivados del IDH pueden ser utilizados como vía de entrada para la implementación de políticas específicas dirigidas a grupos y/o territorios objetivo. Así, a las medidas que discriminan la situación entre hombres y mujeres, se agregan indicadores para identificar la situación del desarrollo humano en las distintas unidades espaciales.

Las desagregaciones del IDH permiten no sólo determinar cuál es la situación de cada grupo y territorio en relación al resto, sino también conocer cuál es la distancia que lo separa de determinados valores considerados ideales. Así, el documento “Desarrollo Humano en las comunas de Chile” se plantea como objetivo: “... profundizar en el conocimiento de la distribución del desarrollo humano en el

*conjunto de las comunas de Chile y conocer la posición relativa que cada una de ellas ocupa en sus respectivas regiones y en el país” (PNUD Chile 2000:29).*

En resumen, el cálculo territorial del IDH puede servir de instrumento para focalizar en el problema de las disparidades e identificar las características asociadas a los bajos niveles de desarrollo humano. Esto permitiría *“identificar regionalmente condiciones que, aunque originadas de cierta forma por fenómenos de mercado, pueden ser corregidas por el sector público, la sociedad civil o el marco institucional” (PNUD México 2004:49).*

### ***Mejorar el desarrollo humano a través de políticas sectoriales***

*“Los componentes del IDH indican las prioridades de la política social en salud y educación y las propias exigencias del mercado a través del conocimiento del ingreso” (PNUD Perú 2005:212).*

La composición del IDH permite saber en cuáles de sus dimensiones cada territorio se encuentra en mejores o peores condiciones en términos absolutos o comparativos con el resto de los territorios. Este tipo de información puede ser utilizada para orientar el espectro de políticas a ser aplicado de manera prioritaria y para identificar los territorios que requieren de mayor atención. En este sentido, el conocimiento del patrón de distribución espacial del desarrollo humano, busca mejorar la planificación territorial de la acción pública fortaleciendo las políticas sectoriales que afectan a cada una de las dimensiones que componen el IDH.

### ***Elaborar una estrategia común de desarrollo humano***

Por último, desde un punto de vista más amplio e integral, el enfoque del desarrollo humano puede servir como fundamento transversal de todas las políticas. El IDH y sus desagregaciones territoriales pueden constituir el principal referente para la elaboración de una estrategia nacional de desarrollo humano, lo que supone que la programación de políticas públicas debe orientarse hacia el objetivo de aumentar las oportunidades de las personas mediante actuaciones en los territorios en los que habitan.

*“Las políticas públicas enmarcadas en una estrategia de desarrollo humano pueden corresponder a diversas áreas de acción del sector público, que van*

*desde políticas de promoción del desarrollo territorial hasta políticas redistributivas a nivel nacional. Pero es especialmente relevante que la sociedad en su conjunto se plantee frente a ese desafío, y no solamente el Estado” (PNUD Chile 1996:45).*

Es decir, la información relativa a los medios y oportunidades disponibles en cada comunidad local, puede servir para el diseño y ejecución de esta estrategia común de desarrollo humano. Esta argumentación se recoge de manera expresa en el documento “Índice de Desarrollo Humano en los Municipios de Bolivia”, en el que se señala:

*“... partiendo de la convicción de que el plano local es uno de los espacios más relevantes para la construcción de acciones favorables al desarrollo humano, el objetivo del presente trabajo es proveer datos para fortalecer capacidades locales de análisis, concertación, gestión y planificación del desarrollo humano en los municipios de Bolivia” (PNUD Bolivia 2004:11).*

### **1.1.2. El IDH territorial como herramienta de análisis**

Las desagregaciones territoriales del IDH pretenden, así mismo, servir como herramienta de análisis para mejorar el conocimiento acerca del proceso de desarrollo. Los objetivos que se persiguen son: 1) Facilitar información detallada para los distintos niveles territoriales. 2) Acotar la asociación existente entre las dimensiones del IDH a fin de obtener una visión más comprehensiva del proceso de ampliación de capacidades. 3) Adecuar la medición del IDH a la realidad de las diferentes unidades territoriales. 4) Aportar propuestas metodológicas que mejoren la coherencia conceptual y consistencia estadística del IDH como medidor del desarrollo humano.

#### ***Facilitar información territorialmente desagregada***

El documento “Desarrollo Humano en las comunas de Chile” expresa:

*“Uno de los objetivos centrales de este trabajo es superar la falta de información que hasta ahora no ha permitido un análisis pormenorizado del desarrollo humano al interior de las regiones” (PNUD Chile 2000:14).*

De manera específica, la demanda de información social y económica que facilite conocer las características del desarrollo de los distintos territorios se ha visto potenciada, en los últimos años, por la nueva orientación que han tomado los estudios sobre desarrollo. Desde los diversos enfoques del análisis espacial del desarrollo económico se ha demostrado que cada ámbito ha seguido trayectorias específicas de acuerdo a los denominados recursos endógenos territoriales. Es decir, los estudios sobre desarrollo han pasado de una visión nacional o macroeconómica, a otra territorial y más centrada en las condiciones de vida de las personas. El resultado ha sido la revalorización del territorio como variable determinante del proceso de desarrollo, lo que ha motivado la demanda de datos que permitan identificar los recursos endógenos disponibles en cada comunidad local.

En el caso de los países de América Latina, la escasez de datos desagregados es muy elevada, especialmente en los niveles más bajos de la escala espacial. Como ejemplo, cabe citar lo señalado en el informe de Perú 2005,

*“... la ausencia de información distrital en el país es muy alta, y la mayor parte de los distritos nacionales no tiene un indicador confiable que permita detectar la gravedad de sus problemas sociales y tener conciencia de su situación relativa en el orden económico y social” (PNUD Perú 2005:212).*

Los informes elaborados por los equipos nacionales del PNUD han intentado dar respuesta a esta carencia de datos, estimando, primero, el patrón de distribución territorial del desarrollo humano en las unidades de mayor amplitud geográfica - estados, provincias o departamentos, según sea el caso -, y efectuando, a partir de ello, alguna aproximación a unidades menores - comunas, municipios o distritos - con el objeto de conocer las disparidades territoriales y analizar cuál es el efecto que sobre ellas ejercen las dinámicas locales (PNUD México 2004, PNUD Perú 2003).

#### ***Utilizar al IDH como referencia en la asociación con otros indicadores***

Los criterios metodológicos utilizados por el equipo del PNUD para el cálculo del IDH, hacen que el índice refleje de manera parcial el estado del desarrollo humano, dado que contempla sólo algunos componentes básicos. Para lograr una visión más completa e integral del desarrollo humano se han ido incorporando nuevas dimensiones y se han calculado índices sectoriales más específicos, que han sido

presentados en los informes mundiales y aplicados en los diferentes contextos nacionales. Entre ellos destacan las medidas que discriminan la situación diferencial de hombres y mujeres – Índice de Desarrollo de Género e Índice de Potenciación de Género-, o las que se proponen evaluar la pobreza desde la óptica del desarrollo humano generando índices específicos para países no industrializados y países industrializados –Índice de Pobreza Humana (IPH-1 e IPH-2, respectivamente)-.

Asimismo, los equipos nacionales realizan diversas aplicaciones del IDH con el fin de discriminar las condiciones de diferentes sectores de la población al interior de sus territorios. El informe de Panamá 2002, por ejemplo, realiza una aplicación específica para analizar la situación de las poblaciones indígenas.

En esta última línea se inscribe la consideración y tratamiento de la dimensión territorial del desarrollo humano, en este caso para estudiar el grado y tipo de asociación con otras variables.

*“Se debe tener presente que el IDH sirve como referencia que puede asociarse con otros indicadores de diversa índole -sociales, institucionales, productivos, de infraestructura, etc.- de manera que pueda conocerse el grado de asociación de dichos indicadores con el desarrollo humano” (PNUD Perú 2005:212).*

El IDH territorialmente desagregado brinda una primera aproximación a las dimensiones básicas del desarrollo de las personas en cada unidad espacial, si bien se trata de una medida parcial, puede ser utilizada como referente para analizar su vinculación con otros indicadores o dimensiones. El estudio asociado a otras variables de índole social, económica, institucional, física, etc. permite comprender los factores vinculados al desarrollo humano en cada ámbito espacial y obtener una visión más integral y precisa de un fenómeno complejo, multidimensional y territorialmente localizado.

#### ***Adecuar las mediciones a la realidad del desarrollo de cada país***

La aplicación de los parámetros elaborados por el PNUD para evaluar los logros en desarrollo humano, puede resultar, en el caso de los países con un mayor nivel de desarrollo relativo, insuficiente e impondría a los territorios subnacionales con mayor desarrollo humano, objetivos por debajo de lo que estarían en condiciones de alcanzar.



El IDH es un índice que utiliza variables disponibles en países con realidades muy diversas, de ahí que sólo se plantee como objetivo medir ciertos indicadores básicos necesarios para garantizar el desarrollo de las personas. Esto hace que muchos países se encuentren por encima de ese nivel mínimo, algunas de las variables utilizadas en el cálculo del IDH, como la tasa de alfabetización de adultos, han adquirido un carácter prácticamente universal. Por un lado, no suponen un desafío para el desarrollo de muchos países y, por otro, no permiten discriminar la situación del desarrollo humano al interior de sus territorios nacionales.

*“El IDH, diseñado para comparar 178 países en el mundo, se construyó sobre la base de un perfil de desarrollo promedio y para realidades muy diversas en términos de estadísticas. En consecuencia, resulta menos útil cuando es utilizado para mirar al interior de un país como Chile que muestra un nivel de desarrollo humano alto. Es por ello que el PNUD ha optado por adaptar las metodologías propuestas internacionalmente a la realidad propia de Chile” (PNUD Chile 2000:9).*

#### ***Realizar un aporte al avance metodológico***

La elaboración de indicadores aplicados a escala territorial responde, por último, y según se desprende de los informes nacionales, a la necesidad de que las respectivas mediciones del desarrollo humano sean más consistentes en términos conceptuales y estadísticos. En este sentido, es importante ir estableciendo métodos de cálculo que puedan suplir la ausencia de datos a partir de los disponibles. Los procedimientos que intentan mejorar la medición del desarrollo humano ensayan opciones diferentes de manera que pueda incrementarse la precisión y obtener datos confiables que aporten un mayor conocimiento de la realidad (PNUD Perú 2005:212).

En este sentido, y sólo para mencionar algunos ejemplos, los informes de Chile 2000 y México 2004 proponen diversas metodologías que consisten básicamente en utilizar la información censal o de encuestas de hogares para el cálculo de indicadores sobre los que no existen registros referidos a determinados años o unidades geográficas, como es el caso del ingreso.

## **1.2. MARCO ANALÍTICO DEL DESARROLLO HUMANO A ESCALA TERRITORIAL**

Las consideraciones del apartado anterior han permitido definir cuál es el objeto que, desde las agencias nacionales del PNUD, se persigue al incorporar la dimensión territorial en la evaluación del desarrollo humano. La siguiente cuestión es preguntarse sobre cuál es el marco analítico teórico y metodológico aplicado. En concreto, se busca constatar si se trata de una territorialización de la medida postulada por el PNUD; o bien, si las propuestas de medición territorial del IDH se formulan a partir de los fundamentos e hipótesis de los distintos enfoques del estudio territorial del desarrollo económico.

El análisis de los informes nacionales permite concluir que, en términos generales, la medición territorial del desarrollo humano se efectúa con ajuste a los lineamientos teóricos y metodológicos utilizados por el PNUD para el cálculo del IDH. Es decir, no se propone un marco referencial específico en el que se haya incorporado una nueva dimensión, la territorial en este caso. Por tanto, el resultado es el cálculo de un IDH territorializado y no un IDH territorial. A pesar de esta constatación, los equipos nacionales han introducido algunas consideraciones analíticas para la estimación territorial del IDH, que suponen un primer avance en cuanto a cómo incorporar la dimensión local al análisis y medición del desarrollo humano.

### **1.2.1. Aspectos teóricos**

En el plano teórico, las propuestas de medición parten de la conceptualización del desarrollo humano presentada en los informes mundiales. Cabe, sin embargo, mencionar el caso del Informe Nacional de Desarrollo Humano México 2004, que incorpora en su marco analítico elementos del enfoque del desarrollo local. El planteo que presenta hace énfasis en la consideración de que el desarrollo humano es un proceso que responde, en gran parte, a las dinámicas que caracterizan el entorno donde se desenvuelven cotidianamente las personas.

De manera más específica, dicho planteamiento se fundamenta en el análisis de las desigualdades regionales abordado en el Informe Nacional de Desarrollo Humano México 2002. Con este referente, la tesis central que se sostiene en el informe de

2004, argumenta que una parte importante de las desigualdades entre individuos y entre regiones en el país se debe a la dotación local de recursos endógenos económicos, culturales, tecnológicos, sociales e institucionales. Argumentación que surge de considerar que la concepción del desarrollo humano como expansión de la libertad de las personas está influida, en primer término y directamente, por el entorno en el que viven, el denominado ámbito territorial. Es decir, el desarrollo humano se define como un proceso de naturaleza local.

*“Una característica del desarrollo humano es que, al estar centrado en las posibilidades de elección de las personas, no puede desvincularse de las circunstancias que rodean al individuo. La libertad humana tiene significado y comienza a ejercerse en el entorno personal y social inmediato. (...) Lo que las personas ambicionan y aquello que pueden alcanzar depende de los vínculos sociales en los que han estado inmersas, del potencial productivo de la zona en que nacen y viven, y de las instituciones cercanas que les permiten conectarse con su nación y el mundo” (PNUD México 2004:17).*

Según se expresa en el INDH México 2004, una de las formas de aproximarse a las particularidades del desarrollo humano local es la observación de las diferencias territoriales a través del IDH.

*“El IDH es una herramienta útil para explorar las características locales de las capacidades básicas de los individuos en una sociedad” (PNUD México 2004:23).*

El índice permite así referir las respectivas dimensiones básicas del desarrollo humano a unidades territoriales, haciendo evidentes las diferencias entre naciones, estados o municipios. A través de su aplicación se busca conocer si las disparidades entre regiones y estados mostradas en el informe nacional de 2002, son aún mayores en los municipios, así como la importancia que cobran respecto a la desigualdad nacional. También pretende determinar si en todos los municipios se observa el mismo tipo de desigualdad, o si las diferencias de desarrollo humano son marcadamente distintas según la región del país.

En términos específicos, el Informe sobre Desarrollo Humano México 2004 se propone, desde esta perspectiva, examinar la naturaleza del desarrollo humano local a

través de la aplicación del IDH municipal, enfocándose en el problema de la desigualdad e incorporando algunas características asociadas a los bajos niveles de desarrollo humano (PNUD México 2004:49).

En conclusión, el INDH México 2004 plantea avanzar en el estudio del desarrollo humano incorporando ciertos elementos del enfoque del desarrollo local. El análisis se basa en la descripción de disparidades entre diferentes unidades espaciales –en este caso los municipios del país- tanto a nivel del IDH global como de cada una de las dimensiones que lo componen y su asociación con factores de diversa índole. En términos valorativos, es posible observar que, si bien a través de este informe el equipo del PNUD México realiza un aporte al incorporar la dimensión local al análisis del desarrollo humano, el territorio no aparece considerado como agente dinámico que otorga características específicas al desarrollo de un ámbito geográfico determinado, sino simplemente como elemento diferenciador de la situación alcanzada por cada unidad al interior del país.

### **1.2.2. Aspectos metodológicos**

En el plano metodológico, las propuestas presentadas en los informes nacionales siguen el procedimiento elaborado para el cálculo del IDH-PNUD, pero recogiendo el debate acerca de las debilidades relativas a los aspectos conceptuales subyacentes a la construcción del IDH y a las estadísticas que sustentan su cálculo en la práctica.

Este debate aparece claramente reseñado en algunos documentos analizados. Por ejemplo, en el informe nacional de México 2004 se expresa:

*“El IDH ha sido un indicador útil como herramienta de medición y de argumentación política para incidir sobre políticas públicas de desarrollo. Sin embargo, es una herramienta imperfecta en la medida en que toma ciertos aspectos del desarrollo humano (ingreso, educación y salud), pero no otros que también son esenciales para la calidad de vida. Así, las clasificaciones que se hacen a partir del IDH pueden resultar incompletas como elementos de juicio sobre el bienestar individual desde una perspectiva integral de desarrollo humano” (PNUD México 2004:5).*

De esta manera, se justifica la utilización del IDH no como medida que refleje en toda su amplitud el bienestar de las personas, sino como un punto de partida para conocer las disparidades territoriales del desarrollo humano y, sobre esa base, realizar otros análisis orientados a identificar los factores asociados a las desigualdades observadas.

Si bien los equipos nacionales no elaboran metodologías alternativas orientadas a captar de manera específica la dimensión territorial del desarrollo humano, sí proponen ciertas consideraciones referidas a ello. Por ejemplo, consideran el tema de la sensibilidad de las variables que componen el índice para reflejar las heterogeneidades subnacionales del desarrollo humano o el de la búsqueda de indicadores que respondan a las metas de desarrollo que el país está en condiciones de imponerse. Se pretende con ello superar, al menos parcialmente, las limitaciones que presenta el IDH en tanto herramienta para evaluar de manera específica los logros de las personas en las diferentes escalas de desagregación espacial.

La operatoria para llevar a cabo el ejercicio de desagregación territorial del IDH sigue, en todos los informes, el procedimiento metodológico postulado por el PNUD para el cálculo de los IDH nacionales detallado en el informe mundial 1993 (PNUD 1993:104-112). De manera sintética, dicho procedimiento consiste en utilizar los datos normalizados de cada uno de los componentes del índice relativos a las unidades espaciales en que se desagrega el IDH, y se trata cada territorio como si fuera un país separado.

La estructura metodológica del IDH-PNUD tiene como condición facilitar la comparación de los niveles de desarrollo entre los distintos países, lo que motivó escoger un número reducido de indicadores para los que se contara con información estadística completa, confiable y con capacidad discriminativa a nivel nacional. Es decir, variables que, en tanto promedios agregados, permitieran visualizar las heterogeneidades del desarrollo humano a escala nacional. Se elaboró así una medida que brinda una aproximación general a la situación del desarrollo humano en cada uno de los países que componen el ranking mundial en función de su estado en tres dimensiones consideradas fundamentales: salud, educación e ingresos. A partir de la evaluación de esos componentes y de los indicadores básicos a ellos incorporados, se

obtiene un panorama que permite clasificar a los países en tres categorías: desarrollo humano alto, desarrollo humano medio y desarrollo humano bajo.

Siguiendo ese esquema metodológico, el cálculo de indicadores territoriales toma en consideración un conjunto de criterios básicos con el propósito de garantizar la validez y confiabilidad de los datos que se obtengan. Entre estos criterios cabe destacar: la pertinencia de la metodología del IDH para los niveles de desagregación espacial a los que se pretende aplicar la medición, la posibilidad de realizar comparaciones a nivel internacional, el ajuste a la realidad de desarrollo de cada país y la disponibilidad de datos estadísticos confiables, completos, homogéneos, continuos y desagregados. Cada uno de los informes nacionales responde a estos criterios de manera diversa según las características institucionales del país y la propia dinámica territorial del desarrollo.

### **1.3. DESAGREGACIÓN TERRITORIAL**

Este tercer eje analítico hace referencia a los criterios de carácter territorial que se consideran para calcular los logros del desarrollo humano a escala subnacional tratándose de una cuestión apenas abordada en los informes mundiales. De manera específica, la desagregación territorial requiere delimitar, por un lado, el ámbito geográfico o espacial a utilizar como referencia para el cálculo del IDH y, por otro, los correspondientes indicadores que resultan más precisos para medir las respectivas dimensiones del desarrollo humano para la escala espacial considerada.

#### **1.3.1. Escala de desagregación territorial**

En la definición de la escala territorial prima el criterio operativo. Es decir, para seleccionar las respectivas unidades espaciales sobre las que se aplica el IDH se toma como referencia la división político-administrativa de cada país. Dos son las justificaciones que se apuntan para optar por este criterio. En primer lugar, en dichas unidades se entablan las relaciones sociales que permiten a las personas organizar sus distintas actividades, se llevan a cabo las correspondientes políticas públicas de desarrollo y, en definitiva, los distintos grupos sociales confrontan y conciertan sus respectivos intereses. En segundo lugar, la información estadística y administrativa se

compila desde estos niveles, lo cual no solamente permite disponer de datos posibles de ser comparados, sino también agregarlos para estudiar zonas más amplias de acuerdo a las necesidades del análisis (PNUD México 2004:40).

Desde el punto de vista político-administrativo, la división territorial subnacional de los países latinoamericanos se caracteriza por su gran heterogeneidad, dado que responde en cada caso a particularidades geográficas, jurídicas, étnicas, culturales o políticas. Así, por ejemplo, en el caso de México, el “municipio” no coincide con lo que se define como tal en Bolivia, ambas unidades territoriales difieren no sólo en cuanto a extensión geográfica o perfil demográfico, sino también en cuanto a las competencias políticas y administrativas que tienen asignadas.

El cuadro 1.1 describe la división político-administrativa de los países cuyos informes nacionales han sido considerados para la elaboración del análisis presentado en este capítulo y el nivel de desagregación espacial al que aplican el IDH.

**CUADRO 1.1.**  
**División político administrativa y nivel de desagregación del IDH. Países seleccionados.**

País	División político administrativa	Nivel de desagregación del IDH
Bolivia	9 departamentos 314 municipios	Municipal
Chile	13 regiones 341 comunas	Comunal
México	5 regiones 32 estados 2.443 municipios	Municipal
Paraguay	17 departamentos 218 municipios	Municipal
Perú	13 regiones 25 departamentos 194 provincias 1.828 distritos	Distrital

Fuente: Elaboración propia

Esta heterogeneidad explica el hecho de que las respectivas unidades territoriales consideradas por los equipos nacionales del PNUD no coincidan. En todos

los casos, sin embargo, se opta como referencia para la medición por las divisiones de menor dimensión espacial, “municipios” en el caso de Bolivia, México y Paraguay, “distritos” en el de Perú y “comunas” en el de Chile.

### **1.3.2. Dimensiones e indicadores**

Una vez establecida la escala espacial a la que se aplicará el cálculo, la construcción de los IDHs territoriales sigue los pasos ya enunciados por el PNUD en sus informes mundiales. El primero, consiste en identificar las dimensiones proxis del desarrollo humano. El segundo, en seleccionar y/o construir variables a partir de la información estadística disponible para evaluar los logros en los distintos componentes, así como normalizarlas con propósitos comparativos. El tercero, es agregar los indicadores en un índice general de desarrollo humano.

Respecto a las dimensiones incorporadas en el índice se consideran las ya conocidas: *salud*, gozar de una vida larga y saludable; *educación*: acceder a conocimientos e *ingreso*, contar con los recursos suficientes para alcanzar un nivel de vida decente. Pero es en la selección y construcción de las variables en las que se observan diferencias entre los distintos informes nacionales.

En unos informes se opta por ajustarse a la estructura propuesta por el PNUD con el objeto de garantizar el valor comparativo de los datos, caso del informe elaborado por la agencia del PNUD Paraguay. En estos informes, la desagregación territorial mide las mismas variables que las consideradas para el IDH-PNUD, y cuando la falta de información estadística hace que esto no sea posible, buscan reemplazarlas con indicadores que se les aproximen.

Otros informes, aún manteniendo la estructura metodológica del IDH-PNUD, reemplazan o incorporan variables a fin de hacer al índice más sensible a las correspondientes diferencias territoriales. Estas modificaciones, si bien hacen que el dato no pueda ser comparado a nivel internacional, tratan de aportar al IDH una mayor capacidad discriminadora entre las distintas situaciones del desarrollo humano al interior de cada país (PNUD Chile 2000:9). Dos son las cuestiones que se deben resolver a este respecto: que la información disponible pueda ser adaptada a la respectiva escala territorial y, de manera más específica, que la variable mediante la



cual se evalúa la correspondiente dimensión tenga la suficiente sensibilidad para reflejar las particularidades y disparidades territoriales del desarrollo humano al interior de cada país.

Recordar a este respecto que el IDH-PNUD se elabora desde una perspectiva agregada a escala nacional. Es decir, el desarrollo se mide mediante un valor promedio y para realidades muy diversas en términos de disponibilidad de datos estadísticos. De ahí que se incorporen variables básicas que aportan un panorama general de aspectos fundamentales para el desarrollo humano y para las que es posible obtener información estadística completa y homogénea, pero que en algunos casos carecen de sensibilidad para reflejar las diferentes situaciones del desarrollo humano al interior de los territorios nacionales.

La aplicación de un análisis de sensibilidad territorial a las variables del IDH-PNUD muestra que algunas de ellas no resultan indicativas de las disparidades a escala subnacional, especialmente en aquellos países, como Chile o Argentina, que han alcanzado un nivel relativamente alto de desarrollo humano. Algunos indicadores –como es el caso de la esperanza de vida al nacer o la tasa de alfabetización de adultos- se tornan homogéneos a medida que se desciende en la escala espacial, alcanzando valores prácticamente óptimos y perdiendo, de esta manera, capacidad para discriminar la situación del desarrollo humano entre las diferentes unidades territoriales. De ahí que, algunos equipos nacionales del PNUD, opten por adaptar las metodologías propuestas internacionalmente a la realidad del país en términos de desarrollo humano, con el objeto de construir herramientas más exigentes con las cuales evaluar los logros en cada espacio geográfico permitiendo identificar los desafíos que enfrentan esos territorios.

En el cuadro 1.2 se describen los indicadores que incorpora cada uno de los índices construidos por los equipos nacionales. Se presentan, en primer lugar, las variables consideradas para el cálculo del IDH-PNUD, lo que posibilita la comparación y permite visualizar las modificaciones aplicadas a este índice con el fin de adaptarlo a la evaluación de los logros a escala subnacional.

A partir de la información que aporta el cuadro es posible identificar las modificaciones específicas que se aplican a las distintas variables para medir las

respectivas dimensiones, lo que permite visualizar la aportación efectuada por los equipos nacionales al cálculo territorial del IDH.

**CUADRO 1.2.**  
**Estructura de variables de los IDHs mundial y nacionales. Países seleccionados.**

Informe	Índice	Componentes e indicadores		
		Salud	Educación	Nivel de vida
<b>Mundial</b>	IDH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esperanza de vida al nacer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabetización de adultos</li> <li>• Matriculación combinada (primaria, secundaria y terciaria)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIB per cápita ajustado por PPA en dólares</li> </ul>
<b>Bolivia 2004</b>	IDH municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esperanza de vida al nacer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabetización de adultos</li> <li>• Matriculación combinada (primaria y secundaria)</li> <li>• Años promedio de escolaridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de consumo per cápita</li> </ul>
<b>Chile 2000</b>	IDH comunal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años de vida potencial perdidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabetización de adultos</li> <li>• Años promedio de escolaridad</li> <li>• Matriculación combinada (preescolar, básica, media y superior)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promedio per cápita de los ingresos autónomos del hogar</li> <li>• Incidencia de la pobreza de ingresos</li> </ul>
<b>México 2004</b>	IDH municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años de sobrevivencia infantil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabetización de adultos</li> <li>• Asistencia escolar para población entre 6 y 24 años</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso promedio familiar ajustado por PPC en dólares</li> </ul>
<b>Paraguay 2003</b>	IDH municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esperanza de vida al nacer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabetización de adultos</li> <li>• Años promedio de escolaridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIB per cápita ajustado por PPA en dólares</li> </ul>
<b>Perú 2005</b>	IDH distrital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esperanza de vida al nacer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabetización de adultos</li> <li>• Matriculación combinada (primaria y secundaria)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos familiares per cápita</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en PNUD Mundial 2003, Bolivia 2004, Chile 2000, México 2004, Paraguay 2003 y Perú 2005

### **1.3.2.1. Dimensión Salud**

El componente *salud*, generalmente se mide a través de la *esperanza de vida al nacer*<sup>9</sup>. La importancia otorgada a esta variable radica en que vivir de forma saludable permite aumentar el resto de potencialidades que favorecen el desarrollo humano. Por otro lado, indirectamente refleja también toda una serie de factores relativos a la alimentación, atención sanitaria y nivel de estudios. De esta manera, se disminuye la necesidad de incluirlos como variables, solventándose así la frecuente falta de datos estadísticos completos y fiables.

Sin embargo, cuando lo que se pretende es calcular el IDH a determinados niveles de desagregación geográfica, la obtención de la variable esperanza de vida al nacer no resulta siempre sencilla dada la escasa disponibilidad de datos. En este caso, o bien se estiman los valores a través de cálculos indirectos a partir de la información existente, o bien se reemplaza la variable por algún otro indicador que pueda ser construido. En los informes nacionales de Bolivia, Paraguay y Perú se opta por la primera alternativa, en los tres casos la esperanza de vida al nacer se construye a partir de cálculos indirectos basados en la mortalidad infantil y en proyecciones de población.

En el informe de México, en cambio, sobre la base de la alta correlación entre la esperanza de vida al nacer y la tasa de mortalidad infantil, se utiliza, para el cálculo de la dimensión salud del IDH municipal, el complemento de esta última variable, es decir, la *tasa de sobrevivencia infantil (1-TMI)*.

Además de la escasez de datos desagregados a escala territorial existe, en aquellos países que han logrado un nivel relativamente alto de desarrollo, un segundo problema, que hace referencia a la ya mencionada escasa capacidad discriminativa de la variable original para reflejar disparidades espaciales al alcanzar valores prácticamente similares en los respectivos territorios. Es decir, alcanzado un determinado nivel de desarrollo, a medida que se desciende en la escala espacial la

---

<sup>9</sup> La **esperanza de vida al nacer** se define como los años que viviría un recién nacido si las pautas de mortalidad imperantes siguieran siendo las mismas a lo largo de toda su vida. Dado que los registros de hechos vitales generalmente no cuentan con la cobertura y extensión requerida que permita disponer de información básica confiable para el cálculo directo de los indicadores demográficos, a los niveles de desagregación geográfica necesarios para una planificación local, se recurre a métodos indirectos para su cálculo.

esperanza de vida al nacer se torna una variable relativamente homogénea, mostrando diferencias poco significativas entre un territorio y otro.

En el informe de Chile se aborda esta cuestión, una vez constatada la homogeneidad con que se distribuye la esperanza de vida entre las regiones, se decidió utilizar, para el cálculo de la dimensión salud del IDH comunal, el número de *años de vida potencial perdidos*<sup>10</sup> dado que se comprobó que tenía una varianza territorial superior y su cálculo requiere, en este caso específico, de información estadística más fácil de obtener<sup>11</sup>.

Sobre la base de las argumentaciones esgrimidas en los informes analizados, y a los fines de delinear parámetros para la elaboración de una metodología homogénea de medición del IDH a escala subnacional, es posible concluir que la esperanza de vida al nacer no resulta una variable del todo adecuada para evaluar la dimensión salud en países con un nivel relativamente alto de desarrollo, dado que no posee capacidad suficiente para reflejar las disparidades que, en términos de salud, presentan las diferentes unidades geográficas.

El indicador número de años de vida potencial perdidos, incorporado por el equipo del PNUD-Chile, resulta más eficiente pero su construcción es compleja y no todos los países cuentan con datos suficientes. Cabría analizar entonces si la *tasa de mortalidad infantil*, arroja una variabilidad territorial superior a la de la variable original, de ser así, este indicador presenta dos ventajas adicionales; en primer lugar, su alta correlación con la variable utilizada en el IDH original garantiza el ajuste a la base conceptual del PNUD y, en segundo lugar, se trata de un indicador de fácil construcción y disponible de manera desagregada en todos los países.

---

<sup>10</sup> La variable **años de vida potencial perdidos** se calcula como la cantidad de años de vida que se pierden producto de muertes prematuras. Por ejemplo: si la meta ideal de sobrevivencia se fija en 80 años, el que una persona muera a los 70 años, implica que ésta perdió 10 años de vida potencial.

<sup>11</sup> Si bien en el documento “Desarrollo Humano en las comunas de Chile 2000” no se presentan cifras que fundamenten esta afirmación, el análisis de variabilidad aplicado a las series de datos correspondientes a los indicadores “número de años de vida potencial perdidos” y “esperanza de vida al nacer” para las regiones del país en el año 2000 indica que la primera variable presenta una desviación estándar de 7,15 muy superior a la arrojada por la esperanza de vida al nacer (0,88).

### **1.3.2.2. Dimensión Educación**

Para reflejar la dimensión *conocimientos*, el IDH-PNUD selecciona como variables la *tasa de alfabetización de adultos*<sup>12</sup> y la *tasa bruta de matriculación combinada en los niveles escolares de primaria, secundaria y superior*<sup>13</sup>. Se considera así que saber leer y escribir es el inicio de la acumulación de conocimientos, y que la inscripción en el sistema educativo representa indirectamente las oportunidades de adquirir aprendizajes valiosos para ampliar las capacidades de desarrollo humano de las personas.

En ninguno de los informes se cuestiona la incorporación de la variable tasa de alfabetización de adultos, pero sí se realizan algunas modificaciones respecto a la matriculación escolar dado que no todas las unidades territoriales cuentan con establecimientos educativos, especialmente de nivel terciario y/o superior. Para solventar este problema se adoptan diversos criterios respecto a la variable. Los informes de Bolivia y Perú restringen el cálculo a los niveles primario y secundario, pero en los casos de México y Paraguay se reemplaza la matriculación por otros indicadores.

En concreto, el cálculo del IDH municipal de México se realiza utilizando, además de la tasa de alfabetización de adultos, la *tasa de asistencia escolar para población entre 6 y 24 años*<sup>14</sup>. Esta modificación parte de considerar que la matriculación no constituye un indicador de la población que está inscrita en el sistema escolar de cada municipio, dado que factores como la migración motivan que las personas estudien fuera de la localidad en que habitan, siendo en muchos casos un porcentaje de población altamente significativo. Como consecuencia, aparecen municipios que son exportadores netos de alumnos y otros que los atraen (PNUD México 2004:53). Esta dinámica motiva que la tasa de matriculación escolar supere en algunos casos el 100%, obligando a aplicar técnicas de distribución de los casos sobrantes con los márgenes de error que esto supone o bien a redefinir la variable.

---

<sup>12</sup> La **tasa de alfabetización de adultos** corresponde al porcentaje de población de 15 años y más que es alfabeta, es decir, que sabe leer y escribir.

<sup>13</sup> La **tasa de matriculación combinada** se define como el número de alumnos inscrito en cada nivel expresado como porcentaje de la población total.

<sup>14</sup> La **tasa de asistencia escolar** se construye con los datos de población total entre 6 y 24 años y la población de ese mismo grupo de edad que asiste a la escuela.

Según se argumenta en el informe de México, la asistencia escolar reflejaría de mejor forma las oportunidades efectivas de aprendizaje de los habitantes de cada municipio. Este último indicador se construye sobre la base de datos que no son recogidos de registros aportados por los establecimientos escolares, sino a partir de fuentes censales que dan cuenta de aquellas personas en edad escolar que asisten a algún establecimiento educativo en el momento del relevamiento, esto permite obtener información referida estrictamente a cada unidad espacial. Por otra parte, se trata de una variable que aproxima de mejor manera los logros en educación dado que la matriculación escolar no necesariamente implica la concurrencia y permanencia en el establecimiento educativo.

Otra opción es reemplazar o complementar la tasa de matriculación escolar con la variable *años promedio de escolaridad*<sup>15</sup>. Este es el caso de los informes de Bolivia, Chile y Paraguay en cuyos cálculos del IDH territorial se considera la referida variable para medir la dimensión educación. Este indicador aporta una aproximación a las posibilidades de aprendizaje a las que han podido acceder, en el pasado, las personas.

A partir de lo señalado en cada uno de los informes en relación a la medición de los logros en educación a escala subnacional, si bien la incorporación de la tasa de alfabetización de adultos no se cuestiona en ningún caso, habría que analizar si resulta una variable discriminante de la situación en la que se encuentran los diferentes ámbitos geográficos. O si, por el contrario, y al igual que sucede con la esperanza de vida al nacer, se torna, alcanzado un determinado nivel de desarrollo, una variable homogénea que no muestra diferencias significativas entre un territorio a otro.

En términos generales cabe señalar que, la matrícula es la variable más básica y se recopila en todos los países, aunque, dadas las limitaciones reseñadas en el informe de México 2004, las comparaciones deben hacerse con esmero para asegurar que las cifras comparadas sean verdaderamente fehacientes. De ahí que, a los fines de medir el IDH a escala territorial, resulte de interés incorporar la variable matriculación combinada restringiéndola a los niveles de primaria y secundaria, con lo que se

---

<sup>15</sup> La consideración de este indicador ya fue sugerida en el primer informe mundial, sin embargo, fue sustituido del cálculo debido a la dificultad que plantea su obtención para todos los países que componen el ranking internacional. *Años promedio de escolaridad* se define como el promedio ponderado de años de instrucción formal recibidos por la población de un determinado grupo de edad.

evitaría la limitación de la ausencia de establecimientos terciarios y/o universitarios en determinadas jurisdicciones. Además, si se trabaja con unidades espaciales de tamaño intermedio, caso de las provincias o departamentos, disminuiría el significado de aquellas personas matriculadas en una jurisdicción distinta a la que habitan.

Por otra parte, y a los fines de completar la información aportada por la tasa de matriculación es recomendable incorporar alguna variable que aproxime las oportunidades efectivas de aprendizaje de las personas, como la asistencia escolar o los años promedio de escolaridad. La adecuación de estos indicadores debería someterse a evaluación considerando dos criterios: la sensibilidad para medir las heterogeneidades territoriales del desarrollo humano en materia de educación y la disponibilidad de información homogénea y continua para su construcción.

### **1.3.2.3. Dimensión Nivel de vida**

La dimensión *nivel de vida*, que aproxima el acceso a recursos materiales, es la de más difícil medición, ya son bien conocidos los debates en torno a la evaluación de este componente (PNUD 1990 y 1999; PNUD-Chile 1996; Kelley 1991; Streeten 1995; León 1999). La variable generalmente utilizada es el PIB per cápita, cuyo uso presenta limitaciones teóricas y metodológicas. En efecto, esta medida se asocia con el bienestar global de un país al suponerse que la producción de bienes y servicios se efectúa y consume dentro de los límites espaciales del sistema económico. Sin embargo, en países caracterizados por formas centralizadas de administración no puede asegurarse que los respectivos PIB regionales se destinarán íntegramente a satisfacer las necesidades materiales de los habitantes de la región. Por lo tanto, no cabe asumir de forma automática que un determinado nivel de PIB pueda interpretarse como un nivel igual en la región y menos aún que impacte proporcionalmente en el bienestar de su población<sup>16</sup>.

De los cinco informes considerados, sólo el de Paraguay mantiene la utilización del PIB per cápita para medir la dimensión nivel de vida en los municipios del país.

---

<sup>16</sup> Junto a este problema subsiste el relativo a que el PIB per cápita, como indicador de bienestar, se construye sobre el supuesto de una total igualdad en la distribución del ingreso, supuesto cuya falsedad ha sido demostrada reiteradamente, lo cual debilita al PIB en tanto indicador del nivel de vida de las personas.

En el resto se proponen otros indicadores que, según se argumenta, reflejan de manera más precisa las capacidades de las personas en esta tercera dimensión.

Para el cálculo del índice de ingreso a nivel municipal, el equipo del PNUD Bolivia sustituye el PIB per cápita por la variable *consumo per cápita en dólares PPA*.

*“... desde el punto de vista conceptual, el indicador de consumo es considerado una medida más adecuada del bienestar y sintetiza las condiciones de vida de los hogares en una sola variable monetaria. No sólo refleja la capacidad de adquisición de bienes como lo haría el ingreso disponible, sino también manifiesta las preferencias expresadas en las compras de bienes y servicios asociadas con los niveles de bienestar a los que pueden acceder los hogares. Desde el punto de vista práctico, el gasto en consumo es una variable más estable dado que no es tan sensible a las fluctuaciones como el nivel de ingresos” (PNUD Bolivia 2004:14)<sup>17</sup>.*

Los valores, para cada uno de los territorios subnacionales, del indicador de consumo se obtienen a partir de la combinación de variables comunes en dos fuentes de información: encuestas de hogares y censos de población<sup>18</sup>.

El informe de Chile, por su parte, utiliza para el cálculo de los IDH comunales, *el promedio per cápita de los ingresos autónomos del hogar*, que se define como:

*“...los ingresos por conceptos de sueldos, salarios, ganancias provenientes del trabajo independiente, incluido el autosuministro y el valor del consumo de productos agrícolas producidos por el hogar, renta de propiedades, ingresos por interés, bonificaciones y gratificaciones, así como jubilaciones, pensiones, montepíos y transferencias entre privados” (PNUD Chile 2000:93).*

Por otra parte, apuntando a una mayor sensibilización del IDH a los componentes de equidad del desarrollo humano territorial, el indicador es corregido

---

<sup>17</sup> Es importante destacar que el indicador de consumo no resulta una variable de fácil construcción, la mayoría de los países no poseen instrumentos confiables que recojan los datos necesarios para su elaboración.

<sup>18</sup> La posibilidad de disponer de tres encuestas de hogares continuas (1999-2001) con información de ingresos y consumo, permitió combinar esa fuente de información con el censo 2001 para proponer un modelo de estimación del gasto de consumo según clusters o estratos diferenciados por región (altiplano, valle y llano) y actividad económica (extractivas, productiva familiar, productiva empresarial, entre otras) (PNUD-Bolivia 2004: 45).



según la incidencia de la pobreza de ingreso. En el documento en el que se presentan los IDH comunales de Chile no se describe la metodología aplicada para realizar dicho ajuste distribucional.

El equipo del PNUD México también construye los IDH municipales a partir del indicador ingreso. La variable utilizada en este caso es el *ingreso promedio familiar ajustado por PPC en dólares*, que se obtiene cruzando la información de dos fuentes de datos: la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) y el Censo de Población y Vivienda. El procedimiento estadístico aplicado permite obtener una medida del ingreso promedio que en 2000 tenían las familias en cada municipio de México y su error estándar, que permite estimar el grado de confiabilidad de la medición<sup>19</sup>. Una vez obtenido el ingreso promedio familiar, se ajustó a cuentas nacionales por medio de un factor homogéneo a nivel nacional, se convirtió a dólares y fue ajustado por Paridad de Poder de Compra (PPC), de manera que la medida permitiera la comparación siguiendo la metodología del PNUD (PNUD México 2004:53).

Finalmente, el IDH distrital de Perú propone la utilización del indicador *ingreso familiar per cápita*. No se tiene conocimiento de esta variable a escala distrital desde el censo 1981, la única estimación son las regresiones de gasto que se hacen sobre el censo 1993 aplicando información de encuestas de hogares. El ejercicio se realizó a partir de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) de 1997, dando como resultado un supuesto gasto per cápita de la población de 1993 en valores de 1997. Estos datos son los que se utilizaron para el cálculo del ingreso familiar per cápita mensual en el IDH distrital correspondiente a 2003<sup>20</sup>.

En síntesis, encontrar un indicador homogéneo que aproxime la dimensión nivel de vida en cada unidad espacial lleva a reemplazar al PIB per cápita por alguna otra

---

<sup>19</sup> En 24 municipios el grado de confiabilidad no fue el mínimo deseado y, por tanto, no se calculó el IDH.

<sup>20</sup> El procedimiento consiste en calcular la masa salarial por distritos, provincias y departamento, con la base de 1997. Con la información del 2003, se calculó la masa salarial sólo por departamentos; el objeto era hallar la diferencia de masa salarial departamental entre esos años (2003-1997). De tal forma que esta diferencia de masa salarial pueda redistribuirse en forma proporcional al tamaño del distrito (al 2003) dentro de cada departamento. Supone, que los distritos han ido ganando en ingresos a la velocidad de su aumento de población, con niveles de productividad constantes. El siguiente paso, fue sumar la diferencia de masa salarial redistribuida en cada distrito a la masa salarial encontrada en 1997, para obtener la masa salarial estimada al 2003. Finalmente se obtuvo el ingreso promedio, dividiendo la masa salarial obtenida por distrito entre su población al 2003 (PNUD Perú 2005: 214-215).

variable que refleje de manera más precisa la dimensión, permitiendo además discriminar la situación en la que se encuentra cada territorio. En este sentido, el ingreso familiar per cápita ajustado por PPC en dólares aporta una representación más cercana puesto que se trata de un indicador medido a partir de la realidad económica de las personas, lo que lo sensibiliza a la forma real de la distribución del fenómeno. Si bien también podría considerarse la utilización del nivel de consumo, se trata de una variable cuyo cálculo no es posible en la mayoría de los países por las deficiencias que presentan las fuentes estadísticas.

Hay que destacar que, en términos generales, todos los países de América Latina cuentan con datos sobre ingresos familiares o con fuentes que permiten estimarlos. Si bien estos datos se obtienen de información recogida a partir de la aplicación de encuestas de hogares que no cubren al 100% de la población, sino a aquella que se encuentra concentrada en aglomerados urbanos, al tratarse de países caracterizados por una alta concentración poblacional, los registros suelen abarcar a alrededor del 80% de los hogares. Esto conduce a utilizar la información de manera restringida o bien a aplicar técnicas de estimación de datos para aquellas unidades que no se encuentran representadas en la muestra.

A partir de las argumentaciones esgrimidas en los diferentes informes, es posible concluir que, dada la escasa sensibilidad del IDH-PNUD para medir la forma en que se distribuye el desarrollo humano al interior de los territorios nacionales, resulta de fundamental importancia adaptar la medición a las características del desarrollo que presentan los países de la región. El objetivo consiste en reflejar, de la manera más aproximada posible, las capacidades alcanzadas a escala subnacional. Cuando los países han conseguido un nivel relativamente alto de desarrollo no parece útil aplicar las mismas variables contempladas en el IDH-PNUD, es necesario adecuar la metodología a las metas que cada país está en condiciones de imponerse.

Desde un punto de vista metodológico, la principal dificultad que presenta esta adaptación consiste en la disponibilidad de información estadística completa y homogénea que permita incorporar variables con mayor capacidad discriminativa de las diferentes situaciones territoriales del desarrollo humano.

Así, en el caso de la *dimensión salud* cabría evaluar, por ejemplo, la capacidad de la variable tasa de mortalidad infantil para discriminar las disparidades entre territorios. En principio se trataría de un indicador fuertemente correlacionado con la esperanza de vida al nacer, lo que garantiza el ajuste a la base conceptual del IDH-PNUD y, además, se encuentra disponible de manera desagregada en todos los países de la región.

En cuanto a la *dimensión educación*, la matriculación combinada es una variable disponible de forma desagregada en prácticamente todos los países. Sin embargo, presenta algunas dificultades relacionadas con la representatividad territorial y el registro de los datos, debido a la sobrematriculación y la inexistencia de establecimientos de nivel terciario y/o superior en las jurisdicciones de menor dimensión espacial. De ahí que resulte recomendable, para unidades espaciales subnacionales, restringir su utilización a los niveles de primaria y secundaria, e incorporar algún otro indicador como la tasa de asistencia o los años promedio de escolaridad a fin de ofrecer una aproximación a las oportunidades efectivas de aprendizaje de que gozan las personas.

Por último, para la medición de la *dimensión nivel de vida*, el PIB per cápita no resulta un indicador adecuado por las limitaciones ya señaladas, no hay que olvidar que su utilización por parte del PNUD responde al hecho de que no existen datos sobre ingresos en muchos de los países que componen el ranking internacional. De ahí que, para el cálculo del IDH al interior de los países de la región, el ingreso per cápita familiar ajustado por PPC en dólares, cuya construcción es posible a partir de las fuentes estadísticas disponibles, se presente como una variable más pertinente para reflejar las capacidades de las personas en términos de acceso a recursos materiales.

#### **1.4. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN PARA CALCULAR IDHs TERRITORIALES**

Uno de los principales obstáculos que enfrenta, no sólo el cálculo de índices de desarrollo humano, sino la construcción de cualquier indicador de bienestar territorialmente desagregado, proviene de las restricciones de diverso orden que

presenta la información estadística disponible. La primera consideración hace referencia a que los equipos técnicos nacionales son usuarios y no productores de datos estadísticos, lo cual exige analizar rigurosamente las fuentes de información y diseñar metodologías para superar las limitaciones de las mismas a los fines de calcular el IDH a escala subnacional.

#### **1.4.1. Fuentes de información**

Debido a las características de las variables que requiere el cálculo de los IDH, los datos son obligadamente de diferente índole y fuentes, a esta dificultad se añade la escasa y deficiente información disponible a medida que se desciende en la escala territorial. Así, para municipios, comunas o distritos, en la mayoría de los casos la información estadística se caracteriza por su escasez y desactualización, incluso al tratarse de un dato básico como el tamaño de la población. En consecuencia, el cálculo de los IDH exige la consulta de tres tipos de fuentes de información: censos, encuestas por muestreo y registros administrativos.

Para la construcción de los indicadores de las distintas dimensiones generalmente no se utilizan directamente los *datos censales*, sino la información sobre fenómenos demográficos que, distintos organismos oficiales, producen a partir de esos datos (proyecciones de población, tablas de mortalidad, estadísticas vitales, etc.). Así mismo, constituyen la fuente de información sobre la población total y desagregada, los indicadores de esperanza de vida al nacer, mortalidad infantil y alfabetización provienen de esa misma fuente.

Son conocidas las ventajas y limitaciones de los censos como herramienta de recolección de datos. Las primeras están dadas por tres características: universalidad al recoger información sobre todos los segmentos poblacionales, simultaneidad al recopilarse en un mismo momento, y cobertura nacional al aplicarse al conjunto del territorio nacional. Sin embargo, sobre todo en países con debilidades institucionales significativas, la información censal adolece de ciertos problemas. En primer lugar, no siempre es respetado el plazo de aplicación; si bien la normativa internacional estipula la realización de censos nacionales de población cada diez años, muchos países, por diversas circunstancias, no cumplen con esta disposición. En el caso de Paraguay, la construcción de IDH municipales, cuyos datos son publicados en el año 2003, se basa

en el censo 1992, último disponible, afectando así la validez de la información. En segundo lugar, aún realizándose en los plazos convenidos, la periodicidad con que se aplican los censos nacionales impide estimar con relativa frecuencia los indicadores requeridos para el cálculo de índices de desarrollo humano territoriales. A estos problemas cabría agregar las dificultades derivadas de cuestiones operativas y de tratamiento de los datos.

Otra de las fuentes de información consultadas son las *encuestas por muestreo* que periódicamente realizan diferentes organismos oficiales. Sus objetivos son diversos, aunque generalmente están orientadas a explorar aspectos relacionados con características demográficas y socioeconómicas de determinados grupos poblacionales. Las principales ventajas de estas herramientas radican en que aportan datos sobre temáticas específicas y en que por su menor costo pueden ser realizadas con mayor frecuencia que los censos nacionales. Sin embargo, el carácter muestral motiva que no siempre aporten datos sobre todas las unidades espaciales y, cuando lo hacen, la desagregación de las muestras no siempre permite obtener submuestras representativas de los territorios o grupos que las componen.

La aplicación de encuestas por muestreo y la calidad de las mismas varían según las características institucionales de cada país. Los datos necesarios para construir las variables de ingreso y consumo son aportados por este tipo de fuentes. Algunas de las encuestas de hogares utilizadas para el cálculo de IDH territoriales son: Encuesta Nacional de Empleo (Bolivia), Encuesta de Caracterización Socioeconómica (Chile), Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (México), Encuesta Integrada de Hogares (Paraguay) y Encuesta Nacional de Hogares (Perú).

Por último, los llamados *registros administrativos* se refieren a toda aquella información que distintas entidades públicas acumulan en sus bancos de datos a partir de la provisión de servicios a personas. La principal debilidad de estos registros radica en que no siempre la información que contienen está completa y además se ven afectados por cuestiones de tipo administrativas y operativas. Para la construcción de algunos de los indicadores de la dimensión educación como la matriculación, la asistencia escolar o los años promedio de escolaridad se utiliza este tipo de fuente.

En el siguiente cuadro se exponen las fuentes de información utilizadas por los equipos del PNUD de Bolivia, Chile, México, Paraguay y Perú para el cálculo de los IDH territoriales, así como los años de publicación y referencia de dichos índices.

**CUADRO 1.3.**  
**Fuentes de información estadística, años de publicación y de referencia. IDH territoriales. Países seleccionados.**

País	Año de publicación	Fuentes de información	Año de referencia
Bolivia	2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Censo Nacional de Población y Vivienda 2001 (INE)</li> <li>• Registros administrativos del Ministerio de Educación</li> <li>• “Pobreza y desigualdad en los municipios de Bolivia” (Unidad de Análisis de Políticas Económicas y Sociales – UDAPE)</li> </ul>	2001
Chile	2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Censo de Población y Vivienda 1992 (INE)</li> <li>• Encuesta CASEN 1998 (MIDEPLAN)</li> </ul>	1998
México	2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones de población del Consejo Nacional de Población (CONAPO).</li> <li>• Censo General de Población y Vivienda 2000</li> <li>• Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH)</li> <li>• Datos Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)</li> <li>• Datos del Banco de México</li> </ul>	2000
Paraguay	2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Censo de Población y Vivienda 1992</li> <li>• Registros administrativos del sector público</li> <li>• Encuesta Integrada de Hogares (EIH) 1997/98</li> </ul>	1992
Perú	2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas de mortalidad. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)</li> <li>• Censo Nacional de Población 1993 (INEI)</li> <li>• Registros administrativos del Ministerio de Educación</li> <li>• Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 1997 y 2003 (INEI)</li> </ul>	2003

Fuente: Elaboración propia con base en PNUD Bolivia 2004, Chile 2000, México 2004, Paraguay 2003 y Perú 2005.

Como puede observarse, los índices presentan un desfase de varios años entre la fecha de referencia y la fecha de publicación. Esto se debe a que los IDH subnacionales son calculados a partir de la información oficial más reciente disponible en cada país.

En términos generales, las principales limitaciones que presentan las fuentes para al cálculo de indicadores de desarrollo territorialmente desagregados, se refieren a tres aspectos: la periodicidad de relevamiento, la cobertura territorial y la completitud de la información. Los datos censales presentan su principal debilidad en el primero de estos aspectos, las encuestas por muestreo en el segundo y los registros administrativos en el tercero. De ahí que, los métodos aplicados para el tratamiento de la información deben estar orientados a superar de manera combinada los tres obstáculos, especificando en todos los casos cuál es el alcance de los datos con los que se trabaja.

A partir de lo expuesto anteriormente, es posible concluir que, si bien los registros de información estadística existentes en los países de la región no son óptimos y requieren de importantes mejoramientos, son los únicos disponibles. De ahí la necesidad de enunciar con rigor científico metodologías de tratamiento de datos que permitan una aproximación válida al fenómeno que se pretende medir, en este caso, el desarrollo humano a escala territorial.

Algunos de los equipos nacionales del PNUD han diseñado modelos de estimación o imputación de datos con lo que se busca hacer frente a las limitaciones que presenta la información disponible.

#### **1.4.2. Metodologías de estimación o imputación de datos**

La construcción de indicadores de desarrollo territorialmente desagregados demandaría, como primera opción, que los censos y encuestas aplicados en cada país ofrecieran, de manera periódica, datos territorialmente desagregados sobre las distintas dimensiones que se pretende evaluar. Dado que los recursos económicos y técnicos requeridos para ello son significativos, la segunda opción consiste en completar los datos de esas fuentes con la información aportada por los registros administrativos que, en la mayoría de los casos, también es incompleta e inclusive costosa. Se presenta entonces, como tercera alternativa, la aplicación de modelos de estimación o imputación de datos para calcular los indicadores necesarios para la evaluación del desarrollo humano a escala territorial.

En este sentido, cabe destacar como ejemplo la propuesta metodológica elaborada por el equipo del PNUD Chile y presentada en el documento “Desarrollo Humano en las comunas de Chile 2000” (PNUD Chile 2000:16-17). En concreto, ajustando un Modelo Estadístico de Análisis de Tipologías, se estiman para las comunas que existían al momento del Censo 1992 y para las cuales no había información actualizada en el año 1998, las variables necesarias para el cálculo de los IDH comunales. En la dimensión educación: porcentaje de alfabetismo, años promedio de escolaridad y matriculación para los distintos niveles de educación; y en la dimensión ingresos: promedio de ingreso per cápita autónomo del hogar y porcentaje de población pobre.

De manera resumida, la construcción del modelo consiste en cruzar la información de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN<sup>21</sup>) de 1998 con la del Censo de Población y Vivienda (CENPV) de 1992, última fuente donde existe información completa para todas las comunas del país. En concreto, el método de estimación reseñado sigue los siguientes pasos. En primer lugar, se analiza qué variables del CENPV 92 son los mejores estimadores de las variables de la Encuesta CASEN 98, tanto en educación como en ingreso. Seleccionadas las variables, se determinan las comunas similares entre sí en el CENPV 92 con el objeto de establecer grupos de comunas con unos caracteres lo más parecidos posible al interior de ellos y lo más diferentes posible entre grupos. Dentro de cada uno de los 30 grupos formados había, por lo menos, una comuna para la que sí existían datos en la Encuesta CASEN 98, bajo el supuesto que las comunas se comportan igual que en el CENPV 92, se atribuyen similares valores a las comunas de cada grupo que no tienen datos en la CASEN 98.

En la estimación de los ingresos, se sigue el mismo procedimiento. Sin embargo, dado que el CENPV 92 no registra cifras del ingreso de los hogares, se calcula éste a partir de un modelo estadístico donde nuevamente se utiliza lo que se sabe de un determinado fenómeno para conocer aquello que no se sabe, sobre la base

---

<sup>21</sup> La encuesta CASEN es una herramienta de recolección de datos aplicada desde 1985 por el Ministerio de Planificación y Cooperación del Gobierno de Chile (MIDEPLAN), se ha implementado hasta el momento en 8 oportunidades y persigue como objetivos: conocer la situación de los hogares en determinados aspectos sociodemográficos y económicos, establecer el impacto y alcance de los programas sociales y determinar los niveles de pobreza e indigencia. No es de carácter universal, se aplica en algunas comunas del país -196 de las 341- que se consideran representativas a nivel nacional.



de supuestos. En este caso, se estima el nivel medio de ingresos de los hogares de las comunas a partir del nivel de educación de sus habitantes adultos, relación ampliamente probada en numerosas investigaciones<sup>22</sup>.

El informe de México 2004, por su parte, sigue un procedimiento similar para el cálculo del ingreso a nivel municipal (PNUD México 2004:185)<sup>23</sup>. En este caso, se utilizan la Encuesta Nacional de Ingreso y Gastos de los Hogares (ENIGH<sup>24</sup>) y el Censo Nacional de Población y Vivienda, correspondientes al año 2000, para imputar ingresos combinando ambas fuentes. El procedimiento de imputación consistió en elaborar modelos que caractericen al ingreso como función de variables referidas al hogar, al tipo de vivienda, a la educación de los miembros del hogar y a la localidad de residencia. En este caso, la variable de ingreso necesaria para medir el desarrollo humano municipal se ha añadido a la información del Censo de Población 2000 usando las relaciones estructurales derivadas de la ENIGH 2000. Se obtiene, a partir de esto, una aproximación al ingreso promedio familiar por municipio.

El proceso requiere la selección de variables que sean comunes al censo y la ENIGH, de manera que se obtengan los mejores modelos de predicción de ingreso en la encuesta de hogares para aplicarlos a la población en su conjunto.

La metodología consiste básicamente en que si un indicador de bienestar depende de la variable de interés, en este caso el ingreso del hogar, a partir de la encuesta y el censo se pueden obtener la distribución conjunta del ingreso y una serie de variables correlacionadas. Así, se toma la encuesta de hogares como una muestra

---

<sup>22</sup> Sólo para citar algunos ejemplos cabe mencionar los trabajos elaborados por organismos como CEPAL, OIT o FAO que ofrecen datos sobre la relación directa entre nivel de escolaridad e ingresos en países de América Latina. La misma asociación es demostrada por diversos investigadores que abordan las relaciones de causalidad entre educación, pobreza y desigualdad en un conjunto de países de la región Reimers (2002).

<sup>23</sup> La metodología aquí resumida se encuentra descrita en detalle en López-Calva et al. (2004).

<sup>24</sup> La ENIGH es una herramienta de generación estadística que se aplica desde 1984 y que, a partir de 1992, se realiza con una periodicidad de dos años. La selección de la muestra está calculada para dar estimaciones a los siguientes niveles de desagregación: 1. Nivel nacional, 2. Localidades de 2.500 y más habitantes y 3. Localidades de menos de 2.500 habitantes. Su objetivo consiste en proporcionar un panorama estadístico del comportamiento del ingreso y gasto de los hogares en cuanto a su monto, procedencia, distribución y estructura, para apoyar la toma de decisiones en materia de política económica y social. La encuesta ofrece de manera adicional información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar; así como aspectos referidos a la infraestructura y equipamiento de la vivienda.

aleatoria de la población, representada en el censo, de manera que las variables correlacionadas, se encuentren disponibles en ambas fuentes. De esta manera, se elaboran estimaciones puntuales y errores de predicción.

Para este caso, la lista de variables comunes en la ENIGH 2000 y el Censo 2000 es la siguiente:

1. *Vivienda*: Disponibilidad de agua; disponibilidad de electricidad; combustible para cocinar; material en pisos, muros y techos; cuarto para cocinar; disponibilidad de drenaje; tenencia.
2. *Equipamiento*: Teléfono, radio, televisión, video casetera, licuadora, refrigerador, lavadora, calentador de agua, automóvil o camioneta propios, ordenador.
3. *Demografía*: Sexo, estado civil, parentesco.
4. *Educación*: Asistencia escolar, alfabetización, nivel de escolaridad.
5. *Trabajo*: Condición de actividad, ocupación, horas trabajadas, posición en el trabajo.

A partir de los indicadores mencionados se construye el conjunto de variables del que se escogerán las más adecuadas para explicar el modelo en cada estrato y en cada región.

Para no forzar los parámetros a un solo modelo de imputación, con el consiguiente costo en precisión, la operatoria consistió en dividir el país en cinco grupos de entidades de acuerdo con sus índices de marginación (marginación muy baja, baja, media, alta y muy alta) -en el informe no se especifican las características conceptuales y metodológicas de esta clasificación- y cada grupo, a su vez, se separó en áreas rural y urbana. Así, se estimaron en total 10 variantes del modelo. Posteriormente, se combinaron los parámetros estimados en la primera etapa con las características observables para cada hogar en el censo a los fines de generar un gasto logarítmico estimado.

Los dos casos descriptos, el de Chile y el de México, sirven para ilustrar las diversas metodologías susceptibles de ser utilizadas para obtener los datos necesarios para la construcción de IDH territoriales.

En síntesis, dadas las importantes limitaciones, ya reseñadas, que presentan las fuentes censales, muestrales y administrativas disponibles en los distintos países, estos modelos de estimación o imputación de datos se presentan, en muchas ocasiones, como una alternativa válida para suplir la información faltante en la construcción de indicadores de desarrollo territorialmente desagregados. Es recomendable su utilización en los casos en que la información estadística esté muy desactualizada o no permita otro tipo de cálculos más directos. Los datos resultantes deben ser siempre utilizados en el marco de la metodología aplicada, teniendo presentes y explicitando los supuestos en los que se basa su construcción, susceptibles de ser cuestionados desde distintos puntos de vista, y en tanto aproximaciones generales al fenómeno que se pretende explicar.

### **1.5. PROPUESTAS ANALÍTICAS**

Evaluada las limitaciones relativas a la disponibilidad de información desagregada, el siguiente paso consiste en el cálculo del IDH para las respectivas unidades espaciales. En este punto, todos los informes nacionales considerados aplican la fórmula propuesta por el PNUD. De manera específica, en una primera etapa se establecen los logros en cada dimensión respecto de ciertos valores de referencia. Luego, se calcula el promedio simple de los correspondientes subíndices y se obtiene, como medida sintética de desarrollo humano un índice, municipal, comunal, provincial, regional o estadual según el caso.

Calculados los índices dos son los tipos de análisis que se realizan a partir de los mismos. 1. *Descriptivo*: Consistente en la caracterización del patrón de distribución territorial del desarrollo humano a través de la comparación de los valores del índice alcanzados por las diferentes unidades geográficas. 2. *Explicativo o causal*: Orientado a la identificación de aquellos factores asociados a los niveles diferenciales de desarrollo humano. La mayoría de los informes nacionales se limita a aplicar el primero de esos análisis, pero algunos, además de realizar estudios de tipo descriptivos, avanzan en la delimitación y comprobación de hipótesis explicativas.

### **1.5.1. Análisis descriptivo**

El primer análisis que se realiza a partir de los datos obtenidos del cálculo de los IDH territoriales consiste en ordenar y clasificar cada unidad geográfica de acuerdo con el valor que la misma haya alcanzado. El objetivo es caracterizar el correspondiente patrón territorial de distribución, tanto respecto al IDH global, como a cada una de sus dimensiones componentes. Esto permite obtener una primera aproximación sobre la distribución del desarrollo humano al interior de cada país, lo que facilita evaluar los respectivos logros y objetivos.

#### **1.5.1.1. Patrón de distribución territorial según IDH global**

Partiendo del valor alcanzado por cada unidad geográfica en el IDH, los informes considerados presentan distintos tipos de análisis:

*a). Utilización de las categorías de desarrollo humano establecidas por el PNUD para la comparación entre países.*

Tomando como referencia los informes de México y Paraguay se puede constatar cómo se aplica este criterio a los IDH municipales. En el caso de México, se señala que el 90% de los municipios del país alcanza un nivel de desarrollo humano medio, 8.5% supera el nivel de 0.80 (desarrollo humano alto) y menos de 1% se encuentra por debajo de 0.50 (desarrollo humano bajo) (PNUD México 2004:53-54). En Paraguay la distribución de los municipios es bastante similar, 93% presenta valores entre 0.50 y 0.80 y 7% alcanza un IDH superior a 0.80. En este caso la diferencia está en que ninguno de los municipios analizados se ubica en la categoría de bajo desarrollo humano (PNUD Paraguay 2003:119).

Dado que casi la totalidad de entidades espaciales es clasificada como de desarrollo humano medio, la cuestión se traslada a conocer la distribución de los municipios al interior de esa categoría. Es decir, la clasificación internacional resulta poco discriminante de las diferentes situaciones del desarrollo al interior de los países de la región.

Otra posibilidad analítica, basada en los parámetros internacionales, consiste en observar cómo, al interior de un mismo país, mientras algunas unidades geográficas

alcanzan valores muy similares a los IDH de las naciones con mayor desarrollo humano del mundo, otras muestran valores inferiores a los de algunos de los países con menor IDH. Los datos arrojados por el IDH municipal de Paraguay permiten observar que,

*“... mientras la comuna de Asunción gozaba en 1992 de un IDH (0.896) superior al de Costa Rica, Argentina, Uruguay y Chile; la comunidad de Itanará en el departamento de Canindeyú el mismo año mostraba un IDH inferior (0.513) al de Nicaragua, Bolivia, Honduras y Zimbawe” (PNUD Paraguay 2003:118).*

En el mismo sentido, en el informe de México 2004 se argumenta que si los municipios fueran clasificados como países, la delegación de Benito Juárez del Distrito Federal presentaba en el año 2000 un nivel de desarrollo similar al de Italia o Nueva Zelanda, mientras que el municipio de Metlatónoc sólo alcanzaba un IDH semejante al de Malawi o Mali (PNUD México 2004:57).

Estos ejemplos sólo dan cuenta de los valores extremos de los IDH y su posicionamiento según la clasificación mundial, sin embargo, al observar la totalidad de los valores se pueden encontrar municipios, comunas o distritos en prácticamente cualquier nivel de desarrollo, lo que permite constatar la gran heterogeneidad relativa que, en materia de desarrollo humano, presentan en su interior los países de la región.

*b). Comparación de los valores extremos.*

Las brechas territoriales que presenta el desarrollo humano al interior de los países también son observadas a partir de la comparación de los IDH alcanzados por las diferentes unidades espaciales entre sí. El siguiente cuadro muestra los valores extremos de los IDH territoriales en cada país y las diferencias que los separan.

**CUADRO 1.4.**  
**IDHs territoriales: Valor máximo, valor mínimo y diferencia. Países seleccionados.**

País	IDH año	Valor máximo	Valor mínimo	Diferencia
Bolivia	Municipal 2001	0.741	0.311	0.430
Chile	Comunal 1998	0.924	0.565	0.359
México	Municipal 2000	0.910	0.380	0.530
Paraguay	Municipal 1992	0.896	0.513	0.383
Perú	Distrital 2003	0.788	0.323	0.465

Fuente: Elaboración propia con base en PNUD Bolivia 2004, Chile 2000, México 2004, Paraguay 2003 y Perú 2005

En el caso de México, el máximo valor observado en el IDH municipal es de 0.91 mientras que el valor mínimo es de sólo 0.38, arrojando una distancia entre ambos de casi 140%. Asimismo, la tendencia marca una profundización de la brecha entre territorios al descender en la escala espacial pasando, en este caso, de los estados a los municipios; lo que se constata al observar que, para los estados, la diferencia es significativamente menor dado que los valores máximo y mínimo registrados por el IDH son de 0.88 y 0.70 respectivamente (diferencia: 0.18) (PNUD México 2004:53).

Los IDH regionales y comunales de Chile, arrojan la misma tendencia, mientras los valores máximo y mínimo a nivel regional alcanzan 0.812 y 0.708 (diferencia: 0.104) respectivamente, a nivel comunal la brecha se amplía considerablemente alcanzando valores extremos de 0.924 y 0.565 (diferencia: 0.359) (PNUD Chile 2000:20).

En el caso de Bolivia, el municipio con menor nivel de desarrollo humano presenta un IDH de 0.311 muy lejano al 0.741 que arroja la localidad con mayor desarrollo humano del país. Tan sólo 48, de los 314 municipios considerados en la medición, tienen un desarrollo humano superior al promedio de su respectivo departamento, y sólo 34, es decir, 11% tiene un IDH superior al promedio nacional (PNUD Bolivia 2004:15).

Dos son las conclusiones que se pueden apuntar. La observación de valores extremos de los IDH da cuenta de la amplitud de la brecha en desarrollo humano al interior de los países. A su vez, la comparación de los IDH territoriales con los alcanzados por unidades geográficas de mayor amplitud, permite observar que las diferencias son mayores a medida que se desciende en la escala espacial.

*c). Generación de clasificaciones propias.*

Otra de las metodologías de análisis aplicadas a los datos obtenidos del cálculo de los IDH territoriales, consiste en elaborar tipologías a partir de las cuales se establecen perfiles de desarrollo y se realizan algunas comparaciones.

El análisis para los IDH municipales de Bolivia se realizó partiendo de su distribución en cuatro grupos de igual proporción, cuartiles, a fin de obtener una primera aproximación al mapa del desarrollo humano municipal del país, para luego analizar la composición departamental de cada uno de los grupos. Es decir, determinar en qué departamentos se concentran mayoritariamente los municipios agrupados en cada cuartil. Esto arroja como resultado que sólo cuatro departamentos, de los nueve que componen el país, agrupan al 87% de los municipios con mayores carencias (PNUD Bolivia 2004:21).

Por su parte, el PNUD Chile diseñó una metodología para clasificar a las comunas en cinco grupos de niveles de logro. Lo que se hizo fue ordenar las comunas de mayor a menor respecto de su valor de IDH y luego se formaron cinco grupos con igual número de comunas cada uno, quintiles. El primer grupo, corresponde al 20% de las comunas con menor valor de IDH, el segundo al 20% de comunas que le sigue y así sucesivamente hasta el grupo cinco que corresponde al 20% de las comunas con mayor valor de IDH. Iguales clasificaciones se realizaron también para cada una de las dimensiones del IDH –salud, educación e ingreso- consideradas independientemente. La aplicación de esta metodología permitió establecer un conjunto de perfiles de desarrollo que se describe en el siguiente apartado.

Una metodología similar se aplicó en el informe de Perú 2005, donde los IDH distritales también fueron divididos en cinco grupos con sus respectivos límites en la escala del IDH. Luego se observó la distribución de los distritos de cada departamento dentro de esos límites establecidos a escala nacional. Un departamento que tuviera, en

términos de IDH distrital, una estructura exactamente igual a la nacional, mostraría una distribución uniforme de 20% de sus distritos en cada grupo.

Esta clasificación de los distritos peruanos en quintiles derivó en la caracterización de perfiles departamentales según la cantidad de distritos ubicados en cada grupo. En el extremo están los departamentos con más distritos en el quintil más bajo, más del 20% de sus distritos se ubican en el mismo, en cambio, no tienen distritos en el quintil superior, o su participación en dicho grupo es de muy escasa significación. Los departamentos menos pobres tienen más distritos en los quintiles altos y muy pocos o ninguno en el quintil inferior. Finalmente, hay departamentos cuyo perfil de distritos según el IDH, tiene relativo parecido a la distribución nacional, es decir, sus distritos se distribuyen de manera más o menos homogénea entre los cinco grupos (PNUD Perú 2005:217-128). Este análisis permite observar, entre otros aspectos, una clara concentración de los distritos de la región metropolitana en los primeros grupos de la clasificación. En cambio, son los distritos menos poblados y más alejados de las grandes ciudades los que se ubican principalmente en los últimos grupos de la clasificación.

Tres son las reflexiones que se derivan de la generación de tipologías propias para analizar los valores que adquieren los IDH de los diferentes territorios. En primer lugar, esta metodología permite expandir las categorías diseñadas por el PNUD para la clasificación de los países, estructura que, como quedó evidenciado en el punto anterior, resulta excesivamente amplia para conocer la distribución del desarrollo humano al interior de los países. En segundo lugar, este tipo de análisis constituye un procedimiento práctico para configurar el mapa del desarrollo humano a escala nacional, permitiendo visualizar los territorios que concentran las mayores carencias y los mayores logros relativos. Finalmente, la configuración de mapas de desarrollo humano y la clasificación de las unidades en diversas categorías sirve de base para la identificación de factores de diversa índole –demográficos, sociales, históricos, políticos, productivos, institucionales, etc.- asociados a las diferentes tipologías.

#### **1.5.1.2. Patrón territorial según componentes del IDH**

Las desigualdades del IDH registradas entre los diferentes ámbitos espaciales no son homogéneas para las distintas dimensiones, por esta razón en los informes



mundiales y nacionales se analiza por separado el comportamiento de los subíndices aplicando procedimientos similares a los que se detallaron para el IDH global:

*a). Patrón según las categorías internacionales del PNUD*

En algunos informes la referencia utilizada para el análisis de las dimensiones son las categorías elaboradas por el PNUD. Es el caso de México 2004 que, al examinar los componentes del IDH utilizando la clasificación internacional, encuentra que en el índice de salud sólo uno de los municipios del país muestra desarrollo bajo, cerca del 68% desarrollo medio y alrededor de 32% desarrollo alto. Se registra nuevamente la tendencia que indica una profundización de las disparidades a medida que se desciende en la escala espacial, mientras entre los estados las diferencias en el índice de salud son de 6.5% entre los municipios alcanzan el 95%. Brecha que se hace aún más amplia en la dimensión educación, aquí las diferencias entre estados llegan al 25% y entre los municipios al 213%. Al contrario de lo que pudiera suponerse, el ingreso –medido según la variable ingreso promedio familiar- presenta en los municipios mexicanos niveles de desigualdad menores a los de educación alcanzando 54% para las regiones y 168% para los municipios (PNUD México 2004:56).

Si el análisis por componentes se centra en las unidades geográficas, la comparación permite establecer cuáles de ellas tienden a concentrar los mayores y menores logros relativos en salud, educación e ingreso, lo cual facilita el reconocimiento de las unidades territoriales prioritarias. El IDH municipal de Bolivia, por ejemplo, permite constatar que los mayores logros educativos se concentran en las capitales de departamento y los menores niveles en las zonas rurales, una relación inversa se presenta para el caso de la salud donde las ciudades capitales de departamento se ubican en lugares relativamente bajos dentro de la clasificación. Según se expresa en el informe:

*“...es notorio que las ciudades capitales del altiplano, que en los otros dos componentes están entre los 20 primeros municipios del país, ocupen puestos bajos en este aspecto [salud]. Así, Potosí ocupa el lugar 115, Oruro el 83 y La Paz el 70, según su nivel de esperanza de vida” (PNUD Bolivia 2004:17-18).*

Otra perspectiva de análisis es comparar las distintas dimensiones del IDH con objeto de acotar cuál es la principal generadora de desigualdades. La aplicación del

IDH a los municipios de México muestra que el indicador de educación es el principal generador de desigualdades del IDH, seguido por el ingreso y finalmente la salud (PNUD México 2004:59). En cambio, el mismo análisis aplicado a los 314 municipios de Bolivia señala que, en términos generales, el indicador de logro económico tiene una distribución más desigual que los indicadores de salud y educación. Casi la mitad de los municipios bolivianos presenta niveles de ingreso, aproximado por la variable ajustada de consumo, característicos de regiones de desarrollo humano bajo o muy bajo (PNUD Bolivia 2004:18).

En Paraguay los municipios de mayor desarrollo alcanzan, en el componente ingreso, valores similares, o incluso superiores, a los de Irlanda, España o Argentina mientras que los de menor desarrollo poseen un PIB per cápita inferior al de países como Camerún, Honduras o Nicaragua. La misma tendencia se registra en las dimensiones de salud y educación (PNUD Paraguay 2003:119).

*b). Patrón por comparación entre las dimensiones sociales y la económica.*

En el informe nacional de Bolivia se considera el criterio de comparar las dimensiones que integran el IDH para formular un patrón de distribución territorial. Tres son los perfiles que se distinguen según este criterio. Aquel en el que las escalas de logro social y económico están por encima de los promedios nacionales, lo que configura una suerte de complementariedad entre avances sociales y aumento del ingreso medio. Un segundo perfil está dado por los municipios que presentan logros sociales muy cercanos o superiores a los estándares del país y un ingreso medio relativamente más bajo que el promedio nacional, en este caso las estrategias de desarrollo deberían resolver los problemas que impiden que la economía regional aproveche las capacidades sociales existentes. Por último, el tercer perfil lo configuran aquellos municipios que tienen una dimensión social y económica por debajo de los estándares nacionales. De estos perfiles, el tercero agrupa el 81% de los municipios del país, de lo que se deduce que en Bolivia el patrón territorial del IDH se caracteriza por una alta concentración de los logros en un escaso número de municipios, y por tanto de población (PNUD Bolivia 2004:16).

Los resultados obtenidos de comparar las dimensiones del IDH de las diferentes comunas de Chile, corroboran que el patrón de distribución territorial del desarrollo

humano del país también se caracteriza por su alto grado de concentración. La región metropolitana obtiene los niveles de logro más altos tanto en lo económico, nivel de ingreso, como en lo social, promedio entre los índices de salud y educación, dado que de las catorce comunas que obtienen los resultados más elevados en el IDH, ocho pertenecen a esa región (PNUD Chile 2000:20).

*c). Identificación de perfiles territoriales de Desarrollo Humano.*

Otra de las posibilidades analíticas que brinda el cálculo del IDH territorialmente desagregado, es la definición de perfiles diferenciales de desarrollo humano para las respectivas unidades consideradas. Este criterio se fundamenta en que cada territorio posee sus propias características geográficas, sociales, productivas, políticas e institucionales lo que se ve reflejado en el nivel de logros de cada una de las dimensiones que componen el IDH.

Es de resaltar la metodología de análisis que se presenta al respecto en el informe nacional de Chile. El método consiste en elaborar mapas<sup>25</sup> con el objeto de observar en conjunto las dimensiones del IDH para las distintas comunas. A partir de los mapas se diseña una tipología con cinco perfiles:

- *Comunas con perfiles homogéneos o heterogéneos:* Se configura una primera tipología de comunas distinguiendo entre aquellas que presentan un perfil homogéneo al interior del índice. Es decir, similares niveles de logro en las tres dimensiones y, las de perfil heterogéneo, que alcanzan valores dispares en los tres componentes del IDH (por ejemplo, bajo en ingreso y alto en salud y educación). Esta última situación permite identificar áreas preferentes de acción.
- *Comunas con niveles de logro semejantes:* Este criterio parte de comparar los IDH de las diferentes comunas entre sí identificando aquellas con problemas y oportunidades semejantes, lo que puede dar lugar a un intercambio de experiencias. Sobre este aspecto, debe tenerse presente que el hecho que dos comunas sean semejantes en el valor del IDH no significa que sean iguales en

---

<sup>25</sup> En cada uno de los mapas regionales las comunas se identifican con diversos colores según pertenezcan al grupo de: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto desarrollo humano, de acuerdo con la clasificación en quintiles que se describió en el apartado anterior.

las capacidades más esenciales de las personas dentro del amplísimo espectro de las oportunidades sociales deseables.

- *Comunas con similar IDH dentro de un área geográfica:* Este agrupamiento puede incluso trascender los límites regionales y constituye una oportunidad para entender de manera más comprensiva el desarrollo humano desde la perspectiva territorial.
- *Comunas según valores extremos de IDH:* Se formulan diversas agrupaciones, tales como áreas de bajo nivel de desarrollo humano e índices elevados de migración, y viceversa. Otra agrupación es la que considera el ámbito regional para identificar las comunas con mayor o menor IDH relativo.
- *Casos especiales:* Comunas cuyos perfiles difieren de manera notoria de las tendencias generales de su grupo de clasificación o bien contrastan con la imagen previa que de ellas se tiene.

La valoración que puede efectuarse de esta tipología surge de observar que no sigue un procedimiento metodológico-estadístico que fundamente la agrupación de las comunas en un tipo u otro y la identificación de los propios caracteres de dichas categorías. Es decir, es una propuesta de perfiles deducida de observar, mediante mapas, la distribución de los logros en desarrollo humano al interior del país. Aún así permite evaluar el sentido que tiene avanzar hacia la delimitación de tipologías específicas para caracterizar a los territorios según los valores alcanzados en los distintos componentes del IDH.

En suma, los análisis derivados de la comparación de los valores del IDH global y de las dimensiones que lo componen permiten describir el patrón de distribución espacial del desarrollo humano, obteniendo una primera idea del grado de polarización que puede llegar a presentarse en las distintas unidades geográficas de un mismo país y de la marcada heterogeneidad del desarrollo al interior de los territorios nacionales de la región.

En términos metodológicos, la lectura de este apartado permite deducir que, el análisis de los valores obtenidos aplicando la clasificación diseñada por el PNUD para categorizar a los países, resulta insuficiente a los fines de visualizar las diferencias en

los logros alcanzados por las unidades geográficas al interior de un país. De ahí que resulten interesantes análisis como la generación de tipologías y perfiles propios orientados a configurar el mapa del desarrollo humano de cada espacio nacional, reflejando, a partir de ello, la heterogeneidad geográfica y la amplitud de las diferencias. Estos procedimientos metodológicos aportan datos no sólo para la identificación de territorios y dimensiones prioritarios, sino también para evaluar la efectividad de las políticas públicas en áreas como la salud y la educación.

### **1.5.2. Análisis causales o explicativos**

La caracterización del patrón de distribución territorial del desarrollo humano puede completarse identificando factores de diversa índole, demográficos, productivos, sociales, institucionales, etc., que podrían explicar las disparidades que el mismo presenta.

En el informe de Chile se indica, por ejemplo, que las comunas con mayor presencia de población rural muestran consistentemente menores niveles de logro en desarrollo humano. En general, las unidades en las que se ubican los grandes centros urbanos y que concentran la mayor proporción de población se distinguen por sus altos valores de logro (PNUD Chile 2000:21).

Otro ejemplo es el que aparece en el documento de Bolivia 2004. En el mismo se sostiene que las diferencias municipales en el IDH se derivan de cambios en la distribución de la población boliviana durante la segunda mitad del siglo XX. Argumento que se fundamenta en la asociación de los respectivos niveles de IDH con la condición migratoria y el grado de urbanización de cada municipio. La conclusión es que son estos factores los que han condicionado un patrón territorial del desarrollo humano crecientemente urbano y concentrado, evidenciando nuevamente la asociación positiva entre desarrollo humano y grado de urbanización observada para el caso de Chile. Dicha relación queda reflejada en el siguiente cuadro:

<b>Tipo de municipio</b>	<b>Valor del IDH</b>
Municipios-ciudades capitales	0.700
Municipios urbanos articulados a la base económica nacional	0.653
Resto de municipios urbanos	0.609
Municipios rurales de las tierras bajas	0.568
Municipios rurales de los valles centrales	0.495
Municipios rurales de las tierras altas	0.516

Fuente: Documento "Índice de Desarrollo Humano en los municipios de Bolivia 2004", pp. 28

A la condición migratoria y el grado de urbanización se suman otros factores que también se asocian a la existencia de niveles diferenciales de desarrollo humano al interior de Bolivia. En el informe se comprueba, por ejemplo, la existencia de una relación negativa entre niveles de pobreza y desarrollo humano, así como una relación robusta entre los municipios de mayor desarrollo humano relativo y el predominio de población que habla español y que no se identifica con las poblaciones indígenas (PNUD Bolivia 2004:32).

En síntesis, algunos de los informes nacionales no se detienen en el mero análisis descriptivo de la forma en que se distribuye el desarrollo humano y sus dimensiones a escala territorial, sino que avanzan hacia la búsqueda de factores causales o explicativos que brinden una perspectiva más comprensiva de ese patrón de distribución. Estos ejemplos ponen en evidencia la existencia de asociaciones que vinculan aspectos específicos como el perfil productivo, el grado de urbanización o los rasgos étnicos, al nivel de desarrollo humano alcanzando por cada ámbito espacial. A estos análisis podrían sumarse asociaciones con otros factores argumentando la importancia de las características propias de cada grupo poblacional y de cada territorio, en la determinación de los niveles de logro alcanzados y del perfil que estos logros configuran. En esta perspectiva se inscriben las propuestas analíticas descritas en el siguiente apartado.

### **1.5.3. Análisis local del desarrollo humano**

Otra alternativa metodológica utilizada para analizar el desarrollo humano desde una perspectiva territorial es incorporar variables que permitan asociar los respectivos valores de IDH a las condiciones locales de cada unidad geográfica. En esta línea se puede citar el método de análisis aplicado en el informe de Paraguay 2003. La propuesta es formular una clasificación ampliada del desarrollo humano que, además de los IDH municipales, contemple otros indicadores. Este procedimiento busca describir perfiles de desarrollo e identificar un punto de partida para el análisis estructural del desarrollo humano desde una perspectiva territorial.

En concreto, se propone enunciar Categorías de Desarrollo Humano Local (CDHL) utilizando una serie de indicadores complementarios de bienestar: a) el IDH a nivel municipal, b) el porcentaje de hogares sin necesidades básicas insatisfechas en el municipio, c) el nivel de consumo promedio municipal, d) la probabilidad de no ser pobre en el municipio, e) el ingreso promedio municipal y f) el PIB per cápita municipal.

La justificación de considerar estas variables sería la siguiente: Cuatro de esos seis indicadores complementarios refuerzan la aproximación a la *capacidad para tener una vida productiva* capturada en el IDH municipal. Específicamente, estos indicadores son: el nivel de consumo familiar promedio, el nivel de ingreso promedio per cápita en el municipio, la probabilidad de no ser pobre y el PIB per cápita municipal. La aproximación a la *capacidad para vivir una vida saludable* se refuerza al incluir los indicadores de necesidades básicas insatisfechas (NBI) que comprenden la infraestructura sanitaria y la calidad de la vivienda. La inferencia de la *capacidad para adquirir conocimientos* se fortalece al incluir, a través de las NBI, la asistencia escolar de la población entre 7 y 12 años.

La incorporación de estas variables permite un análisis más específico del desarrollo humano en los distintos municipios al ampliar las categorías de análisis. En concreto, a partir de la combinación de los valores de las variables seleccionadas se obtienen diferentes clasificaciones.

*“Por ejemplo, el municipio de San Cristóbal, estaría en el grupo del 40% más pobre (categoría media baja en la clasificación) si se clasifica por el PIB per*

*cápita en 1992; pero se ubicaría en el grupo del 40% más rico (categoría media alta) si se toma en cuenta el porcentaje de población sin NBI” (PNUD Paraguay 2003:125).*

Con el objeto de generar una clasificación con algún grado de fiabilidad se realizó un análisis de sensibilidad. Para ello, se elaboraron, a partir de la combinación de los seis indicadores, tantas clasificaciones como fue posible (63 en total) y se decidió categorizar a cada municipio de acuerdo al valor que más veces aparece en estas 63 clasificaciones (valor modal). Mediante este procedimiento se obtienen seis categorías para clasificar a los municipios<sup>26</sup>. 1). Municipios de Desarrollo Humano Local alto, 2). Medio alto, 3). Medio, 4) Medio bajo y 5). Bajo. Cada uno de los indicadores de bienestar utilizados desciende continuamente en promedio a medida que se pasa desde el grupo de alto al de bajo Desarrollo Humano Local.

A partir del estudio de la tipología se realiza un análisis socioeconómico de tres municipios representativos de las categorías de DHL bajo, medio y alto<sup>27</sup>, para luego deducir perfiles descriptivos más generales.

El análisis consistió específicamente en la observación de estos tres municipios a partir la comparación de los valores alcanzados en los indicadores de Desarrollo Humano Local y la referencia a valores internacionales. Algunas conclusiones (PNUD Paraguay 2003:127-128):

- Los IDH de los municipios de nivel medio y bajo eran en 1992 inferiores al IDH de Paraguay para ese mismo año mientras que el de IDH alto era considerablemente superior al del promedio del país.
- Lo mismo sucede con el PIB per cápita, donde el municipio de DHL bajo presentaba un PIB per cápita inferior al de Bolivia, El Salvador o Namibia y el municipio de DHL alto superaba el PIB per cápita de países como Corea del Norte o Rumania.
- Para los municipios representativos se observa que las diferencias son menos marcadas en otras dimensiones del desarrollo humano. Las tasas de

---

<sup>26</sup> Fueron categorizados 207 municipios de la región oriental

<sup>27</sup> Los municipios seleccionados fueron Carayaó (DHL bajo), Ybycuí (DHL medio) y Ñemby (DHL alto).



alfabetización eran de 88%, 89% y 95% respectivamente. Como referencia internacional se señala que una tasa de alfabetización de 90% fue similar en 1992 a la de México, Venezuela y Portugal, una tasa de 95% era equiparable ese año a la de Israel, Grecia, Costa Rica y Argentina.

- En la esperanza de vida al nacer los dos municipios de menor DHL presentaban para el año 1992 un valor de 69 años y el de mayor DHL fue de 70,2 años similar al de Arabia Saudita y Rumania.
- Entre los tres municipios se observan diferencias significativas en la probabilidad de ser pobre, medida por niveles de ingreso. De acuerdo a datos imputados para 1997/1998 las probabilidades de ser pobre eran del 69%, 42% y 17% respectivamente.
- Las diferencias son igualmente llamativas en lo referente a los hogares con alguna Necesidad Básica Insatisfecha (NBI), en este indicador los valores alcanzaban a 86%, 75% y 69% para cada municipio.

De la comparación de estos tres municipios se observa que el de mayor población, el más urbano, el más industrial y el menos agropecuario presenta el mayor nivel de desarrollo humano. En contraste, el municipio con menor cantidad de población, mayor porcentaje de población rural, mayor producción relativa agropecuaria y menor desarrollo industrial presenta el menor nivel de desarrollo humano.

Una vez caracterizados estos tres municipios, en el informe se plantea la cuestión acerca de si esta asociación entre desarrollo humano y municipios de perfil urbano e industrial era aplicable a todos los municipios de cuyos datos se disponen. Para capturar una descripción de los factores asociados al Desarrollo Humano Local en más de 200 municipios de la región oriental, se confeccionaron los perfiles de las distintas Categorías de Desarrollo Humano Local. Se observa que la tendencia incipientemente manifestada en los tres municipios representativos, se mantiene en los perfiles que incorporan a los restantes municipios.

El ejercicio, de carácter eminentemente descriptivo, consistió en identificar qué factores demográficos, económicos, y sociales presentan, a simple vista, una

asociación con los niveles alcanzados. En el informe no se pretende realizar un análisis de las complejas interrelaciones entre los determinantes del Desarrollo Humano Local, sino detectar relaciones simples entre los distintos indicadores socioeconómicos y los niveles de Desarrollo Humano Local.

El análisis de asociación entre variables de diferente índole y los niveles de Desarrollo Humano Local alcanzado por los municipios permite extraer una serie de conclusiones que se sintetizan en los siguientes puntos:

1. Un mayor Desarrollo Humano Local se observa en municipios más urbanos, más industrializados y menos agropecuarios.
2. De mantenerse las circunstancias, las desigualdades observadas a nivel municipal aumentarían a través del tiempo. Por una parte, no se observan mayores tasas de crecimiento económico de los municipios de menor PIB per cápita, y por otra parte, se ha observado una mayor propensión al ahorro en los municipios de mayor Desarrollo Humano Local.
3. El grado de equidad en la asignación de recursos en el área social es de central importancia para expandir las capacidades de las personas. Se ha observado que la asignación de recursos humanos en el área educativa es más equitativa que en el área de salud.
4. La relación entre los medios disponibles para mejorar las condiciones de educación y salud podría no traducirse automáticamente en mejoras de las capacidades de la gente, en especial debido diferentes deficiencias en la estructura organizativa a través de la cuál se administran y gestionan los recursos que se destinan a tal fin.

En síntesis, la descripción del procedimiento metodológico aplicado a los municipios de Paraguay y presentado en el informe nacional 2003, es un ejemplo que ilustra las posibilidades analíticas, orientadas a la identificación de factores explicativos, que brinda el cálculo territorial de indicadores de desarrollo humano. El análisis de asociación de los logros en desarrollo humano y factores demográficos, económicos, sociales, etc. permitiría ampliar el conocimiento de las fuerzas que explican el marcado contraste territorial del desarrollo humano al interior de los

países. Se busca con ello focalizar las políticas que expandan las capacidades humanas de la población que habita en las áreas de menor desarrollo.

### **1.6. INCORPORACIÓN DE LA DESIGUALDAD TERRITORIAL EN LA MEDICIÓN DEL DESARROLLO HUMANO**

Uno de los aspectos más complejos y críticos que presenta el cálculo del IDH está relacionado con el método de agregación que usualmente combina la información dentro de un índice general. El procedimiento utilizado por el PNUD, y replicado por la mayoría de los informes nacionales, no considera la distribución del desarrollo humano entre las personas, grupos y territorios (Kelley 1991, Srinivasan 1994, Anand y Sen 1994 Streeten 1994, Hicks 1997, Ravallion 1997). Es decir, la medición no permite distinguir si la ampliación de capacidades está alcanzando a todas las franjas poblacionales, o si dichas capacidades se concentran en determinados grupos.

En países con bajos niveles de desigualdad, esto no es un aspecto tan importante, ya que el IDH sería representativo de las condiciones de la población. Sin embargo, en naciones caracterizadas por altos niveles de desigualdad, un nivel dado de IDH puede ocultar grandes variaciones en los logros de la población, con muy altos niveles de ingreso, educación y salud para algunos, y bajos valores de los mismos indicadores para otros. El IDH supera al ingreso per cápita como indicador de bienestar debido a la inclusión de dimensiones adicionales de desarrollo, pero no es más explicativo en materia de distribución<sup>28</sup>.

Como fue señalado en el apartado anterior, el análisis comparado de los IDH territoriales y sus componentes, da una primera idea de la desigual distribución de los logros en materia de desarrollo humano. Sin embargo, estos valores pueden ocultar situaciones de desigualdad originadas por diferentes grupos o componentes. Si no se incluye la desigualdad es posible, por ejemplo, tener un territorio con un IDH más alto que otro, pero en donde la pobreza de ingreso es generalizada o en donde grandes grupos quedan fuera del proceso de desarrollo. También es posible observar mejoras

---

<sup>28</sup> Cabe mencionar, sin embargo, que las preocupaciones distributivas se han discutido desde la introducción del IDH, especialmente en referencia al componente ingreso. Véase Anand y Sen (2000).

en el IDH al tiempo que simultáneamente se tiene un estancamiento, o incluso un deterioro, en las condiciones de vida de amplios sectores de la población.

Partiendo de estas consideraciones, resulta conveniente preguntar si los planteamientos metodológicos propuestos en los informes nacionales para la evaluación territorial del desarrollo humano, incorporan la problemática de la desigualdad y de qué manera lo hacen. La primera conclusión es que, a pesar de la importancia que tiene dicha cuestión en países donde los datos registran una alta concentración en la distribución de la renta, la problemática de la desigualdad sólo es considerada en dos informes. En concreto, los informes de Bolivia y México abordan los efectos de la desigualdad en la medición del desarrollo humano<sup>29</sup>.

### **1.6.1. Impacto de la desigualdad en el IDH**

Existen dos métodos para incorporar las disparidades en la medición del desarrollo: el “descuento” de las dimensiones por su desigualdad y el uso de “medias generalizadas”. La primera alternativa puede aplicarse ajustando el índice a través de coeficientes que, como los de Theil o Gini<sup>30</sup>, muestran el grado de concentración de una variable de bienestar, adoptando valores entre 0 y 1, cuanto más próximo a 1 esté el valor mayor será la desigualdad. Ya en el primer informe mundial se sugiere la utilización del coeficiente de Gini para hacer correcciones distributivas del ingreso (PNUD 1990:12-13).

<sup>29</sup> El informe nacional de México 2004 obligó a consultar a su predecesor –el informe nacional 2002– donde este tema es abordado con mayor profundidad.

<sup>30</sup> El coeficiente de Gini es un coeficiente utilizado para normalmente medir la desigualdad en los ingresos, pero puede utilizarse para medir cualquier forma de distribución desigual. Es un número entre 0 y 1, donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y 1 se corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos y todos los demás ninguno). El índice de Gini es el coeficiente de Gini expresado en porcentaje, y es igual al coeficiente de Gini multiplicado por 100.

El coeficiente de Gini se calcula como un ratio de las áreas en el diagrama de la curva de Lorenz. Si el área entre la línea de perfecta igualdad y la curva de Lorenz es A, y el área por debajo de la curva de Lorenz es B, entonces el coeficiente de Gini es A/(A+B). Este ratio se expresa como porcentaje o como equivalente numérico de ese porcentaje, que es siempre un número entre 0 y 1. El coeficiente de Gini se calcula a menudo con la fórmula de Brown, que es más práctica:

$$G = \left\{ 1 - \sum_{k=0}^{K=n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} - Y_k) \right\}$$

Aunque se utiliza con menos frecuencia que el coeficiente de Gini, el índice de desigualdad de Theil tiene la ventaja de ser acumulativo de los diferentes subgrupos o regiones de un país. No obstante, el índice de Theil tiene una representación compleja y carece de la atractiva capacidad interpretativa del índice de Gini. El índice de Theil forma parte de una familia de indicadores mayor que se denomina categoría de entropía general.

El uso de medias generalizadas consiste, por su parte, en calcular el promedio de las características individuales sin suponer que todos los valores a ser promediados cuenten como originalmente aparecen. La media generalizada permite asignar ponderaciones diferentes a los valores promediados, de manera que, cuando hay desigualdad entre ellos, el promedio lo registre.

#### **1.6.1.1. Descuento de las dimensiones por su desigualdad**

En el informe nacional de Bolivia 2004 se utiliza la primera de estas alternativas para realizar una corrección de los IDH municipales considerando la desigual distribución del ingreso (PNUD Bolivia 2004:30-31). Si bien la desigualdad en los índices de salud y educación puede ser considerable, el hecho de que se trate, por lo general, de variables acotadas limita el posible grado de disparidad de las mismas. Algo distinto ocurre en el caso del ingreso, ya que al no tener una cota superior, puede llegar a existir una diferencia muy grande entre los valores máximos y mínimos. Por esta razón, las consideraciones de tipo distribucional cobran una mayor relevancia en lo que respecta al indicador de nivel de vida.

A partir del cálculo del Índice de Theil para 314 municipios bolivianos, se ponderaron sus respectivos IDH tomando en consideración la distribución del consumo per cápita a nivel municipal. Recalculando el IDH con base en este índice de desigualdad se corrigieron los logros de todos los municipios del país. En virtud de ello, algunos municipios cambiaron su posición relativa mejorando o empeorando su situación en el ranking de acuerdo a si su nivel de desigualdad era bajo o elevado. Esto produjo, en algunos casos, una nueva configuración del panorama de desarrollo humano.

El IDH ajustado por desigualdad muestra que el 90% de los índices municipales varían su posición relativa. A grandes rasgos es posible señalar que una quinta parte de ellos modifica su ubicación en más de diez lugares dentro del ranking municipal.

El informe sugiere que la desigualdad muestra la mayor dispersión del gasto en consumo en los departamentos de Potosí, Cochabamba y Chuquisaca. En Chuquisaca la dispersión es especialmente aguda y se explica, en gran medida, por las diferencias entre las capacidades de la población que reside en los núcleos urbanos y en los

rurales. Según el ajuste realizado, el norte amazónico aparece como la región más equitativa del país, lo que cambia el panorama del desarrollo humano en Bolivia. De igual forma, los municipios rurales del altiplano presentan niveles de desigualdad relativamente bajos.

Por último, el documento señala que, las mayores condiciones de desigualdad en los municipios del país tienden a concentrarse en el primer y último cuartil de desarrollo humano. Ello significa que tanto los municipios de mayor desarrollo humano, principalmente las ciudades capitales, como los municipios de desarrollo humano bajo son aquellos que presentan la mayor desigualdad relativa. A pesar de ello, el ranking municipal no sufrió modificaciones importantes en los primeros puestos, pues el IDH de las ciudades capitales, está muy por encima del resto de los municipios del país. A ello se añade, el hecho de que el IDH ajustado por desigualdad aplicando esta metodología, no penaliza al conjunto del índice, sino tan sólo al indicador de ingresos.

En conclusión, la incorporación de los efectos de la desigualdad en el IDH municipal brinda una aproximación más cercana a la realidad de los municipios bolivianos evidenciando que los logros, en materia de ingreso, no se distribuyen de manera homogénea al interior de cada uno de ellos. Aunque determinados municipios arrojan niveles relativamente altos de ingreso, en algunas ocasiones esto parece estar ocultando una alta concentración en un grupo reducido de personas.

Sin embargo, el ajuste por desigualdad en la medición del desarrollo humano merece un tratamiento específico y, de alguna manera, el impacto que la consideración de la desigualdad genera en el ordenamiento de los territorios, pondría en tela de juicio las conclusiones derivadas del análisis aplicado a los datos, previo a dicha corrección. En otras palabras, y en el caso específico de Bolivia, el cambio de panorama que provoca el ajuste por desigualdad en la distribución del ingreso permite cuestionar la significancia de los análisis descriptivos del desarrollo humano municipal basados en el simple promedio de las tres dimensiones.

### **1.6.1.2. El uso de medias generalizadas**

El equipo técnico del PNUD México es el único que ha trabajado de manera continua y rigurosa el tema de la incorporación de la desigualdad en la medición del Desarrollo Humano, proponiendo en el informe nacional 2002 el uso del concepto de “media generalizada” para reformular el IDH y hacerlo sensible a las diferencias entre personas.

El informe señala que, considerando las propiedades de medición en el IDH existente, un nuevo Índice de Desarrollo Humano que incorpore la desigualdad entre las personas requiere tener las siguientes características: 1. Cada dimensión o individuo deberá tener a priori igual importancia. 2. El índice será un indicador del nivel de desarrollo per cápita. 3. Si un individuo o un grupo mejora su situación y el resto de la población permanece igual, el índice deberá aumentar, aunque el cambio sea muy pequeño. 4. Si la población entera cambia todos sus indicadores en la misma proporción, el índice deberá variar tal proporción. 5. Si la desigualdad en los niveles de desarrollo humano de los individuos se reduce, el índice de desarrollo general aumenta.

Según se expresa en el informe, el único índice que cumple con todas estas características se basa en una generalización del concepto de promedio, el cual permite asignar una importancia variable a la desigualdad como factor determinante del desarrollo humano.

Los promedios simples agregan cada valor tal como aparece para luego dividir su suma entre el número de participantes sin distinción alguna. Sin embargo, existe más de una forma de calcular promedios y algunas de éstas son pertinentes para revelar la importancia de las diferencias entre personas.

Por ejemplo, una media generalizada calcula el promedio de las características individuales sin suponer que todos los valores a ser promediados cuenten como originalmente aparecen. La media generalizada permite asignar ponderaciones diferentes a los valores, de manera que, cuando hay desigualdad entre ellos, el promedio lo registre.

En la propuesta se establece la importancia de la desigualdad en una escala numérica capturada en un parámetro denominado “aversión a la desigualdad”, que se representa con la letra  $e$ . Así, si el parámetro  $e$  es cero, la importancia de la desigualdad es nula y el resultado es el promedio simple del IDH tradicional. En cambio, cuando el valor  $e$  es mayor que cero comienza a incorporarse la desigualdad en el cálculo del IDH. En el límite, valores extraordinariamente altos de  $e$  llevan a contar dentro del IDH únicamente al individuo que se encuentra en la peor posición, de forma que sólo el acercamiento de esta persona a la situación de las demás se registra como un avance en el desarrollo.

Independientemente de las cuestiones metodológicas que fundamentan el planteamiento del IDH como una media generalizada<sup>31</sup>, interesa aquí enfatizar el mensaje central de la metodología propuesta: este enfoque hace posible la incorporación de la desigualdad en la medición del desarrollo y a mayor valor del parámetro  $e$  mayor peso se le asigna a la desigualdad en la construcción del IDH.

La limitación que presenta el cálculo del IDH sensible a la desigualdad, tal y como aparece planteado en el informe de México 2002, es que requiere disponer de información de las capacidades para cada individuo, lo que resulta complicado en el caso de algunos indicadores. Estas limitaciones conducen al equipo técnico del PNUD México a utilizar una versión modificada denominada Índice Refinado de Desarrollo con Medias Generalizadas (IRD-MG). Para la construcción de esta nueva medida se aproximó el nivel de desarrollo individual realizando algunas modificaciones a las variables normalmente utilizadas:

- *Salud*: La información utilizada por el PNUD para la creación del índice de salud es la esperanza de vida al nacer. Sin embargo, no es posible la construcción de dicha variable a nivel hogar o para la totalidad de los municipios del país. Por tal motivo, se utilizan los índices de sobrevivencia infantil municipales. Cada índice se atribuyó por igual a todos los individuos de cada municipio.

---

<sup>31</sup> Una síntesis de estos elementos metodológicos puede ser consultada en la Nota Técnica 4 del Informe Nacional de Desarrollo Humano México 2002. Para ampliar la información véase el documento de Foster et al. (2003)



- *Educación:* La construcción del indicador se basa en las variables de alfabetización y asistencia escolar. La tasa de alfabetización se construye con las personas de 15 años o más de cada hogar. La asistencia escolar corresponde a los individuos de entre 6 y 24 años que asisten a cualquier centro escolar como porcentaje del total de individuos del hogar en ese intervalo de edades.
- *Ingreso:* El ingreso se ajustó al PIB estatal correspondiente. Es decir, mediante los ingresos obtenidos de una muestra censal y los PIB estatales se construyeron factores para asignar el PIB de una entidad a la población correspondiente. El factor de ajuste se construye dividiendo el PIB estatal por la suma de los ingresos per cápita de los individuos que viven en dicho estado. Este factor se aplica a cada ingreso per cápita para elevarlo o disminuirlo a un nivel consistente con el PIB estatal.

Para México, la medición del desarrollo humano mediante este índice muestra que la incorporación de la desigualdad, cambia considerablemente la visión sobre cómo se clasifica cada estado con respecto a los otros. Así se deduce del gran número de reclasificaciones que se derivan cuando se asigna un mayor peso ya sea al extremo más alto o al más bajo de la distribución. Entre las dimensiones individuales de desarrollo el ingreso parece ser la más sensible a la desigualdad. El estudio encuentra que la pérdida en términos de desarrollo humano atribuible a la desigualdad alcanza, 26% a nivel nacional en México, es decir, el IDH medido a escala país pierde más de un cuarto de su valor cuando se incorpora el efecto de la desigualdad. Estas conclusiones estarían indicando que la reducción de la desigualdad tendría por sí misma un efecto significativo en el nivel de desarrollo humano.

La incorporación de la desigualdad entre dimensiones, equivale a considerar que hay cierto grado de complementariedad entre ellas, de forma que conviene incrementar aquellas que presentan menores indicadores hasta igualarlas con las demás. En el caso de México, y como ya se indicó, se encuentra que la variable con la más alta contribución potencial al nivel de desarrollo –por su desigual distribución– es el ingreso per cápita, lo que le confiere una importancia como foco del desarrollo futuro superior al de las otras dimensiones tomadas de forma conjunta. Es decir, la mejora en la distribución del ingreso, y no necesariamente su crecimiento, implicaría

importantes aumentos en el nivel de desarrollo humano alcanzado por las diferentes unidades espaciales.

El análisis de las propuestas metodológicas para la incorporación del efecto de la desigualdad en la medición del desarrollo humano, sustentan la importancia de considerar la temática sobre todo en una región, como América Latina, que presenta los índices más altos de desigualdad<sup>32</sup> del mundo. De ahí que, aplicar métodos de medición que evalúen el desarrollo humano sobre el supuesto de una total igualdad en su distribución carezcan de ajuste a la realidad.

La aplicación de índices de concentración como Theil o el mismo Gini parten de una conjetura que el equipo de México termina corroborando a través de la metodología de Medias Generalizadas, la dimensión que más aporta a la desigualdad es el ingreso.

*“Estrictamente hablando, es posible que un solo individuo, o un pequeño grupo de individuos, logren concentrar todo o la mayoría del ingreso disponible para la sociedad y esto evita que otros obtengan una porción más grande. Por el contrario, para la educación y la salud, la acumulación por un solo individuo no necesariamente evita que otros tengan acceso a estas formas de capital humano, y hay límites inherentes en la condición humana que determinan la máxima cantidad que un solo individuo puede acumular” (Foster et al. 2003:33).*

Estas conclusiones estarían indicando la importancia de considerar la distribución del componente ingreso en la medición del desarrollo humano y las implicancias que esto tiene a los fines de la política pública, que no debe estar orientada a aumentar de manera homogénea los logros de las personas sino más bien a equiparar las oportunidades identificando grupos o territorios prioritarios. Dada la complementariedad existente entre las dimensiones que componen el IDH una mejora en la distribución del ingreso supondría un aumento del desarrollo humano en su conjunto.

---

<sup>32</sup> Los datos del Anuario Estadístico 2005 de CEPAL señalan que, según el índice de Gini, América Latina es la región más inequitativa del mundo en términos de distribución del ingreso.

## **1.7. LA MEDICIÓN TERRITORIAL DEL DESARROLLO HUMANO: A MODO DE APROXIMACIÓN METODOLÓGICA**

Este apartado tiene el propósito de comenzar a esbozar, a partir de las reflexiones surgidas de la aplicación de los seis ejes analíticos a los informes nacionales seleccionados, algunas consideraciones generales para la elaboración de una metodología específica de medición del desarrollo humano desde una perspectiva territorial.

### **1.7.1. La naturaleza territorial del desarrollo humano como objeto de investigación**

El análisis de los informes hace posible argumentar la relevancia que adquiere la naturaleza territorial del proceso de desarrollo humano como objeto de investigación. Esta relevancia surge del reconocimiento de las dinámicas locales o territoriales como factores determinantes del nivel de desarrollo humano alcanzado por cada unidad geográfica, hecho que alcanza mayor importancia en países caracterizados por heterogeneidades estructurales entre personas, grupos y ámbitos geográficos.

La desagregación espacial de los datos sobre desarrollo humano debe estar orientada a la aportación de información completa y homogénea con dos fines principales: 1). Servir de insumo a la planificación y evaluación de políticas públicas orientadas a la equiparación de oportunidades en las diversas unidades geográficas al interior de un territorio nacional, teniendo en cuenta el estado de sus capacidades específicas. 2). Facilitar una mejor comprensión del desarrollo como proceso que se da “sobre” el territorio, sino que arraiga desde el mismo. Los avances metodológico-estadísticos en este sentido brindan mayor precisión y consistencia al estudio de las condiciones de vida de una determinada población.

### **1.7.2. Parámetros teóricos y metodológicos**

En cuanto a la perspectiva teórica que serviría de marco a la medición y análisis del desarrollo humano incorporando la dimensión territorial, los informes dejan entrever la necesidad de avanzar en la configuración de un enfoque específico que, sin apartarse de la base conceptual postulada por el PNUD, incorpore elementos propios

del desarrollo local. Es decir, el territorio no es un simple soporte pasivo donde se desarrollan cotidianamente las actividades de las personas, sino un agente activo que interviene y determina los procesos de ampliación de capacidades humanas. Dicho enfoque deberá servir para analizar la desigualdad entre territorios, la configuración geográfica de los logros al interior de los países y la relación existente con otros factores y variables de diferente índole.

En términos estrictamente metodológicos, la aplicación del procedimiento de construcción del IDH-PNUD, basado en la elaboración de índices sintéticos, y el mantenimiento de las dimensiones que lo componen garantizan el ajuste a la estructura teórica que lo fundamenta. La cuestión central para evaluar el desarrollo humano en las diversas unidades espaciales consiste en la selección de las variables que miden cada una de las dimensiones del IDH.

Si bien en cada informe se justifica de manera consistente la estimación, sustitución o introducción de variables específicas, los cambios van apartando a las distintas mediciones del procedimiento establecido por el PNUD y dificultando, por tanto, la definición de un marco común que sirva de referente para interpretar los resultados alcanzados.

En este punto nodal, es decir, la elección de las variables, estarían centrados los aportes a realizar en vistas a construir una metodología específica para generar un índice capaz de reflejar las disparidades del desarrollo humano al interior de los territorios nacionales. La sensibilidad territorial de los indicadores y su posibilidad de cálculo a partir de la información estadística disponible son las dos cuestiones principales a resolver.

Aquí resulta necesario distinguir entre la situación de países que han alcanzado un determinado nivel de desarrollo, aquellos que el PNUD ubica entre los de alto desarrollo humano, caso de Argentina y Chile, y los que no han alcanzado la categoría de alto desarrollo humano, caso de Brasil, o bien presentan una puntuación sobre el límite inferior de dicha categoría, caso de México. Para los primeros, la composición del IDH original resulta poco representativa del estado del desarrollo humano, ya que establece parámetros estadísticos por debajo de lo que esos países están en condiciones de imponerse. Las modificaciones a aplicar al índice estarían orientadas a

generar una medida con enfoque territorial que permita reflejar la situación del desarrollo humano y sus componentes en éstos últimos territorios.

A este respecto, las argumentaciones esgrimidas en los informes analizados permiten esbozar algunas cuestiones concretas vinculadas a las variables a incorporar para la evaluación de cada una de las dimensiones del IDH.

En primer lugar, para la medición del componente salud, la *esperanza de vida al nacer* no resulta una variable del todo adecuada, ya que no posee capacidad suficiente para reflejar las disparidades entre las diferentes unidades geográficas. Alcanzado un determinado nivel de desarrollo, este indicador presenta valores prácticamente homogéneos en todo el territorio nacional, dejando de ser una característica discriminante de la situación en la que se encuentra cada unidad geográfica. El indicador número de *años de vida potencial perdidos* incorporado por el equipo del PNUD Chile resulta, en este sentido, más eficiente pero su construcción es compleja y no todos los países cuentan con datos suficientes. Cabría analizar entonces si la *tasa de mortalidad infantil* –o su complemento, la *tasa de sobrevivencia infantil*- resulta una variable sensible a las disparidades espaciales, arrojando una dispersión territorial superior a la esperanza de vida al nacer. De ser así, este indicador presenta dos ventajas adicionales; en primer lugar, su alta correlación con la variable utilizada en el IDH original garantiza el ajuste a la base conceptual del PNUD y, en segundo lugar, se trata de una medida de fácil construcción y disponible de manera desagregada en todos los países.

En cuanto la dimensión referida a las capacidades educativas, si bien la incorporación de la *tasa de alfabetización de adultos*, no se cuestiona en ningún caso, habría que analizar si resulta una variable discriminante de la situación en la que se encuentran los diferentes ámbitos geográficos o si, por el contrario, y como podría suponerse, sucede algo similar que con la esperanza de vida al nacer. Es decir, dado un determinado nivel de desarrollo, se torna una variable homogénea que no muestra diferencias significativas entre un territorio y otro. Hay que destacar que la universalización de la enseñanza primaria ha sido un objetivo prioritario en las últimas décadas y algunos países de la región cuentan con una larga tradición en su implementación.

La matrícula es la variable más básica y se recopila en todos los países, aunque, dadas las limitaciones reseñadas en el informe de México 2004, las comparaciones deben hacerse con esmero para asegurar que las cifras comparadas sean verdaderamente fehacientes. De ahí que, a los fines de medir el IDH a escala territorial, resulte de interés incorporar la variable *matriculación combinada* restringiéndola a los niveles de primaria y secundaria, con lo que se evitaría la limitación de la ausencia de centros de estudios superiores o universitarios en determinadas jurisdicciones. Además, si se trabaja con unidades espaciales de tamaño intermedio, caso de las provincias o departamentos, se disminuiría el peso de aquellas personas matriculadas en una jurisdicción distinta a la que habitan.

La información aportada por la matrícula escolar podría ser completada incorporando alguna variable que aproxime las oportunidades efectivas de aprendizaje de las personas como la *asistencia escolar* o los *años promedio de escolaridad*. La adecuación de estos indicadores debería someterse a evaluación aplicando dos criterios: la sensibilidad para medir heterogeneidades territoriales y la disponibilidad de información estadística completa, homogénea y continua para su construcción.

Finalmente, la medición de la dimensión nivel de vida a través del *PIB per cápita* presenta una serie de limitaciones que debilitan la capacidad de este indicador como medidor de las oportunidades de acceso a recursos materiales. No es necesario redundar en estos aspectos, que ya fueron reseñados en apartados anteriores, sólo destacar que el PNUD no postula a esta variable como un indicador óptimo de las condiciones materiales de que gozan las personas, sino que simplemente fue seleccionada como una aproximación general –y sesgada– al componente que se pretende medir, por no disponer de otro indicador más directo para todos los países que componen el ranking.

La medición del componente nivel de vida al interior de los países de la región podría realizarse a través de otros indicadores que, como el *nivel de consumo* o el *ingreso per cápita*, presentan una mayor validez dada la correspondencia con el fenómeno que se quiere medir. La posibilidad de incorporar uno u otro de estos indicadores debería ser sometida a evaluación considerando la disponibilidad de información desagregada para su cálculo a escala subnacional. Por otra parte, es posible argumentar que indicadores vinculados al mercado de trabajo como el

*desempleo* o la *subocupación* podrían brindar una aproximación a la forma en que se distribuye, entre la población de un determinado territorio, la capacidad de acceso a recursos materiales. Su incorporación al tercer componente del IDH podría aumentar la precisión en la medición del mismo.

### **1.7.3. Fuentes de información estadística**

Las consideraciones del apartado anterior hicieron referencia a uno de los puntos centrales en la construcción de una metodología específica para la evaluación del desarrollo humano desde un enfoque territorial; la selección de las variables para medir cada una de las dimensiones. En este epígrafe se aborda el segundo de los aspectos a resolver, tiene que ver con las características de las fuentes de las que provienen los datos y la posibilidad de contar con información estadística desagregada para el cálculo de las variables.

Como se señalara con anterioridad, la información para la construcción de indicadores de desarrollo espacialmente desagregados, proviene de tres tipos de fuentes: censos, encuestas de hogares y registros administrativos. Si bien las fuentes existentes en los países de la región no reúnen características óptimas, se trata de la única información disponible. Por tanto, se hace necesario formular con rigor metodologías de tratamiento de datos que posibiliten una aproximación válida al fenómeno que se quiere medir.

Las limitaciones en la disponibilidad de datos varían de un país a otro dependiendo de la potencialidad y objetivos de cada fuente y de factores de orden institucional. Estas limitaciones se refieren, en términos generales, a tres aspectos: periodicidad, cobertura y adecuación. Los datos censales presentan su principal debilidad en el primero de estos aspectos, las encuestas por muestreo en el segundo y los registros administrativos en el tercero. De ahí que, los métodos aplicados para el tratamiento de la información deben estar orientados a superar de manera combinada los tres obstáculos, especificando en todos los casos cuál es el alcance de los datos con los que se trabaja.

Si bien uno de los métodos para superar la falta o inadecuación de la información consiste en la construcción de modelos de estimación o imputación de

datos, como los propuestos en los informes de Chile y México; a los fines de construir una metodología homogénea para un conjunto de países no aparece como una alternativa válida. Se trata de modelos elaborados a la medida de las fuentes y datos disponibles en un determinado territorio nacional, lo que motiva que difícilmente pueda aplicarse a otros países, así su utilización debería dejarse como último recurso en los casos en que la información esté muy desactualizada o no sea posible la elaboración de cálculos más directos. Por otra parte, los datos resultantes de la aplicación de estos modelos deben ser siempre utilizados en el marco de la metodología aplicada y explicitando los supuestos en los que se basa su construcción, así como exponiendo que son aproximaciones generales al fenómeno que se pretende explicar.

#### **1.7.4. Análisis de los datos**

Múltiples son los análisis posibles de aplicar a los datos surgidos de la medición desagregada de las capacidades en desarrollo humano. Desde abordajes descriptivos basados en los valores obtenidos por las unidades espaciales en el IDH global y cada uno de sus componentes; hasta estudios explicativos, orientados a indagar las causas o factores asociados al nivel de logros alcanzado por cada territorio.

Los análisis descriptivos propuestos en los informes sirven para visualizar el mapa del desarrollo humano al interior de cada país y arrojan algunas tendencias generales que estarían reforzando la importancia del estudio del desarrollo humano desde una perspectiva territorial. Todos los documentos sugieren, en primer lugar, la heterogénea distribución de los logros en desarrollo humano entre las diferentes unidades espaciales al interior de cada país. En segundo lugar, la profundización de las brechas a medida que se desciende en la escala espacial. Y por último, la concentración del desarrollo humano en unas pocas unidades geográficas.

También en términos descriptivos, la generación de tipologías propias para la clasificación y análisis de las unidades geográficas en función de sus IDH territoriales, surge como una alternativa interesante ante la estrechez de las categorías diseñadas por el PNUD para observar la forma en que se distribuye el desarrollo humano al interior de los países de la región. Por otra parte, las tipologías constituyen un procedimiento práctico para configurar el mapa del desarrollo humano a escala



nacional al facilitar la visualización de aquellos territorios que concentran las mayores carencias relativas. Finalmente, la configuración de mapas de desarrollo humano y la clasificación de las unidades sirve de base para la identificación de factores asociados a las diferentes categorías.

El análisis de los datos desagregados no se agota en lo meramente descriptivo, una vez establecido el patrón de distribución espacial del desarrollo humano es posible avanzar en la identificación de factores asociados a dicho patrón, obteniendo así una perspectiva más comprensiva de la forma que adquiere el desarrollo humano en cada territorio nacional. Estos análisis de tipo causales o explicativos permiten dimensionar la fuerte determinación que tienen los factores territoriales (como el perfil productivo o el grado de urbanización del territorio) en la configuración del perfil de desarrollo humano que caracteriza a cada ámbito geográfico.

Vinculado con lo anterior, surgen diversas posibilidades analíticas. En el informe de Paraguay 2003 se propone la elaboración de un conjunto de categorías de Desarrollo Humano Local a partir de la ampliación del IDH con otros indicadores de bienestar. La aplicación de este tipo de metodologías que analizan la asociación entre logros en desarrollo humano y factores demográficos, económicos, sociales, institucionales, etc. conduce a profundizar el conocimiento de las fuerzas que explican el marcado contraste territorial del desarrollo humano a escala subnacional.

En síntesis, la medición territorial del desarrollo humano permite numerosas posibilidades analíticas brindando un panorama de la heterogeneidad con que se distribuyen los logros al interior de cada territorio. La asociación con ciertos factores explicativos realza la importancia de los elementos territoriales como determinantes del proceso de desarrollo y permite una comprensión más integral del mismo. Esta comprensión facilita la identificación de territorios y áreas prioritarias a los fines de focalizar las políticas que expandan las capacidades humanas de la población que habita en las áreas de menor desarrollo relativo.

### **1.7.5. Incorporación de la desigualdad territorial**

La incorporación del efecto de la desigualdad territorial en la medición del desarrollo humano aparece como una temática de gran relevancia, la elaboración de

valores promedios que equiparan la situación de todas las personas al interior de un territorio carecen de ajuste a la realidad. El análisis ha permitido constatar que la incorporación de la desigualdad es un tema escasamente abordado por los informes nacionales, sólo los equipos del PNUD de Bolivia y México realizan una propuesta al respecto.

En términos metodológicos, existen diferentes estrategias para incorporar el efecto de la desigualdad en el desarrollo humano. Desde la aplicación de índices de concentración como los de Theil o Gini, hasta metodologías más integrales y complejas como las Medias Generalizadas. Aquí hay que destacar, como lo corroboran los mismos informes, que el tema de la desigualdad se hace especialmente relevante en el caso del indicador de ingreso, dado que se trata de una variable que no posee un límite superior. Si bien los otros componentes pueden presentar diversos grados de desigualdad en su distribución ésta no adquiere tanta significancia dadas las características de los mismos indicadores que las aproximan.

Los importantes reordenamientos que generan las correcciones por distribución del componente ingreso, exigen la consideración de la problemática de la desigualdad en cualquier metodología que pretenda dar cuenta de manera específica de la dimensión territorial del desarrollo humano.

En este sentido, la aplicación del método de Medias Generalizadas además de presentar cierto grado de complejidad requiere de datos a nivel individual no siempre disponibles o fáciles de calcular en todos los territorios. Dos son entonces las vías posibles a seguir, o bien el ajuste a través de medidas de concentración como Theil o Gini, este último presenta algunas ventajas dada la sencillez en su aplicación e interpretación. O bien la incorporación, en la misma dimensión, de indicadores que permitan aproximar la forma que adquiere la distribución del ingreso al interior de cada territorio. En relación con esta segunda alternativa, variables como el nivel de desempleo o de subocupación brindarían un panorama general de las capacidades diferenciales de acceso a recursos materiales de las personas en cada territorio, evitando, de esta manera, la necesidad de realizar correcciones una vez calculados los índices.

## **1.8. CONCLUSIONES**

Cuatro son las conclusiones que para el objeto de la investigación pueden extraerse del análisis efectuado sobre como se contempla la cuestión territorial en los informes nacionales de desarrollo humano considerados.

En primer lugar, la relevancia de considerar la dimensión territorial en la evaluación del desarrollo humano. Esto surge de observar la heterogeneidad con que se distribuyen los logros al interior de los territorios nacionales y de la comprobación de su asociación con factores de diversa índole, la dimensión territorial aparece así como elemento determinante del desarrollo humano.

En segundo lugar, la inexistencia de un marco teórico con entidad propia que considere elementos específicos del desarrollo territorial. En este sentido, surge la necesidad de incorporar en la evaluación del desarrollo humano no sólo las capacidades individuales sino también los aspectos sociales o colectivos como elementos constitutivos del bienestar de las personas.

En tercer lugar, la elaboración de una metodología específica deberá considerar el perfil de desarrollo de los países entendiendo que el IDH-PNUD resulta una medida poco adecuada para evaluar la distribución de las capacidades al interior de aquellas naciones que han alcanzado un nivel de desarrollo relativamente elevado.

Finalmente, en términos metodológicos, el cálculo de un IDH territorial debe ajustarse a la estructura del índice propuesto por el PNUD centrandose las modificaciones principalmente en la selección de variables sensibles a las disparidades territoriales, susceptibles de ser calculadas con los datos estadísticos actualmente disponibles y tomando en consideración las limitaciones de las fuentes de que provienen. En este mismo sentido, el efecto de la desigual distribución del ingreso en la medición del desarrollo humano es un aspecto de importancia que puede aproximarse incorporando en la tercera dimensión –nivel de vida-, además del ingreso, algunos indicadores que aproximen las restricciones existentes en el mercado de trabajo.

## CAPÍTULO 2

# ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO TERRITORIAL

---

### INTRODUCCIÓN

En el análisis efectuado en el capítulo anterior, se fundamentó la relevancia de incorporar la dimensión territorial al estudio del desarrollo humano y de establecer criterios generales a fin de formular un marco metodológico para su medición y análisis. Una de las principales conclusiones derivó de constatar que el IDH-PNUD es una medida sintética poco sensible para captar las disparidades territoriales al interior de países que han alcanzado un determinado nivel de desarrollo.

Con el objeto de superar esta limitación y construir una medida capaz de reflejar la heterogeneidad territorial del desarrollo humano a escala subnacional, se optó por someter al IDH-PNUD a una serie de análisis para identificar sus principales debilidades y, a partir de ello, incorporar algunas modificaciones centradas específicamente en las variables que lo integran. Respetando la estructura conceptual y metodológica del IDH-PNUD, se obtuvo una nueva medida denominada *Índice de Desarrollo Humano Territorial (IDHT)*.

Los pasos implementados se agrupan en tres etapas:

1). Análisis de los indicadores componentes del IDH-PNUD:

1. Evaluación de cada una de las variables originales a fin de determinar su validez para reflejar los logros que con ellas se pretende medir.
2. Análisis de la posibilidad de cálculo territorialmente desagregado de los indicadores originales a partir de la información estadística disponible.
3. Estudio de la sensibilidad territorial de cada una de las variables componentes del IDH-PNUD, a través de un análisis de variabilidad basado en la desviación estándar y el rango de las series de datos.
4. Determinación de las medidas originales susceptibles de ser modificadas y del tipo de cambios a aplicar.

2). Selección y análisis de variables alternativas:

1. Consulta de fuentes de datos estadísticos para identificar los indicadores disponibles relacionados con cada una de las dimensiones que componen el IDH-PNUD.
2. Selección de nuevas variables a partir de su posibilidad de cálculo a escala subnacional y aplicación de diferentes procedimientos analíticos con el objeto de identificar los indicadores susceptibles de ser incorporados a un IDH territorial.
3. Determinación, en función de los resultados obtenidos en los pasos anteriores, de las modificaciones a aplicar al IDH-PNUD a los fines de aumentar su sensibilidad en términos espaciales.

3). Formulación del *IDHT*:

1. Descripción de los elementos componentes del *IDHT*.
2. Exposición del procedimiento de cálculo del *IDHT* con ajuste a la estructura metodológica del IDH-PNUD.

## 2.1. ANÁLISIS DE LOS INDICADORES COMPONENTES DEL IDH-PNUD

La construcción de un *IDHT*, con ajuste a la estructura conceptual y metodológica propuesta por el PNUD, exigió la aplicación de una primera etapa consistente en someter a los indicadores componentes del IDH-PNUD a una serie de análisis para evaluar tres aspectos fundamentales:

- 1º). La *validez de contenido* de cada una de las variables, entendida como la correspondencia entre los indicadores que el índice incorpora y los conceptos, en este caso capacidades, que con ellos se pretende medir.
- 2º). La *posibilidad de cálculo territorialmente desagregado* de cada uno de los indicadores originales a partir de la información estadística disponible en la mayoría de los países de la región.
- 3º). La *sensibilidad territorial*, buscando determinar en qué medida las variables integradas en el IDH-PNUD reflejan la desigual distribución del desarrollo humano y cada uno de sus componentes al interior de los territorios nacionales.

### 2.1.1. Análisis de validez de contenido

Muchas han sido las críticas dirigidas a la validez del IDH y de cada una de las medidas que lo componen, diversos autores<sup>33</sup> han destacado las limitaciones que los indicadores presentan para dar cuenta de manera adecuada y precisa de las capacidades al alcance de las personas.

El análisis de validez de las variables incorporadas en el IDH-PNUD exige tener presentes los logros que a través de las mismas se busca evaluar. Sólo a partir de ello será posible establecer la correspondencia entre los conceptos y sus respectivas medidas.

---

<sup>33</sup> Kelley 1991, Smith 1995, Qizilbash 2002, entre otros.

**CUADRO 2.1.**

**Estructura del IDH-PNUD: Dimensiones, capacidades e indicadores**

Dimensiones	Capacidades	Indicadores
<b>Salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de disfrutar de una vida larga y saludable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esperanza de vida al nacer</li> </ul>
<b>Educación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de adquirir conocimientos que potencien las capacidades de las personas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de alfabetización de adultos</li> <li>• Tasa bruta de matriculación combinada (primaria, secundaria y superior)</li> </ul>
<b>Nivel de vida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de disponer de recursos materiales necesarios para desarrollar las oportunidades de la persona en su comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIB per cápita ajustado por PPA en dólares</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en PNUD Mundial 2003

La cuantificación de cualquier fenómeno de la realidad social requiere dotar a los indicadores de evidencias razonables de validez de contenido. Dicho criterio refiere a la correspondencia entre la medida y el concepto que con ella se pretende evaluar. Se trata de uno de los requisitos básicos y fundamentales de cualquier indicador socioeconómico. En este sentido, revisando cada una de las variables que componen el IDH-PNUD, y a partir de los análisis efectuados en el capítulo anterior y de las fundamentaciones expuestas en los diferentes informes mundiales, es posible extraer algunas conclusiones relativas al grado de validez de los indicadores originales.

**1). Dimensión Salud:** La variable utilizada por el PNUD para evaluar las condiciones sanitarias de una población no se ha modificado desde su introducción en 1990. Como indicador único se utiliza la *esperanza de vida al nacer* que engloba fundamentalmente los fenómenos relacionados con la salud y la nutrición.

Tanto los organismos responsables de la generación de estadísticas sanitarias a nivel mundial<sup>34</sup>, como los investigadores que las utilizan, coinciden en considerar a la

<sup>34</sup> Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, entre otros

esperanza de vida al nacer como uno de los principales indicadores del desarrollo humano de un país, ya que refleja toda una serie de factores vinculados al estado de salud.

*“La importancia de la esperanza de vida radica en la creencia común de que una vida larga es valiosa en sí misma y en el hecho de que varios beneficios (como una nutrición adecuada y una buena salud) indirectos están estrechamente asociados con una larga esperanza de vida” (PNUD 1990:36).*

La longevidad significa vivir durante mucho tiempo, ya que en esta posibilidad se definen los planes y ambiciones de los seres humanos que dependen de un ciclo de vida lo suficientemente extenso como para desarrollar sus capacidades y llevar a cabo sus proyectos. De ahí que un claro objetivo de bienestar consista precisamente en evitar que la existencia se agote en forma prematura, lo cual refiere a diferentes cuestiones que permiten preservar la vida, como la seguridad e higiene en los ámbitos laborales, las condiciones ambientales, la prevención de accidentes, la atención sanitaria o una adecuada alimentación (CONAPO 2001). De esta manera, la incorporación de la esperanza de vida al nacer en una medida sintética de bienestar como el IDH evita la necesidad de incluir todos esos elementos, especialmente aquellos de los que se dispone de escasa información estadística para su construcción.

Las implicaciones asociadas a la medición de la esperanza de vida al nacer, así como el mantenimiento de esta variable a lo largo de todos los años de aplicación del IDH, aportan argumentos suficientes para sostener su validez, o al menos su mayor pertinencia, frente a los demás indicadores de salud actualmente disponibles para la mayoría de los países del mundo.

**2). Dimensión Educación:** En el primer informe de desarrollo humano el PNUD propuso, para evaluar el componente educativo, la utilización de una única variable la *tasa de alfabetización de adultos*, si bien reconoce que las cifras sobre alfabetismo son sólo un crudo reflejo del acceso a la educación, considera que:

*“... aprender a leer y escribir es el primer paso de una persona hacia el aprendizaje y la adquisición de conocimientos, de manera que las cifras sobre alfabetismo son esenciales en cualquier medición del desarrollo humano” (PNUD 1990:36).*



Murray (1991) señala las limitaciones de utilizar un indicador tan elemental sobre todo para reflejar la situación educativa de los países cuya tasa de alfabetización se encuentra muy cercana al 100%. La alfabetización representa un potencial para acceder a un mayor desarrollo intelectual, sin embargo, dadas las exigencias de la sociedad actual, saber leer y escribir resulta un indicador excesivamente elemental, devaluando con ello los esfuerzos por proveer el acceso a los niveles de primaria y secundaria. Para que las personas puedan lograr una verdadera integración social y desarrollar sus capacidades necesitan haber adquirido conocimientos y habilidades más complejos, es decir, un mayor nivel educativo.

En el año 1991 el PNUD incorpora, junto con la tasa de alfabetización de adultos, la variable *mediana de años de escolaridad para personas de 25 años y más*. No obstante ello, las limitaciones que en la mayoría de los países presenta la información estadística necesaria para la construcción de este último indicador (Jaham 2000), hacen que en el informe de 1995 sea reemplazado por la *tasa bruta de matriculación combinada primaria, secundaria y superior*. Esta modificación vino a cubrir parcialmente otra de las críticas dirigidas al componente educativo del IDH, referida a la falta de consideración de alguna variable que diera cuenta de las oportunidades reales de adquirir conocimientos (Kelley 1991, Smith 1995). En palabras de Delgado Costa (2002), el estudio de la matriculación tiene interés no sólo porque muestra la situación educativa de la población escolarizada en un momento concreto, sino porque además refleja una proyección de futuro, ya que las mejoras posteriores en los niveles educativos dependen de la escolarización alcanzada previamente.

En cuanto al grado de validez de los indicadores que en la actualidad componen la dimensión educativa del IDH-PNUD –la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta de matriculación combinada–, la adecuación conceptual del primer indicador queda relativamente fundamentada por el hecho de que la alfabetización refleja indirectamente el logro acumulado de la educación primaria y los programas de alfabetización para transmitir a la población ciertas habilidades consideradas básicas, posibilitando la aplicación de esas habilidades en su vida diaria, la continuación del aprendizaje y la comunicación a través de la palabra escrita. Si bien se trata de una variable básica poco discriminante de la situación educativa, existe cierta

homogeneidad en su definición y prácticamente todos los países del mundo cuentan con información estadística para su construcción.

Por su parte, la tasa bruta de matriculación combinada también capta de manera indirecta el logro al cual refiere, las posibilidades educativas al alcance de las personas en un momento determinado. En cuanto a su validez cabría argumentar que la simple inscripción en el sistema educativo no supone necesariamente la asistencia y permanencia en el mismo. Sin embargo, la pertinencia de este indicador vendría cuestionada no tanto por aspectos conceptuales, sino principalmente por la calidad de la información estadística utilizada para su construcción. En este sentido, el mayor problema es el de la sobreestimación de los datos por tres causas:

1º). Al tratarse de tasas “brutas” de matriculación se incorpora en el cálculo a aquellos alumnos que, por haber repetido algún año, se encuentran fuera de las edades de interés. Este problema podría solucionarse utilizando tasas netas de matriculación (Kathib 1994, Ramírez 1995), sin embargo, la mayoría de los países no disponen de información suficiente y confiable para su elaboración (UNESCO 2000).

2º). A nivel territorial, existe sobreestimación por migración de alumnos de una localidad a otra, algunas jurisdicciones atraen estudiantes que residen en otras entidades geográficas, este fenómeno se produce especialmente en el nivel terciario o superior, ya que no todos los territorios poseen establecimientos educativos de ese tipo (PNUD México 2004).

3º). Dado que en muchos países los organismos oficiales utilizan el número de alumnos como criterio para la asignación del presupuesto y de puestos de trabajo, los centros educativos suelen declarar una cantidad de alumnos mayor que los que efectivamente se encuentran inscriptos.

Tomando en consideración estas limitaciones que afectan a la información estadística, de mantenerse el indicador de matriculación escolar como componente del índice, parecería razonable acotar su medición a los niveles de primaria y secundaria; con ello podría evitarse el problema de la carencia de establecimientos de nivel terciario y/o superior en algunas unidades geográficas y, en parte también, la dificultad que supone la sobrematriculación.

**3). Dimensión Nivel de Vida:** La fundamentación que sostiene la incorporación del componente nivel de vida en el IDH señala que el ingreso no tiene valor por sí mismo, sino que representa todas las demás dimensiones no consideradas en los componentes de salud y educación. Es decir, se trata de un indicador indirecto, utilizado como variable proxy para captar la capacidad de alcanzar un nivel de vida decente, lo que facilita a su vez el acceso a muchas otras funciones (Anand and Sen 2000<sup>35</sup>).

Para reflejar de manera más o menos precisa este tercer componente se necesitarían datos referidos al acceso a la tierra, al crédito y otros recursos materiales. Dada, sin embargo, la escasez de información estadística sobre muchos de estos indicadores para la mayoría de los países, el PNUD trata de hacer el mejor uso posible de un indicador de ingreso, por ello adopta el *PIB per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo en dólares* (PNUD 1990:36).

El Producto Interno Bruto es una medida agregada del valor de todos los bienes y servicios producidos en una sociedad durante un determinado período de tiempo. Diversos autores<sup>36</sup> han señalado los problemas conceptuales del PIB en tanto aproximación al bienestar económico de los habitantes de un país. Según argumentan, se trata de un indicador que sólo contempla los intercambios monetarios; ignora la distribución del ingreso dentro de una sociedad ya que se trata de una media aritmética; no toma en consideración las condiciones laborales; no contabiliza la producción obtenida mediante el empleo sumergido o informal; trata a los recursos naturales como si fueran ilimitados y computa partidas que no generan un mejoramiento en las condiciones de vida.

Si bien estos problemas conceptuales alejan al PIB per cápita de ser un buen indicador de los recursos de que disponen las personas para alcanzar un nivel de vida digno, se trata de una variable cuya fórmula de medición es estándar, su significado claro y tanto su alcance como sus limitaciones son bien conocidos (Herrero et al., 2004). Considerando que el PNUD elabora el IDH con el propósito de ser aplicado a

---

<sup>35</sup> Anand and Sen (2000) argumentan ampliamente los propósitos y funciones de incorporar el componente ingreso en la medición del desarrollo humano.

<sup>36</sup> Nordhaus and Tobin 1973, Hicks and Streeten 1979, Morris 1979, Ram 1982, PNUD 1990, Slottje 1991, ul Haq 1995, Sen 2000a, Escudero 2002, Stanton 2007, entre otros.

un gran número de países, se entiende que utilice como aproximación al componente nivel de vida un indicador como el PIB, dado que es prácticamente la única variable de ingreso disponible en la mayoría de los países del mundo.

Centrando el análisis en la validez del PIB per capita para dar cuenta de las posibilidades al alcance de las personas para acceder a recursos materiales en un determinado ámbito espacial, cabría argumentar que, si bien el indicador puede asociarse de manera más o menos aproximada con el bienestar global alcanzado por un país, su desagregación en unidades menores tiene limitaciones teóricas y metodológicas que invalidan la posibilidad de establecer una asociación entre el PIB per cápita de ámbitos espaciales subnacionales y las oportunidades efectivas de acceso a bienes materiales con que cuentan sus habitantes.

Las argumentaciones esgrimidas llevarían a concluir que el PIB per cápita, aunque ajustado a PPA en dólares, no resultaría un indicador pertinente para dar cuenta de la disposición efectiva de ingreso de las personas y hogares a escala subnacional. Para la construcción de una medida del desarrollo humano sensible en términos territoriales, será necesario indagar acerca de la posibilidad de utilizar algún otro indicador de ingreso que se ajuste de manera más aproximada a la dimensión.

Del análisis relativo a la validez de los indicadores de cada una de las dimensiones componentes del IDH-PNUD se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1º). La variable utilizada para medir la dimensión **salud**, *esperanza de vida al nacer*, se ajusta al concepto que con ella se pretende evaluar, la capacidad para acceder a una vida saludable.

2º). Los dos indicadores considerados para aproximar la dimensión **educación**, *tasa de alfabetización de adultos* y *tasa bruta de matriculación combinada primaria, secundaria y superior*; reflejan con escasa precisión las posibilidades de acceso a conocimientos valiosos, la alfabetización por ser un indicador poco exigente al encontrarse por debajo de los requerimientos educativos mínimos necesarios para una verdadera integración social; y la matriculación combinada por tratarse de una medida indirecta y con dificultades de registro.

3º). La dimensión **nivel de vida**, es evaluada a partir del *PIB per cápita PPA en dólares*, un indicador escasamente válido como medida del bienestar económico de una población a escala subnacional.

### **2.1.2. Análisis de posibilidad de cálculo territorial**

El segundo aspecto tomado en consideración para evaluar los indicadores del IDH-PNUD consistió en evaluar la disponibilidad de datos estadísticos territorialmente desagregados para su elaboración. A este respecto, Fukuda Parr et al. (2002:156) señalan que, si bien es deseable la construcción desagregada del IDH, su obtención en la práctica se torna compleja dada la escasez de datos estadísticos a escala subnacional.

La descripción de la metodología de cálculo de cada variable indica las necesidades o requerimientos de información para su construcción y permite visualizar las posibilidades de elaboración en términos territorialmente desagregados.

#### **1). Dimensión Salud:**

*Esperanza de vida al nacer:* Es una estimación indirecta basada en las llamadas *tablas de vida*. La tabla de vida presenta una serie de tabulaciones en las que se describen la probabilidad de morir, la tasa de mortalidad y el número de supervivientes por sexo y grupo de edad. La esperanza de vida al nacer se calcula como el cociente entre el número total de años que una cohorte de niños recién nacidos llegaría a vivir si estuviera expuesta, a lo largo de su vida, a dichas tasas de mortalidad (numerador) y el tamaño total de la cohorte (denominador).

En rigor se debería contar con una tabla de vida para cada unidad territorial desagregada. El problema radica en que rara vez se tienen estimaciones realizadas periódicamente, aún para el total del agregado nacional. Lo que generalmente se encuentra disponible es una estimación basada en los datos aportados por el último censo poblacional.

#### **2). Dimensión Educación:**

*Tasa de alfabetización de adultos:* Considera generalmente como población objetivo a las personas de 15 años y más. Su metodología de cálculo consiste en

dividir el número de alfabetos de 15 años y más, personas capaces de leer y escribir con entendimiento un relato simple y breve de su vida cotidiana, por la población adulta de ese grupo de edad, en un período determinado.

Para el cálculo de las tasas de alfabetismo se utilizan como fuente de información los censos nacionales de población lo que, por un lado, garantiza su desagregación incluso para las unidades de menor amplitud geográfica pero, por otro, dificulta la posibilidad de disponer del indicador en períodos de tiempo relativamente cortos.

*Tasa de matriculación combinada primaria, secundaria y superior:* Representa la relación entre el total de matriculados o inscriptos en los tres niveles de enseñanza, cualquiera sea la edad de los alumnos, y una población cuyos límites de edad se determinan de acuerdo a la duración legal de los estudios en los diferentes niveles.

Según las argumentaciones que en este estudio se han ido exponiendo, el cálculo territorialmente desagregado de la matriculación combinada es posible si se acota a los niveles de primaria y secundaria, dado que la obtención de información para los niveles terciario y/o superior queda limitada por la inexistencia de establecimientos de este tipo en gran parte de las entidades de menor dimensión espacial. Los datos para la construcción de este indicador provienen, en términos generales, de registros administrativos elaborados por instituciones vinculadas a la política educativa de cada país, sobre la base de la información aportada por los centros educativos asentados en su jurisdicción.

### **3). Dimensión Nivel de Vida:**

*PIB per cápita ajustado por PPA en dólares:* Se calcula como la suma final de todos los bienes y servicios (excepto los productos intermedios de consumo) medidos en precios al comprador, menos el valor de los bienes y servicios importados. Esta variable mide la suma de los gastos privados en consumo e inversión, más el gasto de las Administraciones Públicas, más el valor neto del comercio exterior<sup>37</sup>. El resultado se divide por la cantidad total de habitantes de la unidad geográfica a la que refiere.

---

<sup>37</sup> La definición de Naciones Unidas expresa: El PIB refleja la suma agregada de todos los valores brutos de las unidades institucionales residentes en un país ocupadas en la producción. La suma final de todos

La construcción de este indicador se torna compleja cuando se desciende en la escala espacial por varias razones. En primer lugar, en la mayoría de los países es casi imposible obtener el PIB per cápita para demarcaciones territoriales de segundo o tercer orden (Benerdo Alvarado 2005:86). En segundo lugar, cuando se dispone de esta información, el llamado Producto Geográfico Bruto que corresponde al PIB regionalizado, la misma suele estar calculada sobre la base de metodologías heterogéneas. Es decir, cada entidad territorial elabora el PGB según procedimientos metodológicos diferentes<sup>38</sup>.

En conclusión, en términos de disponibilidad de información territorial para el cálculo de los indicadores del IDH-PNUD, la esperanza de vida al nacer encuentra importantes dificultades que llevan a sugerir su reemplazo por alguna otra variable susceptible de ser elaborada a escala subnacional. En el caso de los indicadores del componente educativo, la tasa de alfabetización de adultos puede ser obtenida incluso para los menores niveles de desagregación, aunque no en períodos de tiempo relativamente cortos. En cuanto a la matriculación combinada, la disponibilidad de información y las características que la misma presenta, sugieren la necesidad de restringir su construcción a los niveles de primaria y secundaria. Finalmente, el PIB per cápita, además de arrojar una escasa validez conceptual, presenta importantes dificultades a la hora de obtener datos estadísticos para su construcción a escala subnacional, lo que estaría aportando una nueva argumentación para su reemplazo por alguna otra variable que aproxime de manera más precisa el componente.

### **2.1.3. Análisis de sensibilidad territorial**

Una vez analizada la validez de contenido de los indicadores y su posibilidad de cálculo a escala subnacional; el tercer paso consiste en determinar el grado de sensibilidad territorial de cada una de las variables componentes del IDH-PNUD. En otras palabras, se buscó identificar la capacidad de cada medida para reflejar la

---

los bienes y servicios (excepto los productos intermedios de consumo) medidos en precios al comprador, menos el valor de los bienes y servicios importados, o la suma de los ingresos primarios distribuidos por las unidades residentes de producción.

<sup>38</sup> Hay que destacar, sin embargo, que algunos países, como es el caso de Argentina, están actualmente realizando esfuerzos por consensuar una metodología homogénea para el cálculo del PGB provincial a los fines de hacerlo espacialmente comparable.

desigual distribución de los logros en desarrollo humano entre las unidades espaciales que componen un país.

El procedimiento analítico aplicado ha sido: primero, considerar una muestra de países de América Latina, Argentina, Brasil, Chile y México<sup>39</sup>. Segundo, obtener, al nivel de desagregación territorial permitido por la información estadística disponible<sup>40</sup>, las series de valores más recientes correspondientes a cada una de las variables originales del IDH-PNUD. Y tercero, determinar su sensibilidad territorial aplicando un análisis de variabilidad a partir del cálculo e interpretación de la desviación estándar y el rango o recorrido de cada serie de datos<sup>41</sup>.

Los resultados del análisis permitieron constatar, como ya había sido expresado en algunos de los informes nacionales abordados en el primer capítulo, que la distribución de algunas de las variables que componen el IDH-PNUD se hace significativamente homogénea a medida que el país adquiere cierto grado de desarrollo. Es decir, al mejorar las condiciones de vida de una población los indicadores del IDH-PNUD pierden capacidad para reflejar las diferencias entre una unidad espacial y otra al interior del país, dado que alcanzan valores similares para todo el territorio nacional.

La homogeneización de las variables componentes del IDH-PNUD, no sólo en términos desagregados sino incluso cuando se comparan los totales nacionales para diferentes países, ha sido señalada por autores como Kelley (1991) y Qizilbash (2002), según los cuales la metodología del IDH resulta más adecuada para discriminar la situación de los países pobres que la de aquellos que presentan un mayor grado de desarrollo relativo. Esta cuestión también ha sido reconocida por el propio PNUD:

---

<sup>39</sup> La elección de los países estuvo determinada por la posibilidad de obtener datos territorialmente desagregados para cada una de las variables sometidas a análisis.

<sup>40</sup> La información fue desglosada en cada caso según las siguientes divisiones político-administrativas: Argentina: provincias, Brasil: unidades federativas, Chile: regiones y México: entidades federativas.

<sup>41</sup> La desviación estándar es una medida de dispersión que se deriva de la varianza –media aritmética de las desviaciones respecto a la media aritmética elevada al cuadrado- y que se utiliza para las aplicaciones prácticas en reemplazo de ésta última, dada la dificultad que implica su interpretación al expresar valores al cuadrado.

El rango (o recorrido) se define como la diferencia existente entre la puntuación mayor y la menor en una serie de datos. Ambas medidas permiten describir la forma en que se distribuyen los valores estadísticos al interior de una determinada serie.



“El IDH es una medida menos efectiva para comparar el desempeño de los países en las posiciones más altas del cuadro. La alfabetización y la matriculación educativa casi universales, unidas a una esperanza de vida más alta, hacen que el índice sea una medida imperfecta del desempeño comparado entre países” (PNUD 2006:264).

Según Benerdo Alvarado (2005), esta tendencia a converger hacia niveles óptimos de las variables esperanza de vida, alfabetización y matriculación estaría a largo plazo determinando una cada vez mayor importancia del componente ingreso dentro del índice, contradiciendo así su propia esencia.

El análisis de variabilidad de los indicadores componentes del IDH-PNUD al interior de los territorios nacionales permite ilustrar esta tendencia a la homogenización en los países que arrojan un IDH relativamente elevado.

De manera específica, se comprobó la forma en que se distribuye la variable *esperanza de vida al nacer*<sup>42</sup> a escala subnacional, cuya desviación estándar oscila entre 2,1 para Brasil -para el año 2000 la brecha entre estados era de 8,1 años<sup>43</sup>- y 0,9 para Chile -la variable arrojaba en el año 2001 un valor de 77,4 años para el total del país, alcanzando a nivel regional valores entre 75,3 y 78,4 años-. Estas diferencias entre países estarían reforzando el supuesto de que a mayor nivel de desarrollo humano menor sensibilidad de la variable esperanza de vida al nacer para reflejar disparidades territoriales. Brasil es uno de los países más desiguales en términos económicos y sociales de la región, lo que justificaría una relativamente heterogénea distribución de la esperanza de vida al nacer entre las unidades territoriales que lo componen. Chile, por el contrario, se ubica entre los países más equitativos y con mayor desarrollo humano de América Latina.

Al analizar la distribución espacial del indicador *tasa de alfabetización de adultos*<sup>44</sup> aparece nuevamente una clara disparidad entre los países de la región que han conseguido un mayor nivel de desarrollo humano y aquellos que presentan un menor grado de avance relativo. Así, la alfabetización de adultos ha adquirido

---

<sup>42</sup> Véase cuadro A1, pp.221

<sup>43</sup> En el año 2000 la esperanza de vida total de Brasil era de 71,3 años, variando entre 64 años para el estado de Alagoas al Noreste del país y 72,1 años para Rio Grande do Sul.

<sup>44</sup> Véase cuadro A2, pp. 221

prácticamente carácter universal en países como Argentina y Chile, lo que queda constatado en los valores arrojados por la desviación estándar -1,9 y 2,4 respectivamente-. Para el año 2001, según datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, la tasa de alfabetización de adultos de Argentina alcanzaba el 97,4% –oscilando entre valores extremos de 92% y 99,5% para las 24 jurisdicciones provinciales del país-. En el caso de Chile, y para el año 2000, el indicador registraba un valor de 96%, variando entre 91,7% y 98,3% a nivel regional.

Un panorama marcadamente distinto se configura, en cuanto a la distribución de la tasa de alfabetización de adultos, en países como Brasil y México que, según la clasificación del PNUD, arrojan un nivel de desarrollo humano inferior al de Chile o Argentina. La desviación estándar del indicador alcanza para Brasil un valor de 8,6 y para México de 4,8. En el primer caso la medida indica la alta heterogeneidad territorial con que se distribuye la alfabetización de adultos entre los distintos estados. Especificando un poco más el análisis, para el año 2003 la tasa de alfabetización de adultos registraba en Brasil un valor de 88,4%, presentando importantes disparidades entre estados. Piauí al nordeste del país arrojaba una tasa de alfabetización de 71,6%, más de 20 puntos por debajo del valor que alcanza en Santa Catarina, 95%. En México, que presentaba en 2004 una tasa de alfabetización a nivel nacional de 91,5%, los valores extremos fueron de 81,2% y 98,2% para los estados de Oaxaca y Baja California respectivamente.

En lo relativo a la *tasa bruta de matriculación combinada*, la obtención desagregada de esta variable para cada uno de los países presentó una mayor complejidad, dada las diferencias existentes entre los sistemas educativos nacionales y, por tanto, en cuanto al registro del indicador. Como consecuencia, se tomó la decisión de analizar la sensibilidad territorial de la variable restringiendo su amplitud a los niveles educativos de primaria y secundaria, dado que resultan equiparables entre países.

Los resultados obtenidos muestran que la tasa de matriculación escolar es un indicador que se distribuye de manera desigual al interior de todos los países, si bien, a diferencia de los indicadores anteriormente analizados, no se ajusta a un patrón asociado al nivel de desarrollo de cada país. En otras palabras, no se repite para la matriculación escolar la pauta que indica que a mayor desarrollo relativo del país

mayor homogeneidad en la distribución del indicador. Utilizando los datos para ilustrar esta conclusión, se observa que, según el valor arrojado por la desviación estándar, el país que presenta una distribución más desigual del indicador es Argentina (8,3), seguido por Brasil (7,0), México (4,8) y, finalmente Chile (3,0). En cuanto a los rangos o recorridos de la variable, en términos generales, las diferencias entre el máximo y el mínimo valor varían entre 39 puntos para las provincias de Argentina y 12 para las regiones de Chile.

Como consecuencia, el análisis de variabilidad aplicado a la tasa bruta de matriculación combinada primaria y secundaria no permite derivar una conclusión clara acerca de su capacidad para reflejar las disparidades territoriales a escala subnacional.

Finalmente, el indicador utilizado en el IDH-PNUD para medir la dimensión nivel de vida (PIB per cápita) no fue sometido a análisis de sensibilidad territorial por los motivos expuestos en el anterior capítulo, en el sentido de no contar con suficiente información estadística para su elaboración desagregada, pero así mismo al no ser considerado como una medida válida para reflejar el concepto o capacidad que con él se busca evaluar.

En síntesis, el análisis de sensibilidad territorial aplicado a las variables que componen el IDH-PNUD arroja algunas conclusiones de interés.

En cuanto a la dimensión salud, el indicador utilizado para su evaluación –la esperanza de vida al nacer– resulta una medida poco sensible a las disparidades territoriales cuando los países han alcanzado un nivel de desarrollo relativamente alto, lo que estaría sugiriendo la necesidad de ser reemplazada por algún otro indicador más efectivo a la hora de medir la forma en que se distribuyen las capacidades asociadas a la salud de una determinada población.

En relación al componente educación, la tasa de alfabetización de adultos presenta las mismas características que la esperanza de vida al nacer, se torna espacialmente homogénea en países que presentan un mayor grado de avance, vaciando de sentido su incorporación a un índice territorial aplicado a países como Argentina o Chile.

Finalmente, los datos referidos a la matriculación escolar no arrojan información significativa para medir las heterogeneidades territoriales en términos de logros educativos, esta conclusión lleva a sugerir el reemplazo del indicador o bien la agregación de otra variable que permita precisar la información por él aportada.

En el siguiente cuadro se sintetizan las conclusiones señaladas:

<b>Indicador</b>	<b>Sensibilidad territorial</b>	<b>Decisión metodológica</b>
Esperanza de vida al nacer	Distribución homogénea a medida que el país aumenta su nivel de desarrollo	Reemplazo por un indicador que refleje mejor las disparidades territoriales
Tasa de alfabetización de adultos	Distribución homogénea a medida que el país aumenta su nivel de desarrollo	Reemplazo por un indicador que refleje mejor las disparidades territoriales
Tasa bruta de matriculación combinada	Distribución heterogénea al interior de todos los países sin ajustarse a un patrón asociado al nivel de desarrollo	Reemplazo por otro indicador o incorporación de una nueva variable que complemente y precise la información

#### **2.1.4. Conclusiones**

Los análisis de validez de contenido, posibilidad de cálculo desagregado y sensibilidad territorial de los indicadores del IDH-PNUD, sugieren una serie de reflexiones que orientan acerca de las modificaciones a aplicar a la medida con el propósito de ampliar su capacidad para reflejar las heterogeneidades territoriales del desarrollo humano al interior de los países.

En primer lugar, la *esperanza de vida al nacer* se presenta como un indicador válido en tanto refleja el concepto que con él se pretende medir, sin embargo, en los países de mayor desarrollo relativo resulta una medida escasamente sensible a las disparidades territoriales, así mismo, su cálculo desagregado requiere de datos difíciles de obtener. Estos elementos sugieren su reemplazo por algún otro indicador que presente una mayor sensibilidad territorial y cuya elaboración requiera de información disponible a escala espacial.

En segundo lugar, la *tasa de alfabetización de adultos* puede ser, dados sus requerimientos de información, fácilmente calculada aún para las unidades territoriales

de menor dimensión. No obstante, muestra una correspondencia parcial con el concepto al que refiere y, al igual que la esperanza de vida al nacer, se distribuye de manera prácticamente homogénea al interior de los países más avanzados, arrojando diferencias poco significativas entre un territorio y otro. En términos metodológicos, para el caso de estos países, no se justifica la inclusión de la tasa de alfabetización de adultos en un índice territorial de desarrollo humano, ya que no resulta un elemento discriminador del estado de las capacidades educativas a nivel subnacional. En consecuencia, se sugiere la incorporación de algún otro indicador más acorde con las metas que, en materia de educación, esos países están en condiciones de imponerse.

En tercer lugar, la *tasa de matriculación combinada* es un indicador relativamente válido ya que constituye una medida indirecta del concepto que pretende evaluar. Su sensibilidad territorial no muestra una tendencia clara y, si bien se trata de una variable susceptible de ser calculada a escala territorial, el problema de migración de alumnos de una jurisdicción a otra puede estar afectando la validez de la información. Estas reflexiones llevan a plantear la necesidad de reemplazar o complementar la tasa de matriculación escolar con algún indicador que refleje de manera más directa y efectiva los logros educativos de una población.

Finalmente, el *PIB per cápita* es considerado un indicador escasamente válido para medir la capacidad de acceso a recursos materiales de una determinada población y, además, su posibilidad de cálculo a escala territorial se ve afectada por la inexistencia de datos estadísticos completos y homogéneos. Estos elementos estarían indicando la necesidad de reemplazar el PIB por uno a más indicadores que reflejen de manera más precisa la dimensión nivel de vida en un IDH territorial.

El siguiente cuadro sintetiza los resultados del análisis de los indicadores del IDH-PNUD según los criterios de validez de contenido, posibilidad de cálculo desagregado y sensibilidad territorial.

**CUADRO 2.2.**  
**Resultados del análisis aplicado a los indicadores componentes del IDH-PNUD**

Indicadores	Criterios de evaluación		
	Validez de contenido	Posibilidad de cálculo desagregado	Sensibilidad territorial
Esperanza de vida al nacer	Alta	Baja	Baja
Alfabetización de adultos	Media	Alta	Baja
Matriculación combinada	Media	Alta	Media
PIB per cápita	Baja	Baja	-

## 2.2. SELECCIÓN Y ANÁLISIS DE VARIABLES ALTERNATIVAS

Una vez analizados los indicadores componentes del IDH-PNUD, la segunda etapa se centra en la construcción de una nueva medida con mayor capacidad discriminativa del desarrollo humano, medida a la que se ha dado en llamar *Índice de Desarrollo Humano Territorial (IDHT)*. Con ese objeto, se comenzó por identificar los indicadores susceptibles de ser utilizados en la evaluación de cada una de las dimensiones del nuevo índice. En esta etapa se aplicaron los siguientes pasos:

1º). Consulta de los sistemas de indicadores elaborados por diferentes organismos internacionales e instituciones nacionales, que generan información estadística vinculada a cada uno de los componentes del IDH. De dichas fuentes se seleccionaron las variables que, por su asociación con la base conceptual original, serían susceptibles de integrar un índice sensible en términos territoriales.

2º). Análisis de las variables seleccionadas evaluando su posibilidad de cálculo a escala subnacional. Constatada la disponibilidad de información estadística, se desagregaron los datos al interior de los países de referencia y se siguieron diferentes procedimientos analíticos para evaluar los indicadores asociados con cada una de las dimensiones.

3º). Especificación de las modificaciones a realizar al IDH-PNUD a fin de convertirlo en una medida con capacidad para discriminar la forma en que se distribuyen los logros en desarrollo humano al interior de los territorios nacionales.

### **2.2.1. Selección de variables**

Para la selección de las variables a incorporar al nuevo índice se comenzó por rastrear los indicadores socioeconómicos elaborados por diferentes organismos internacionales e instituciones nacionales cuya misión es la recopilación y la elaboración de datos estadísticos vinculados a cada una de las dimensiones que componen el IDH-PNUD. La revisión de estas fuentes permitió identificar aquellas variables que, por tratarse de indicadores básicos y sobre el supuesto de su correspondencia con los conceptos que se pretende medir, podrían formar parte del IDHT.

#### **2.2.1.1. Dimensión Salud**

Las variables referidas a la dimensión salud fueron identificadas consultando las publicaciones “Estadísticas Sanitarias Mundiales 2005” de la Organización Mundial de la Salud, “World Development Indicators 2005” e “Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies” elaborados por el Banco Mundial y la base de datos BADEINSO (Base de Estadísticas e Indicadores Sociales) de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

Luego de revisadas las fuentes, se seleccionaron cinco indicadores: (1). tasa de mortalidad infantil, (2). tasa de mortalidad en menores de cinco años, (3). tasa de mortalidad materna, (4). recursos humanos en salud (cantidad de médicos por 10.000 habitantes) y (5). recursos materiales en salud (cantidad de camas por 10.000 habitantes); cuya definición conceptual y metodología de cálculo aparecen descritas en el siguiente cuadro:

<b>Indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Metodología de cálculo</b>
Tasa de mortalidad infantil	Probabilidad de morir que tiene un recién nacido antes de cumplir un año de vida.	Se calcula como el cociente entre el número de nacidos vivos que mueren antes de cumplir un año de edad, en un período de tiempo determinado (numerador), dividido por el número total de nacidos vivos, durante ese mismo período de tiempo (denominador). El resultado se multiplica por 1.000.
Tasa de mortalidad infantil en menores de cinco años	Probabilidad de que un niño nacido en un determinado año o período muera antes de alcanzar la edad de cinco años, suponiendo que se mantengan las tasas de mortalidad por grupos de edad del momento.	Se calcula como el número de defunciones de niños que mueren antes de cumplir los 5 años de edad (numerador) dividido por el número total de nacidos vivos (denominador), ambos hechos ocurridos durante el mismo período de tiempo. El resultado se multiplica por 1.000.
Tasa de mortalidad materna	La defunción materna es la muerte de una mujer durante el embarazo o dentro de un plazo de 42 días concluido éste, independientemente de la duración del embarazo y del lugar donde éste se haya producido, por cualquier causa relacionada con el embarazo o agravada por éste o por el tratamiento recibido en relación con él, pero no por causas accidentales o incidentales.	Se calcula como el cociente entre el número de muertes maternas (numerador), dividido por el número total de nacidos vivos (denominador), durante un período de tiempo determinado, multiplicado por 100.000.
<u>Recursos humanos</u> Número de médicos por 10.000 habitantes	La densidad de médicos se refiere a la cantidad de personal médico en relación con el tamaño poblacional.	Se calcula como el cociente entre la cantidad de médicos y el número de habitantes de un país, territorio o área geográfica, el resultado se multiplica por 10.000.
<u>Recursos materiales</u> Número de camas por 10.000 habitantes	Los recursos materiales en salud pueden ser medidos a través de diversos indicadores, en este caso se utilizó la cantidad de camas hospitalarias disponibles en relación con el tamaño poblacional.	Se calcula como el cociente entre la cantidad de camas hospitalarias disponibles y el número de habitantes de un país, territorio o área geográfica, el resultado se multiplica por 10.000.



La selección de estas cinco variables estuvo fundamentada en la importancia asignada a cada una de ellas para dar cuenta de la situación general de una población en términos de salud.

*“ ... mortality information has (1) intrinsic importance (since a longer life is valued in itself), (2) enabling significance (since being alive is a necessary condition for our capabilities) and, (3) associative relevance (since many other valuable achievements relate –negatively- to mortality rates) (...) Quality of life depends on various physical and social conditions, such as the epidemiological environment in which a person lives. The availability of health care and the nature of medical insurance –public as well private- are among the important influences on life and death. So are the other social services, including basic education and the otherliness of urban living, and the access to modern medical knowledge in rural communities. The statistics on mortality draw our attention to all this policy issues” (Sen 1998:22-23).*

Estas argumentaciones justifican la consideración de tres indicadores de mortalidad: la tasa de mortalidad infantil, la tasa de mortalidad en menores de cinco años y la tasa de mortalidad materna.

La mortalidad infantil es uno de los indicadores que mayor atención recibe por parte de las autoridades nacionales de salud, los organismos internacionales y la sociedad en general. Esto se debe a que refleja de manera relativamente precisa el grado de desarrollo alcanzado al estar fuertemente relacionada con el acceso a servicios básicos de salud, la calidad de los mismos, el nivel educativo de los progenitores, el estado nutricional de la madre y el niño, entre otros aspectos. De hecho, la mayor parte de las muertes en menores de un año en los países en vías de desarrollo se asocia a procesos patológicos (infecciones respiratorias agudas y diarreas) susceptibles de prevención con intervenciones poco costosas y con acciones en áreas como la educación.

Como señala el propio PNUD, la mortalidad infantil demuestra, tal vez de forma más contundente que cualquier otro indicador, que los incrementos de ingreso no son sinónimo de mejoras en el desarrollo humano. Países que han tenido importantes resultados económicos en los últimos años no han disminuido en forma proporcional

la mortalidad infantil (PNUD 2006:267), reforzando con ello la importancia de implementar acciones deliberadas de prevención y abordaje de la problemática<sup>45</sup>.

La tasa de mortalidad en menores de cinco años es una ampliación de la tasa de mortalidad infantil y ha sido incluida como uno de los indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio<sup>46</sup> al demostrarse que tiene una alta incidencia sobre la esperanza de vida.

*“... la mortalidad dentro de los primeros años de vida juega un papel muy importante, pues siendo de las más altas para todos los rangos de edades y considerablemente diferente entre una entidad y otra, determina de forma notable las diferencias geográficas en la esperanza de vida” (PNUD-México 2002:44).*

De lo anterior se desprende la existencia de una fuerte asociación entre las tasas de mortalidad en los primeros años de vida (infantil y en menores de cinco años) y la variable original considerada en el cálculo del IDH-PNUD.

Además de la mortalidad en los primeros años de vida, las muertes maternas constituyen otro importante indicador del estado de salud de una población. Las complicaciones durante el embarazo y el parto son una causa importante de defunciones y discapacidad entre las mujeres en edad fecunda en los países en desarrollo. Las muertes maternas son una expresión de la inequidad y el rezago social, así como un reflejo de los problemas de cobertura y calidad de los servicios de salud, estado nutricional, nivel educativo, etc. Existen pocos indicadores de salud que registren de manera tan aproximada las brechas entre países o entre regiones al interior de un país como la tasa de mortalidad materna.

*“En América Latina, las mujeres corren un riesgo 21 veces más alto de morir por estas causas que las mujeres de América del Norte. A nivel mundial, el*

---

<sup>45</sup> López Calva et al. (2004) utilizan, en su cálculo del IDH para las entidades federativas de México, la tasa de sobrevivencia infantil (1-TMI) en reemplazo de la esperanza de vida al nacer, aporte en el que se basan los cálculos y resultados expuestos en el Informe de Desarrollo Humano México 2004. Hanham (2000), por su parte, incorpora, junto con las tasas generales de mortalidad, la tasa de mortalidad en menores de cinco años para su aplicación del IDH a los estados de West Virginia.

<sup>46</sup> Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil. Meta 5: Reducir en dos terceras partes, entre 1990 y 2015, la tasa de mortalidad de los niños menores de cinco años (PNUD 2003:1).

*riesgo de morir por causas maternas en Sierra Leona o Rwanda es 1.100 veces más alto que en Grecia” (Ministerio de Salud - México 2002:32).*

La tasa de mortalidad materna constituye otro de los indicadores contemplados en los Objetivos de Desarrollo del Milenio<sup>47</sup>.

La disponibilidad de recursos humanos y de infraestructura sanitaria básica en un determinado territorio, pueden también considerarse como indicadores de las posibilidades de las personas para acceder a los servicios de salud y, por tanto, de sus capacidades para una vida sana y decorosa.

Uno de los determinantes de un sistema de salud es la relación entre la población usuaria y el número de profesionales sanitarios responsables de la atención. Aunque en términos generales se considera que la razón de diez médicos por cada 10.000 habitantes es una cifra aceptable, en países desarrollados esta cifra suele ser superior a veinte. Este indicador refleja la disponibilidad de médicos en un país y al interior de las unidades subnacionales. La distribución de estos recursos muestra, en general, la existencia de brechas importantes en la disponibilidad de médicos entre las diferentes jurisdicciones. Sin embargo, la lectura de este indicador requiere de cierto cuidado; la cifra correspondiente a cada unidad geográfica, debe ser ponderada tomando en cuenta que muchas de las instituciones radicadas sobre todo en las ciudades capitales prestan servicios a usuarios de otras entidades espaciales.

Por último, los indicadores de recursos materiales en salud hacen referencia a la disponibilidad de infraestructura para cubrir las necesidades sanitarias de la población. La prestación de servicios constituye un importante elemento de los sistemas de salud. Por ello, con el fin de evaluar la disponibilidad, el acceso y la distribución de la prestación de servicios de salud es preciso contar con una serie de indicadores o bien con un indicador compuesto de infraestructura sanitaria. En la actualidad no se dispone de tales datos en la mayoría de los países. El número de camas hospitalarias disponibles es uno de los pocos indicadores relacionados con dicho componente del nivel de prestación de servicios de salud accesible en un gran número de países. Al

---

<sup>47</sup> Objetivo 5: Mejorar la salud materna. Meta 6: Reducir, entre 1990 y 2015, la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes (PNUD 2003:1-2).

igual que en el caso anterior, la utilización de este indicador se encuentra limitada por la concentración de las infraestructuras sanitarias en los principales centros urbanos.

En definitiva, las variables referidas a la mortalidad en los primeros años de vida y a la mortalidad materna tienen una significativa relevancia como medidas del nivel de salud general de una población. Las primeras –tasa de mortalidad infantil y en menores de cinco años- presentan además una fuerte asociación con la esperanza de vida al nacer. Los indicadores de disponibilidad de recursos humanos y materiales, por su parte, son más apropiados para medir las capacidades del sistema que de las personas y, aunque permitirían captar de manera indirecta las posibilidades de acceso a servicios de salud disponibles en un determinado territorio, presentan algunos problemas derivados de la concentración de los servicios en centros urbanos y de la escasez de información.

#### **2.2.1.2. Dimensión Educación**

Para identificar los indicadores referidos al componente educativo del IDH se revisaron, el documento “Education Indicators: Technical Guidelines” de UNESCO, los informes “World Development Indicators 2005” e “Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies” elaborados por el Banco Mundial y las bases de datos BADEINSO de CEPAL y SITEAL (Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina) de la OEI.

A partir de la revisión de esos documentos, se seleccionaron los tres indicadores que se considera posibilitan una aproximación más precisa a las capacidades educativas de los habitantes de un país en las distintas entidades espaciales subnacionales que lo componen: (1). tasa de asistencia escolar; (2). nivel educativo en personas de 25 años y más; (3). años promedio de escolaridad en personas de 25 años y más. Indicadores cuya definición conceptual y metodológica aparece expuesta en el siguiente cuadro:

<b>Indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Metodología de cálculo</b>
Tasa de asistencia escolar o tasa de escolarización	Corresponde al número de personas de un determinado grupo de edad que, al momento del censo o encuesta, se encontraba asistiendo a clases en algún establecimiento de enseñanza formal, expresado como porcentaje de la población de ese mismo grupo de edad, considerando que cada grupo representaría los respectivos niveles de enseñanza.	Es el cociente entre la población que asiste al sistema educativo formal de cada grupo de edad y el total de población de ese grupo, por 100. Los grupos de edad generalmente considerados son: menores de 6 años, 6 a 8 años, 9 a 11 años, 12 a 14 años, 15 a 17 años y 18 a 24 años
<u>Nivel educativo</u> Porcentaje de personas de 25 años y más con secundario completo o más	Se refiere a la proporción de personas de 25 años y más que ha completado al menos el nivel secundario de la enseñanza formal.	Se divide el número de personas de 25 años y más que haya completado al menos el nivel secundario por el total de la población en ese grupo de edad. El resultado se multiplica por 100.
Años promedio de escolaridad en personas de 25 años y más	Promedio ponderado de años de instrucción formal recibido por la población de 25 años y más.	Se divide la cantidad total de años de instrucción de las personas de 25 años y más, en un momento determinado, por la población del mismo grupo de edad.

Los indicadores educativos, junto con los sanitarios, reflejan claramente el nivel de desarrollo alcanzado por un país y las prioridades en cada caso establecidas; constituyen aspectos básicos para la realización de todas las demás dimensiones. Entre los indicadores educativos es posible distinguir, por un lado, los que reflejan el capital humano instalado en una población producto de la acumulación previa de conocimientos y capacidades educativas (indicadores de impacto) y, por otro, los que dan cuenta de la capacidad del sistema educativo para responder a las demandas de la población en un momento determinado (indicadores de cobertura).

Las variables referidas al nivel educativo y los años promedio de escolaridad, de la misma manera que la tasa de alfabetización, son medidas que arrojan un panorama de la formación acumulada en una población específica, reflejan los conocimientos previos adquiridos por las personas. Ambos indicadores muestran la composición educacional de la población. Es decir, la dotación y la calidad de la formación

educativa de las personas como referente para evaluar las capacidades disponibles y planificar políticas.

A diferencia de la tasa de alfabetización de adultos, el nivel educativo y los años promedio de escolaridad se presentan como medidas más pertinentes para dar cuenta de los logros educativos de la población adulta en los países que han alcanzado un mayor grado de desarrollo (Murray 1991:7). El aspecto más importante, vinculado a la conceptualización del desarrollo como “proceso de ampliación de las opciones de las personas” (PNUD 1990:10) es que un mayor nivel de educación aumenta el rango de oportunidades de empleo de las personas, facilitando por tanto su integración en la vida de la comunidad (Herrero et al. 2004).

Para el cálculo de ambos indicadores generalmente se utiliza, como población de referencia, a las personas de 25 años y más, por entender que a partir de esa edad existe la posibilidad de haber completado todos los niveles de la enseñanza formal y las personas se encuentran insertas en el mercado laboral (Delgado Acosta 2002). La utilización de la variable años promedio de escolaridad fue sugerida en el segundo informe mundial del PNUD<sup>48</sup>, sin embargo, fue sustituida de la fórmula del IDH debido a la dificultad que plantea su obtención para todos los países considerados en el ranking internacional. En este trabajo dicho indicador será sometido a análisis con el propósito de determinar su posibilidad de cálculo desagregado en los países de la región.

La tasa de asistencia escolar, al igual que la matriculación escolar, se clasifica como un indicador de cobertura dado que capta la capacidad de retención del sistema de educación formal, reflejando las posibilidades efectivas de las personas para acceder a los conocimientos necesarios para su integración en el medio. Su construcción requiere de datos que aporten información sobre la cantidad de personas que, en un momento dado, se encuentra asistiendo a los distintos niveles del sistema formal de educación. Compatibilizar esta variable para diferentes países requiere una cuidadosa revisión de la estructura de los sistemas educativos y la utilización de

---

<sup>48</sup> Con la incorporación, a partir de 1991, de la variable “años promedio de escolaridad” en el componente de educación del IDH se buscó completar la información aportada por la tasa de alfabetización reconociendo, con ello, la importancia de los mayores niveles de educación y, principalmente, con el propósito de discriminar y caracterizar la situación educativa de los países que se encuentran en los primeros puestos del ranking, particularmente las economías industrializadas (PNUD 1991:15).

grandes grupos de edad que engloben a todas las personas que se encuentran asistiendo en un momento determinado, generalmente se considera de manera agregada a la población entre 6 y 17 años o entre 6 y 24 años, según se pretenda medir sólo los niveles de primaria y secundaria o bien los tres niveles del sistema formal<sup>49</sup>.

En conclusión, existen escasos indicadores educativos susceptibles de ser incorporados en un índice que contemple la situación del desarrollo humano al interior de los países de la región, no por falta de estadísticas educativas, sino por la dificultad que supone la compatibilización entre los sistemas escolares de cada país. Para medir los logros educativos de una determinada población resulta necesario contemplar dos aspectos: las capacidades efectivas de la población, consecuencia de los conocimientos previamente adquirido, lo que en el índice original se mide a través de la tasa de alfabetización de adultos, y la capacidad del propio sistema para brindar oportunidades educativas a sus habitantes, lo que en el IDH-PNUD se evalúa por medio de la tasa de matriculación combinada.

De acuerdo al planteamiento enunciado, los indicadores a incorporar dentro del nuevo índice deben reflejar ambos aspectos. En este sentido, los dos indicadores de impacto susceptibles, en términos conceptuales, de reemplazar a la tasa de alfabetización son el nivel educativo y los años promedio de escolaridad en personas de 25 años y más. Como indicadores de cobertura se sugiere evaluar el mantenimiento de la matriculación combinada, realizando algunos ajustes, o bien su reemplazo por la variable asistencia escolar.

### **2.2.1.3. Dimensión Nivel de Vida**

Para seleccionar y definir las variables asociadas con la tercera dimensión del IDH se consultaron los documentos World Development Indicators 2005 e Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies elaborados por el Banco Mundial, la base de datos BADEINSO de CEPAL, las definiciones de indicadores de Naciones Unidas y fuentes estadísticas nacionales.

---

<sup>49</sup> Lopez Calva et al. (2004), utilizan, para la aplicación del IDH a las entidades federativas de México, la tasa de asistencia escolar (de 6 a 24 años) en reemplazo de la tasa de matriculación entendiendo que la primera refleja de manera más cercana los logros en educación, sobre todo en países o en regiones donde existe el problema del abandono escolar.

La elección de los indicadores susceptibles de ser incorporados en el tercer componente del IDH territorial, buscó identificar medidas que no sólo dieran cuenta de las posibilidades de acceso a recursos materiales, sino también algunas variables que permitieran una aproximación a la forma en que se distribuye la renta entre los habitantes de un determinado ámbito geográfico. Para el primer objetivo se seleccionó como indicador el ingreso per cápita de los hogares. Para el segundo se identificaron tres indicadores: tasa de desocupación, tasa de subocupación horaria, y porcentaje de personas bajo la línea de pobreza.

La medición, en las unidades geográficas que componen un país, del componente económico del IDH plantea el desafío de evaluar no sólo el nivel de ingresos de cada entidad espacial, sino también el grado de concentración o dispersión con que el mismo se distribuye. Sólo la captación de ambos aspectos permite obtener un panorama más o menos preciso de las posibilidades reales de que disponen las personas para disfrutar de una vida digna.

En apartados anteriores fueron reseñadas las limitaciones que presenta el PIB per cápita como indicador de bienestar económico a escala nacional y, de manera más significativa, a nivel territorial. Es importante recordar que en los informes mundiales se utiliza el PIB per cápita con el único propósito de permitir la comparación internacional, dado que muchos países, especialmente los de menor nivel de desarrollo, no disponen de otras estadísticas de ingreso.

<b>Indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Metodología de cálculo</b>
Ingreso per capita de los hogares	Es el promedio de ingresos monetarios mensuales percibidos por cada persona del hogar encuestado tanto en concepto de retribución por la o las ocupaciones que desempeñan como los provenientes de otras fuentes como jubilaciones o pensiones; alquileres, rentas o intereses; utilidades, beneficios o dividendos; seguro de desempleo; indemnización por despido; beca de estudio; cuota de alimento; aportes de personas que no viven en el hogar y otros (subsidios estatales, retiro voluntario, venta de pertenencias personales, premios de juegos de azar, herencias, limosnas, etc.).	Se calcula como el cociente entre el ingreso total del hogar y la cantidad de miembros. Luego se obtiene el promedio para el total de la población.

---



(...)

Tasa de desempleo	La definición estándar de desempleo incluye a todas las personas que durante un período específico de referencia (por ej. una semana) estuvieron, de manera simultánea: (i) sin trabajo, no tenían un empleo pagado o autoempleo; (ii) disponibles para trabajar: estuvieron disponibles para un empleo pagado o autoempleo durante el período de referencia y (iii) buscando trabajo, habiendo realizado acciones específicas.	Porcentaje de la población desocupada con respecto al total de la Población Económicamente Activa (PEA) de un área geográfica en un determinado momento en el tiempo.
Tasa de subocupación horaria	Considera a todos los ocupados que trabajan menos de 35 horas semanales por causas involuntarias, están dispuestos a trabajar más horas y están en la búsqueda activa de otra ocupación.	Porcentaje de ocupados que trabajan menos de 35 horas semanales por causas involuntarias y están en la búsqueda de otra ocupación con respecto de la PEA.
Porcentaje de población bajo la línea de pobreza	Captura la prevalencia de la pobreza midiendo la proporción de población con un estándar de vida por debajo de la línea de pobreza –establecida en términos de ingreso-. Un incremento en este indicador implica un empeoramiento en la situación de pobreza con una mayor proporción de población por debajo de la línea.	Se calcula como el porcentaje de personas u hogares cuya renta se encuentra por debajo de la línea de pobreza, definida como el ingreso mínimo necesario para cubrir necesidades de alimentación y servicios.

En términos de consistencia conceptual, la construcción de esta dimensión debería contener un conjunto de variables como el acceso al crédito, la propiedad de la tierra, el ingreso, las estrategias de producción y autoconsumo. Sin embargo, la medición de todos esos componentes se hace operativamente imposible dada la escasez de datos estadísticos para su elaboración.

Con respecto a las aplicaciones subnacionales, se observó que el PIB per cápita es generalmente reemplazado por el ingreso familiar o el ingreso per cápita de los hogares, variables más fieles al paradigma del desarrollo humano (Benerdo Alvarado 2005). Este último indicador, tal y como es actualmente construido, tampoco resulta la medida óptima para capturar las posibilidades reales de acceso de las personas a los recursos materiales, ya que no contempla todos los aspectos determinantes de dichas posibilidades. Sin embargo, brinda una representación más válida de la dimensión, puesto que se refiere a una variable medida a partir de la realidad económica de las personas, lo que la sensibiliza a la forma real de la distribución del fenómeno (PNUD Chile 1996:57).

No se desconoce aquí la existencia de otros indicadores que probablemente permitirían aproximar de manera más precisa el componente nivel de vida del IDH, tal el caso de la variable gasto promedio en consumo, como se argumenta en el informe de Bolivia 2004:

*“... desde el punto de vista conceptual, el indicador de consumo es considerado una medida más adecuada del bienestar y sintetiza las condiciones de vida de los hogares en una sola variable monetaria. No sólo refleja la capacidad de adquisición de bienes como lo haría el ingreso disponible, sino también manifiesta las preferencias expresadas en las compras de bienes y servicios asociadas con los niveles de bienestar a los que pueden acceder los hogares. Desde el punto de vista práctico, el gasto en consumo es una variable más estable dado que no es tan sensible a las fluctuaciones como el nivel de ingresos” (PNUD Bolivia 2004:14).*

Sin embargo, el cálculo del gasto promedio en consumo requiere de la combinación de diferentes fuentes de datos estadísticos que no están siempre accesibles de manera desagregada en todos los países, su metodología de cálculo resulta compleja y en la mayoría de los casos no se poseen instrumentos confiables que recojan la información necesaria para su elaboración.

Todas las evidencias aportadas sugieren entonces, como alternativa para medir de manera territorialmente desagregada la dimensión nivel de vida del IDH, la sustitución del PIB per cápita por la variable *ingreso per cápita de los hogares*.

La consideración de información proveniente de los hogares en reemplazo de datos macros, ya es un paso hacia la medición de la desigualdad. Esto facilita la realización de análisis de la distribución del desarrollo a nivel de subunidades territoriales, permitiendo profundizar en la realidad de los hogares.

La importancia de considerar en la medición del desarrollo humano la desigual distribución de los logros, especialmente en lo que se refiere al componente ingreso<sup>50</sup>,

---

<sup>50</sup> Si bien la desigualdad en la distribución de los indicadores de salud y educación puede ser considerable, el hecho de que éstas sean variables acotadas limita significativamente el posible grado de disparidad.

es reconocida ya desde el primer informe mundial (PNUD 1990:38)<sup>51</sup> y la discusión se encuentra ampliamente incorporada en los informes nacionales. Muchas han sido las críticas dirigidas al índice por su escasa sensibilidad para reflejar las diferencias entre sexos, etnias, regiones, etc.<sup>52</sup>; estos cuestionamientos han suscitado la propuesta de diferentes medidas orientadas a corregir esta carencia<sup>53</sup>.

En cuanto a las aplicaciones subnacionales o territorialmente desagregadas del IDH, el reconocimiento de las significativas disparidades que presenta la distribución de los logros, destaca la importancia de incorporar metodologías que capten, aunque sea de manera indirecta, la amplitud de las brechas y el impacto que las mismas tienen en el nivel de desarrollo humano alcanzado por cada unidad espacial.

El efecto de la desigualdad en la distribución de la renta puede ser incorporado al IDH aplicando diferentes metodologías. La primera alternativa consiste en realizar ajustes a los resultados una vez obtenido el índice para cada unidad subnacional; esto puede llevarse a cabo a partir del cálculo de coeficientes de concentración (PNUD Chile 2000, PNUD Bolivia 2004) o de la elaboración de medias generalizadas (PNUD México 2002). Una segunda opción metodológica es agregar a la composición del propio índice uno o más indicadores que den alguna aproximación a la forma en que se distribuye el ingreso al interior de cada unidad espacial, como aquellos referidos a incidencia de la pobreza o a las dificultades de acceso al mercado laboral (PNUD Argentina 2005).

En conclusión, la tercera dimensión del IDH es la de más difícil medición, su cálculo a escala territorial debe contemplar la evaluación del nivel de ingresos disponible en cada territorio y la forma en que el mismo se distribuye. De entre los indicadores económicos susceptibles de ser incorporados al IDH territorial, el ingreso per cápita de los hogares aparece como la medida más idónea, no por tratarse de un

---

<sup>51</sup> Los informes hasta 1994 se han preocupado por mostrar cómo se alteraría el desempeño de los países si se corrigiera el ingreso mediante el coeficiente de Gini. A pesar de la importancia de este tema, la ausencia de datos confiables, completos y actualizados para la mayor parte de los países ha evitado que este tipo de consideraciones se incorpore permanentemente al cálculo del índice (Anand and Sen 1995).

<sup>52</sup> Trabold-Nüber 1991; Kelley 1991; Ram 1992; Akder 1994; Ephrenesis 1994; Osman 1994; Hicks 1997; Indrayan and others 1991; Ryten 2000; León 2003; entre otros.

<sup>53</sup> Entre estas medidas cabe mencionar los índices que el mismo PNUD ha elaborado con el propósito de discriminar la situación de hombres y mujeres (Índice de Desarrollo de Género e Índice de Potenciación de Género).

indicador óptimo, sino por encontrarse disponible en la mayoría de los países y por brindar una mejor aproximación que el PIB per cápita al control sobre los recursos para alcanzar un nivel de vida decente. La consideración de la desigualdad, más significativa en el componente ingreso que en el resto de las dimensiones del IDH, puede ser incorporada a la medición realizando correcciones posteriores a la aplicación del índice o bien agregando al indicador de ingresos, alguna medida que refleje la mayor concentración o dispersión de la renta al interior de cada territorio.

### **2.2.2. Evaluación de las variables seleccionadas**

Cada una de las variables seleccionadas en el paso anterior ha sido evaluada en función de su posibilidad de cálculo a escala subnacional a partir de la información estadística aportada por las fuentes oficiales de cada país. Una vez constatada la disponibilidad de datos territorialmente desagregados, se aplicaron diferentes procedimientos analíticos en cada dimensión para establecer los ajustes a realizar en vistas a elaborar el nuevo índice:

- **Salud:** Ante la necesidad de reemplazar el indicador original, las variables escogidas fueron sometidas a dos tipos de análisis, basados en los datos desagregados de un conjunto de países de América Latina –Argentina, Brasil, Chile y México<sup>54</sup>-. El primero de estos análisis consistió en determinar el grado de correlación de cada indicador con la esperanza de vida al nacer –a fin de garantizar el ajuste a la base conceptual dada la alta validez de la variable original-. El segundo análisis buscó identificar, a través de medidas de variabilidad, la capacidad de cada indicador para discriminar los logros en salud a escala subnacional.
- **Educación:** Comprobada la escasa disponibilidad de indicadores educativos homogéneos para todos los países de la región, se procedió a evaluar las variables que, por su accesibilidad y significado conceptual, podrían ser incorporadas al IDH territorial para sustituir y/o complementar la información aportada por la tasa de matriculación combinada primaria y secundaria.

---

<sup>54</sup> El criterio para seleccionar estos países fue la posibilidad de acceder a series de datos desagregados a escala subnacional para cada una de las variables consideradas.

- Nivel de vida: Sobre la base de la escasa validez del PIB per cápita, se describen y fundamentan los indicadores a incorporar en su reemplazo, buscando, como se expresó anteriormente, no sólo reflejar las posibilidades reales de acceso a recursos materiales, sino brindar además, una aproximación a la forma en que se distribuye el ingreso entre las personas al interior de una determinada unidad geográfica.

### **2.2.2.1. Dimensión Salud**

El rastreo y análisis de las fuentes de estadísticas sanitarias permitió identificar algunas restricciones en la información requerida para el cálculo de ciertos indicadores. De entre las variables de mortalidad seleccionadas, la que presenta mayores dificultades de registro es la tasa o razón de mortalidad materna<sup>55</sup>. Las muertes maternas son particularmente difíciles de medir, ya que como está documentado, en buena parte de los países hay problemas de subregistro debido a la mala clasificación de las causas de muerte. Es decir, la deficiente calidad en la certificación, codificación y registro de las defunciones conduce a publicar como no maternas defunciones que sí están relacionadas con el embarazo o con el parto. Por otra parte, los datos presentan limitaciones al no considerar los nacimientos producidos fuera de los servicios de salud.

Los indicadores de recursos humanos y materiales en salud, como la cantidad de médicos o de camas disponibles, también presentan deficiencias de registro que se suman a la ya mencionada concentración de las infraestructuras sanitarias en los principales centros urbanos. En primer lugar, no todos los países elaboran este tipo de estadísticas, en el caso concreto de los países considerados como referentes en este trabajo no fue posible obtener datos para las regiones de Chile. En segundo lugar, los criterios de registro para la construcción de estos indicadores varían de una unidad espacial a otra y, además, existen algunos problemas en cuanto a la sistematización y actualización de los datos por parte de las instituciones sanitarias.

---

<sup>55</sup> Esto no significa que las tasas de mortalidad infantil se encuentren exentas de limitaciones. Autores como Murray (1991) y Kathib (1994) señalan, por ejemplo, los problemas de subestimación de las defunciones infantiles en las zonas rurales. Sin embargo, en los países de la región se han diseñado modelos de estimación que aportan datos completos y confiables para su construcción.

A pesar de estas restricciones, pudo constatar que todos los países considerados en el análisis, excepto en el caso de Chile para el que no pudieron obtenerse datos sobre recursos sanitarios a nivel regional, cuentan con información territorialmente desagregada para el cálculo de las cinco variables seleccionadas: tasa de mortalidad infantil, tasa de mortalidad en menores de cinco años, tasa de mortalidad materna, cantidad de médicos y cantidad de camas por habitantes. De ahí que el análisis de correlación con la esperanza de vida al nacer fuese aplicado a todas ellas. El supuesto que se sostiene afirma que, a mayor correlación mayor vinculación con el concepto que se pretende medir dada la alta validez de la variable original.

En todos los casos los cálculos se realizaron tomando como base las series desagregadas disponibles en cada país para el año más reciente y se correlacionó cada variable con la esperanza de vida al nacer correspondiente a ese mismo año.

Los valores arrojados por la correlación<sup>56</sup> permiten derivar algunas conclusiones generales. De los cinco indicadores considerados, la variable que mayor grado de asociación presenta con la esperanza de vida al nacer es la tasa de mortalidad en menores de cinco años, la que sólo en el caso de Chile alcanza un valor de -0.51, pero para el resto de los países se coloca entre -0.80 y -0.90. La correlación de esta variable con la esperanza de vida es levemente superior a la de la tasa de mortalidad infantil, que también presenta un nivel de asociación con el indicador original relativamente elevado: Chile -0.41, Argentina -0,76, Brasil -0,84 y México -0.85<sup>57</sup>.

La tasa de mortalidad materna, por su parte, además de ser un dato difícil de disponer en todos los países y de dudosa confiabilidad, alcanza en su correlación con la esperanza de vida una significancia considerablemente menor que la tasa de mortalidad en menores de cinco años. En los extremos se colocan Argentina con una correlación entre las dos variables de -0.62 y Chile con -0.14. Esta gran disparidad en las correlaciones correspondientes a los distintos países estaría reflejando, entre otros aspectos, los problemas de registro en la variable.

---

<sup>56</sup> Véase Cuadro A3, pp.222

<sup>57</sup> Nótese que, en este caso, los valores de correlación son negativos ya que la asociación entre tasa de mortalidad y esperanza de vida al nacer es inversa, es decir, a menor nivel de mortalidad mayor esperanza de vida.

Los indicadores de recursos humanos, específicamente la cantidad de médicos y de camas por 10.000 habitantes, presentan una correlación poco significativa con la esperanza de vida al nacer (entre 0.18 y 0.56 el primero y entre 0.15 y 0.54 el segundo). Esta débil asociación, junto con los problemas de registro, lleva a desestimar la consideración de estas variables como medidores de la dimensión salud en un IDH territorial.

Una vez especificado el grado de correlación de las medidas con la esperanza de vida al nacer, y habiendo determinado la elevada significancia de la tasa de mortalidad infantil y la tasa de mortalidad en menores de cinco años, se calculó la desviación estándar y el rango (o recorrido) de las series de datos correspondientes a esas dos variables. El objeto de este análisis es determinar la sensibilidad de cada uno de esos indicadores para captar las disparidades territoriales de los logros en salud.

Los valores arrojados por la desviación estándar<sup>58</sup> confirma la mayor significancia de la variable tasa de mortalidad en menores de cinco años como indicador susceptible de reemplazar a la esperanza de vida al nacer en un índice sensible a las disparidades territoriales. Este indicador, presenta una mayor dispersión espacial que la tasa de mortalidad infantil. El valor más alto de la desviación se observa para el caso de Brasil (11,53) y el más bajo para el de Chile (1,14), esta diferencia estaría dando cuenta de las desigualdades en el nivel de desarrollo alcanzado por las unidades espaciales al interior de cada uno de esos países.

El análisis de dispersión territorial de cada variable se completa con la observación de los valores extremos y las diferencias porcentuales entre los mismos. Los valores máximo y mínimo para cada serie de datos<sup>59</sup> aportan información que suma a la fundamentación de utilizar la tasa de mortalidad en menores de cinco años en reemplazo de la esperanza de vida al nacer. Sólo en el caso de Brasil la brecha porcentual entre los valores extremos es levemente mayor en la mortalidad infantil, en el resto de los países la mortalidad de menores de cinco años presenta un recorrido más amplio. A modo de ejemplo, la provincia argentina de Formosa, registraba en el año 2004 una tasa de mortalidad infantil 188% superior a la de Ciudad de Buenos

---

<sup>58</sup> Véase Cuadro A4, pp.222

<sup>59</sup> Véase Cuadro A5, pp.223

Aires, para el caso de la tasa de mortalidad en menores de cinco años esta diferencia se amplía a 231%, entre las mismas jurisdicciones. El país que arroja las menores diferencias entre valores extremos es Chile, sin olvidar que la división administrativa utilizada para la desagregación de los datos son las regiones, probablemente si se utilizaran unidades de menor amplitud la diferencia tendería a aumentar.

En síntesis, tanto el análisis de correlación con la variable original como de sensibilidad para reflejar las disparidades territoriales, permiten concluir que la tasa de mortalidad infantil en menores de cinco años –o su complemento, la *tasa de sobrevivencia en menores de cinco años*- se presenta como el indicador más pertinente para reemplazar a la esperanza de vida al nacer en la dimensión salud del IDH sensible a las disparidades territoriales<sup>60</sup>.

#### **2.2.2.2. Dimensión Educación**

Con el objeto de analizar la posibilidad de cálculo a escala subnacional de las variables seleccionadas para la segunda dimensión del IDH, se realizó un exhaustivo rastreo de información estadística entre las fuentes nacionales disponibles. Esta consulta arrojó como resultado la existencia de fuertes discrepancias y limitaciones en las estadísticas educativas en los países de la región. Si bien existe un importante cúmulo de información, son escasos los indicadores homogéneos disponibles en todos los países.

Tal y como fue fundamentado en el apartado 2.2.1.2., para dar cuenta de los logros educativos de una determinada población se requiere, por un lado, incorporar al índice alguna medida que refleje el capital humano acumulado en el territorio, en reemplazo de la tasa de alfabetización de adultos. Y, por otro, evaluar la sustitución o no de la tasa de matriculación combinada por algún indicador que aproxime de manera más precisa las oportunidades actuales de acceso a la educación y su distribución espacial.

De entre las variables seleccionadas, nivel educativo y años promedio de escolaridad, sólo fue posible obtener de forma desagregada para todos los países

---

<sup>60</sup> Sutcliffe (1993) aporta evidencias que demuestran que existirían otras variables más pertinentes que la esperanza de vida al nacer para evaluar el componente, dado que arrojan una distribución más desigual. Entre dichos indicadores se encuentran los de mortalidad infantil.



considerados, la primera de ellas, medida a partir del *número de personas de 25 años y más con secundario completo o más*. Con base en esa constatación, se realizó un análisis de variabilidad para comparar la sensibilidad territorial de los indicadores *nivel educativo* y *tasa de alfabetización de adultos*. El objetivo del análisis es aportar evidencia empírica que justifique la sustitución, especialmente para el caso de los países más avanzados, de la alfabetización por un indicador más exigente en términos de logros educativos.

Los resultados obtenidos del cálculo de la desviación estándar<sup>61</sup> arrojaron, en términos generales, una considerable mayor dispersión de la variable *nivel educativo* frente a la *tasa de alfabetización*. Resulta interesante destacar el caso de Brasil, único país, de los cuatro considerados, en que la desviación de la variable original es superior a la del *nivel educativo*, 8,62 y 6,17 respectivamente. Esto podría estar reflejando el hecho de que la *tasa de alfabetización* todavía funciona como un indicador válido para discriminar los logros educativos de las diferentes unidades territoriales al interior de ese país, dado el nivel de desarrollo que el mismo presenta. Para los otros tres casos la desviación estándar del indicador *nivel educativo* arroja valores superiores a los alcanzados por la *tasa de alfabetización*.

La observación de los valores extremos de cada serie de datos<sup>62</sup> permite visualizar la gran amplitud de recorrido del indicador *nivel educativo de personas de 25 años y más*. Los valores superiores arrojados por esta variable, la cifra más alta corresponde a México con el 45,4%, muestran que se trata de una medida más exigente que la *tasa de alfabetización*. En otras palabras, los datos indican que en todos los países hay un amplio margen en materia de ampliación de oportunidades para facilitar el acceso a mayores niveles de educación a su población.

Las brechas porcentuales muestran que la distancia que separa a las unidades subnacionales mejor y peor posicionadas son significativamente mayores en el indicador *nivel educativo*. En el caso de la *tasa de alfabetización* las brechas oscilan entre 25%, para Brasil, y 8% para Argentina. En el *nivel educativo*, en cambio, las

---

<sup>61</sup> Véase Cuadro A6, pp.223

<sup>62</sup> Véase Cuadro A7, pp.224

mayores distancias alcanzan el 183% para México y del 164% en Argentina. Mientras que las brechas de Brasil y Chile son menores, 78% y 62% respectivamente.

Estos resultados llevan a concluir acerca de la pertinencia de reemplazar en la construcción del nuevo índice, la tasa de alfabetización de adultos por el porcentaje de personas de 25 años y más que ha completado al menos el nivel secundario dentro sistema formal de educación. Esta última variable, además de presentar una mayor validez para dar cuenta de los logros educativos en los países que han alcanzado un nivel de desarrollo relativamente más elevado, se distribuye de manera notablemente más desigual que la tasa de alfabetización de adultos.

En lo referente al segundo objetivo de medición del componente educativo del IDH territorial, evaluar las posibilidades efectivas de acceso a la educación, pudo confirmarse que una de las variables básicas a la que es posible acceder de manera desagregada es la tasa de matriculación para los distintos niveles, lo que justificaría su permanencia dentro del IDH. En cuanto a la variable considerada para su reemplazo, la tasa de asistencia escolar, a pesar de la mayor validez que la misma presenta para reflejar las capacidades efectivas de acceso al conocimiento; no fue posible obtener información desagregada para su construcción en todos los países considerados.

Estas consideraciones llevan a sugerir el mantenimiento de la tasa de matriculación combinada, acotada a los niveles de primaria y secundaria, como indicador de cobertura del sistema educativo en un determinado ámbito espacial.

En definitiva, obtener indicadores educativos homogéneos para todos los países es una tarea compleja. La *tasa de matriculación*, aunque aporte una aproximación indirecta a la dimensión y presente algunos problemas de registro, sigue siendo una de las variables básicas disponibles a escala desagregada, lo que justifica su permanencia dentro del índice. Por otra parte, y para dar mayor precisión a la medición del componente educativo del IDH, se estima conveniente incorporar la variable *nivel educativo en personas de 25 años y más*<sup>63</sup> por su validez para reflejar el concepto que se pretende medir, factibilidad de cálculo a escala subnacional y capacidad de reflejar las disparidades territoriales. Es de esperar que esta modificación, fundamentada en la

---

<sup>63</sup> Indicador considerado por Hanham (2000) en su propuesta de medición del desarrollo humano en West Virginia.

escasa validez de la alfabetización como reflejo del capital humano instalado en el territorio y, por tanto, en la importancia de incorporar un indicador más exigente en términos educativos (Murray 1991:6), genere un impacto considerable en los resultados arrojados por el índice.

### **2.2.2.3. Dimensión Nivel de Vida**

La selección de los indicadores orientados a medir la tercera dimensión del IDH territorial busca configurar un subíndice compuesto que, además de evaluar las posibilidades de acceso a recursos materiales, brinde una aproximación a la forma en que se distribuye la renta al interior de cada territorio. De manera óptima, como ya se argumentó, el primer aspecto de esta dimensión debería evaluarse a través de un subíndice sintético que incorpore indicadores relativos no sólo a las remuneraciones monetarias percibidas por los individuos, sino también a un conjunto de aspectos no monetarios fuertemente vinculados a la disponibilidad y titularidad de los recursos. Sin embargo, no se cuenta con información estadística suficiente, homogénea y confiable para construir ese tipo de medidas.

Dadas estas limitaciones, el PNUD incorpora al IDH el PIB per cápita por no disponer, para todos los países considerados de un indicador más pertinente. Sin embargo, al acotar la medición a los países de América Latina, es posible contar con una variable que presenta un mayor grado de validez que el indicador original, se trata del *ingreso per cápita de los hogares*. A diferencia del PIB, esta medida se basa en la realidad económica de los habitantes de un país, región o territorio de menor dimensión, permite una aproximación más precisa a la renta de que dispone cada individuo y, por tanto, al impacto que la misma tiene sobre sus condiciones de vida.

Según pudo comprobarse, prácticamente todos los países de América Latina cuentan con fuentes que relevan datos sobre el ingreso de las personas y los hogares, en la mayoría de los casos esta información no cubre la totalidad del territorio nacional, restringiéndose, por lo general, a la población residente en zonas urbanas. Sin embargo, tratándose de países con una alta concentración demográfica en este tipo de áreas, la cobertura poblacional de las encuestas oscila entre el 60% y el 80%. Se obtienen, por otra parte, estimaciones de ingreso más o menos precisas a partir de la

construcción de funciones que toman como base los datos aportados por los censos de población y encuestas de hogares (Rao 1999)<sup>64</sup>.

Esta disponibilidad de información estadística ha permitido, por tanto, que muchas de las aplicaciones subnacionales del IDH hayan sido calculadas con datos referidos a los ingresos de los hogares en reemplazo del PIB per cápita. Tal el caso de los cálculos efectuados en algunos informes nacionales (PNUD Chile 2000, PNUD México 2004, PNUD Argentina 2005), como en diversos trabajos (Hanham 2000). Incluso el informe mundial 2006 presenta un análisis desagregado para un conjunto de países para los que se dispone de información, en el que se utiliza el ingreso per cápita de los hogares en sustitución del PIB per cápita.

Fundamentada así la mayor adecuación del indicador ingreso per cápita de los hogares para dar cuenta de las posibilidades de acceso a recursos materiales al alcance de las personas y, según el tratamiento aplicado a los indicadores de salud y educación, cabría en esta instancia analizar la correlación existente entre el nuevo indicador y la variable originalmente utilizada por el PNUD para evaluar la dimensión nivel de vida. Sin embargo, en este caso específico, y según las argumentaciones que se han venido esgrimiendo, la correlación del ingreso per cápita de los hogares con el PIB per cápita carece de sentido, dicho análisis no aportaría información acerca de la correspondencia entre la nueva variable y la capacidad a evaluar, dada la escasa validez que presenta el indicador original.

En cuanto al segundo aspecto a considerar dentro de la dimensión nivel de vida, es decir, la aproximación a la forma en que se distribuye la renta al interior de cada territorio, el procedimiento metodológico puede consistir en la aplicación de correcciones al índice una vez obtenidos los resultados del mismo, o bien en la incorporación a la propia composición de la medida de uno o más indicadores que contemplen el efecto de la desigualdad.

La realización de ajustes a los resultados del índice se torna compleja por la imposibilidad de obtener datos actualizados para todos los países y, además, con este procedimiento se invalida el ordenamiento obtenido a partir del cálculo de la medida

---

<sup>64</sup> Ejemplos de estas metodologías fueron los reseñados para los casos de Chile y México en el capítulo anterior.

sin la corrección distribucional. Estas consideraciones justifican la opción por la segunda alternativa metodológica.

A partir del concepto de titularidades (*entitlements*) propuesto por Amartya Sen para diferenciar las capacidades de las personas de su expresión en sus resultados económicos<sup>65</sup>, se abren dos posibles alternativas para incorporar en la propia estructura del IDH territorial la cuestión de la distribución de la renta. Agregar algún indicador de incidencia de la pobreza, o bien alguno que refleje las dificultades de acceso al mercado laboral. Una determinada unidad geográfica puede arrojar un nivel de ingreso per cápita relativamente alto pero a la vez presentar un significativo porcentaje de población en situación de pobreza o elevadas tasas de desempleo y/o subocupación, reflejando con ello la existencia de una alta concentración de la renta. El problema no sería tanto la escasez de recursos materiales como la incapacidad por parte de muchas personas de acceder efectivamente a ellos. La consideración de este tipo de variables en la medición del componente nivel de vida aumentaría entonces la correspondencia con el concepto original.

Evaluando en términos operacionales las dos opciones, es posible observar que los indicadores de pobreza suponen cierto grado de complejidad en su cálculo, lo que conduce a que no todos los países utilicen los mismos parámetros metodológicos en su construcción disminuyendo el valor comparativo de los datos.

Es así que, la alternativa escogida consistió en incorporar a la tercera dimensión del IDH territorial un indicador de dificultades laborales que agrega el porcentaje de Población Económicamente Activa (PEA) que se encuentra desempleada y el porcentaje de la PEA en situación de subocupación horaria. Estas variables brindan una aproximación a la forma que adquiere la distribución del ingreso entre los habitantes de un país o región al reflejar la magnitud de las deficiencias en el mercado de trabajo y, por tanto, la existencia de una mayor o menor concentración de la renta. Los indicadores de empleo completan así la información arrojada por el ingreso al representar el modo en que los individuos materializan sus capacidades.

---

<sup>65</sup> Esta aportación fue relevante para entender las causas de las hambrunas; frente a la teoría dominante que vinculaba esos fenómenos a la reducción de la disponibilidad de alimentos, Sen insistía en la conveniencia de considerar las relaciones sociales e institucionales a través de las cuales las personas adquieren la capacidad de acceder de forma efectiva al alimento (Sen 1971, 1981, 1987a, 1987c, 1988).

Para formular la medida de dificultades laborales en términos positivos se propone utilizar el complemento de las variables consideradas, es decir, el porcentaje de la PEA que no se encuentra desocupada ni en situación de subocupación horaria.

En resumen, el tercer componente del IDH territorial quedaría conformado por la variable *ingreso per cápita de los hogares*, para medir la disponibilidad de renta, y el *indicador de dificultades laborales* para evaluar la forma en que el ingreso se distribuye al interior de cada unidad espacial.

### 2.3. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DEL IDHT

Se han expuesto hasta aquí los análisis aplicados tanto a los indicadores componentes del IDH-PNUD como a las nuevas variables susceptibles de ser incorporadas al IDHT. Las conclusiones de las dos etapas anteriores sugieren los ajustes a realizar en cada dimensión con el objeto de ampliar la capacidad del índice para reflejar las disparidades territoriales de los logros en desarrollo humano a escala subnacional.

#### 2.3.1. Composición del IDHT

Como resultado de los análisis presentados en los apartados anteriores, la propuesta de elaboración del IDHT quedó configurada de la siguiente manera:

**CUADRO 2.3.**  
**Composición del Índice de Desarrollo Humano Territorial**

Dimensiones	Indicadores
Salud	<ul style="list-style-type: none"><li>Tasa de supervivencia en menores de cinco años</li></ul>
Educación	<ul style="list-style-type: none"><li>Tasa bruta de matriculación combinada primaria y secundaria</li><li>Nivel educativo de personas de 25 años y más</li></ul>
Nivel de vida	<ul style="list-style-type: none"><li>Ingreso per cápita de los hogares</li><li>Porcentaje de la PEA que no se encuentra en situación de desocupación ni de subocupación horaria</li></ul>

Las particularidades del IDHT residen entonces en:

1. Salud: El componente sanitario es medido utilizando, en reemplazo de la esperanza de vida al nacer, el complemento de la tasa de mortalidad infantil en menores de cinco años, tasa de sobrevivencia, que se calcula como  $1 - TM$  en menores de cinco años.
2. Educación: En la estimación de los logros educativos se recurrió a la combinación de dos variables: el porcentaje de personas de 25 años y más que han completado al menos el nivel secundario de la enseñanza formal (nivel educativo) y el porcentaje de personas matriculadas en cada unidad geográfica en los niveles de primaria y secundaria sobre el total de población de 6 a 17 años.
3. Nivel de vida: Esta dimensión es aproximada a través de la agregación de dos indicadores: el ingreso per cápita de los hogares normalizado a partir de los logaritmos sobre el supuesto de que lograr un nivel digno de desarrollo humano no exige ingresos ilimitados<sup>66</sup>, y un indicador laboral definido como el complemento del porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) que se encuentra desocupada o en situación de subocupación horaria.

### **2.3.2. Metodología de cálculo del IDHT**

El método aplicado para el cálculo del IDHT sigue el procedimiento diseñado y utilizado por el PNUD. En correspondencia, el objetivo consiste en medir el progreso medio de las unidades espaciales al interior de cada país, procurando captar las disparidades que entre ellas se presentan en términos de logros en salud, educación y nivel de vida.

La metodología indica que, antes de calcular el índice sintético, es necesario crear un subíndice para cada uno de sus tres componentes. Para realizar este procedimiento se adoptó el mismo criterio de normalización que toma en cuenta el IDH-PNUD. Se escogen, en primer lugar, los valores mínimos y máximos (valores de

---

<sup>66</sup> El resultado práctico de la transformación logarítmica señala que: un incremento del ingreso per cápita de \$100 en un país o territorio donde el ingreso promedio es de sólo \$500 tiene un impacto mucho mayor en el nivel de vida como es medido en el IDH que el mismo incremento en un país donde el ingreso promedio es de \$5.000 o \$50.000 (Stanton 2007:15)

referencia) para cada uno de los indicadores componentes. Se calcula luego la diferencia entre el valor observado y el valor mínimo, el resultado muestra el trayecto recorrido por una sociedad en relación a la variable. Finalmente, esa diferencia es expresada en términos de proporción de la distancia entre el valor máximo y el valor mínimo, brecha que refleja el total del trayecto a recorrer por cualquier sociedad en la variable en cuestión.

La normalización de las variables es necesaria por dos razones. En primer lugar, los indicadores incluidos en el IDH se miden en unidades diferentes, la esperanza de vida al nacer en años, la alfabetización de adultos y la matriculación combinada en porcentajes y al PIB per cápita en PPA en dólares. La normalización permite transformar cada una de estas unidades en número puros. En segundo lugar, la normalización facilita la realización de comparaciones internacionales estableciendo la distancia que separa a cada país de determinados objetivos considerados deseables (Jaham 2000).

En el caso específico del IDHT la normalización de la tasa de sobrevivencia en menores de cinco años se realizó considerando como valores máximo y mínimo las tasas de 3 por mil y 130 por mil, según surge del examen de los datos correspondientes a los países de la región para el año 2001<sup>67</sup>. El cálculo del indicador de ingresos toma como valores de referencia los estipulados por el PNUD (\$40.000 y \$100). Para el resto de las variables, al tratarse de porcentajes, se consideraron como valores máximo y mínimo para la normalización 100 y 0 respectivamente.

---

<sup>67</sup> PNUD 2003:263



**CUADRO 2.4.**  
Valores normativos de referencia para el cálculo del IDHT

Indicador	Valor máximo	Valor mínimo
Tasa de mortalidad en menores de cinco años (tasa de sobrevivencia = 1-TM en menores de cinco años)	130 x 1.000	3 x 1.000
Tasa bruta de matriculación combinada primaria y secundaria (%)	100	0
Nivel educativo de la población de 25 años y más (%)	100	0
Ingreso per cápita de los hogares (PPC en \$) <sup>68</sup>	40.000	100
<u>Indicador laboral</u>		
PEA que no se encuentra desocupada ni en situación de subocupación horaria (%)	100	0

Seguidamente se construyen los índices para cada uno de los indicadores que integran la medida. El desempeño en cada componente se expresa como un valor entre 0 y 1 aplicando la siguiente fórmula general:

$$\text{Índice del componente } (I_{ij}) = \frac{\text{valor real} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

Luego se combinan los índices para crear el índice parcial correspondiente a cada dimensión considerando las siguientes ponderaciones:

<b>Salud</b>	Tasa de sobrevivencia en menores de cinco años
<b>Educación</b>	1/3 Tasa de matriculación combinada primaria y secundaria
	2/3 Nivel educativo de personas de 25 años y más
<b>Nivel de vida</b>	1/3 Ingreso per cápita de los hogares
	2/3 Indicador laboral

<sup>68</sup> Banco Mundial, World Development Indicators.

La asignación de las respectivas ponderaciones se corresponde en el componente de educación con el peso otorgado en el IDH original a la tasa de matriculación combinada (1/3) y a la tasa de alfabetización de adultos (2/3) reemplazada en este caso por el nivel educativo de personas de 25 años y más.

En cuanto a la dimensión nivel de vida se otorgó una mayor ponderación (2/3) al indicador de dificultades laborales, esto responde a la premisa de que las condiciones laborales actuarían como factores condicionantes del nivel de ingresos alcanzado por las personas y, por otro lado, a que los indicadores de mercado laboral reflejan, a diferencia del ingreso, una materialización de las capacidades de las personas, poseer empleo constituye un objetivo deseable por sí mismo.

Una vez calculados los índices de cada dimensión, la determinación del IDHT se realiza a través de un promedio simple de los tres componentes<sup>69</sup>:

$$IDHT_j = \frac{1}{3} \sum_{i=1}^3 I_{ij}$$

El valor de la medida oscila entre 0 y 1, valores cercanos a 0 indican menores niveles relativos de desarrollo humano.

## **2.4. CONCLUSIONES**

Una de las consecuencias de considerar la dimensión territorial del desarrollo humano y de analizar la forma de incorporarla a la medición, es verificar la escasa sensibilidad del IDH-PNUD para reflejar las particularidades de los logros y capacidades en cada ámbito espacial, especialmente al interior de aquellos países que han alcanzado un relativo nivel de desarrollo humano. Varios de los componentes del IDH-PNUD aparecen, en términos generales, como medidas poco exigentes que

---

<sup>69</sup> El tema de la ponderación asignada a las dimensiones componentes del IDH ha sido un asunto ampliamente debatido (Kelley 1991, Das 1993, Ravallion 1997, López Calva 2003, entre otros). Los impulsores del IDH argumentan que la igual ponderación asignada a las tres dimensiones se basa en la simple premisa de que los tres aspectos son muy importantes para el desarrollo humano y no existe una prioridad racional para dar mayor peso a una capacidad que a otra. Además, la aplicación de diferentes ponderaciones no ha arrojado resultados significativamente diferentes a los obtenidos a través del cálculo del IDH como un promedio simple (ul Haq 2003:128).

miden situaciones básicas que no suponen un desafío para el desarrollo de las naciones más avanzadas.

Algunos de los informes nacionales abordados en el primer capítulo dan cuenta de este hecho, a partir de los análisis aplicados al interior de cada país y de la propuesta de una serie de modificaciones que buscan, entre otros aspectos, aumentar la sensibilidad territorial del IDH. Sin embargo, hasta el momento, no se había avanzado en la elaboración de un marco metodológico específico que analizara de manera integral la capacidad del índice original para discriminar las diversas situaciones espaciales del desarrollo humano y propusiera una medida sintética configurada a partir de indicadores más sensibles en términos territoriales.

Esto último ha sido el objeto del análisis expuesto en el presente capítulo. La aplicación de una serie de procedimientos analíticos sobre el IDH y sobre un conjunto de nuevos indicadores susceptibles de reemplazar o complementar a los componentes originales, ha dado como resultado la elaboración del *Índice de Desarrollo Humano Territorial (IDHT)*. Esta medida pretende dar cuenta, con mayor consistencia y precisión, de las particularidades del desarrollo humano al interior de los países.

La nueva propuesta metodológica se presenta como una referencia para evaluar desde qué criterios conceptuales y metodológicos se puede modificar el IDH-PNUD a los fines de aumentar su capacidad para medir el desarrollo humano al interior de los países. En este sentido, la aplicación, a casos concretos, de los indicadores propuestos para aumentar la sensibilidad territorial del IDH a escala subnacional, servirá de referencia para considerar si resultan adecuados o si es necesaria su revisión.

En términos estrictamente metodológicos, el supuesto adoptado ha sido avanzar en la definición de parámetros homogéneos y rigurosos que garanticen la validez de los datos que se obtengan y faciliten la comparación interespacial. De ahí que, los indicadores fueran sometidos a una serie de procedimientos analíticos que orientaron acerca de las modificaciones a aplicar a los elementos componentes del IDH-PNUD.

De manera específica, el *IDHT* centra sus aportes en las variables que incorpora cada dimensión:

- En el componente *salud*, la esperanza de vida al nacer es reemplazada por la *tasa de sobrevivencia en menores de cinco años*, indicador que resulta más accesible a escala desagregada y que presenta un mayor grado de variabilidad territorial que la medida original.
- La dimensión *educación* mantiene el indicador de *matriculación escolar*, pero acotado a los niveles de primaria y secundaria. La tasa de alfabetización de adultos, por su parte, es sustituida por el *nivel educativo de la población de 25 años y más*, este último indicador aporta un reflejo más real de las condiciones educativas que el entorno exige a las personas en prácticamente todos los países del mundo.
- Finalmente, el componente *nivel de vida* incorpora, en reemplazo del PIB per cápita, el *ingreso per cápita de los hogares* que brinda una aproximación más cercana a las capacidades materiales de las personas para acceder a un nivel de vida decente. Además se adicionó a este último componente un *indicador laboral* que pretende reflejar, en la propia dimensión y de manera indirecta, la forma en que se distribuye la renta entre los habitantes de un determinado ámbito geográfico, al medir el efecto de la desocupación y la subocupación.

Así configurado, el IDHT se calcula siguiendo el procedimiento utilizado para la elaboración del IDH-PNUD, primero se construye un índice para cada dimensión y luego se agregan las tres medidas a través de un promedio simple.



## CAPÍTULO 3

### APLICACIÓN DEL IDHT

---

#### INTRODUCCIÓN

Con el objeto de validar el método descrito para el cálculo del IDH con sensibilidad territorial, en este capítulo se realiza una aplicación del mismo al interior de dos países de América Latina, Argentina y México. La selección de ambos países responde, principalmente, a la disponibilidad de información estadística; pero también al hecho de que el IDHT ha sido formulado para evaluar, de manera específica, las disparidades territoriales en desarrollo humano a escala subnacional en países que han alcanzado un relativo nivel de IDH. Es decir, con un valor de IDH próximo o superior a 0,80.

Argentina y México son dos de los países de América Latina que se ubican en los primeros puestos de las clasificaciones del PNUD. Argentina ha ocupado tradicionalmente el primer lugar, mientras que México ha registrado importantes avances en los últimos años logrando posicionarse, desde el año 2000, entre los países considerados de Desarrollo Humano Alto.

El análisis que se presenta, parte del cálculo del IDHT para cada una de las unidades subnacionales, provincias en el caso argentino y entidades federativas en el mexicano. Sobre la base de los resultados obtenidos, se compara el comportamiento de

los nuevos indicadores con el de las variables originales utilizadas en la construcción del IDH-PNUD, se estudian las diferencias en cuanto a los ordenamientos territoriales generados y se analiza la sensibilidad territorial de cada uno indicadores. Se derivan luego algunas conclusiones relativas a la capacidad de la nueva medida para evaluar las distancias que, en cuanto en desarrollo humano, separan a las entidades espaciales de uno y otro país.

### **3.1. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS**

#### **3.1.1. Caracterización de los casos de estudio**

La selección de los países utilizados como referentes para la aplicación y validación del IDHT estuvo orientada por dos criterios:

1º). La disponibilidad de información estadística completa y homogénea que permitiera la construcción a nivel subnacional de los indicadores componentes del IDHT. Cabe destacar que uno de los principales obstáculos que enfrenta la construcción de indicadores socioeconómicos desagregados es la carencia de datos estadísticos. Tanto Argentina como México, poseen sistemas de información estadística relativamente avanzados que permiten aproximar, a través de métodos directos e indirectos, las variables constitutivas del IDHT.

2º). El propósito de analizar el comportamiento del IDHT al interior de dos territorios nacionales que presentan niveles relativamente altos de desarrollo humano. Vale recordar que uno de los supuestos en que se basa la propuesta metodológica planteada, parte de considerar que el IDH-PNUD resulta una medida poco discriminativa de las diferencias entre unidades subnacionales al interior de los países con un relativo alto valor de IDH. Es de esperar entonces, que el comportamiento del IDHT no sea el mismo si las unidades subnacionales presentan diferentes grados de desarrollo humano.

### 3.1.1.1. Población y territorio

#### Argentina

La República Argentina se encuentra ubicada en el extremo sur del continente americano, cuenta, según datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001, con una población aproximada de 37 millones de habitantes desigualmente distribuida en una superficie total de 2.791.810 km<sup>2</sup>.

Territorialmente Argentina está organizada en 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, capital del país. A excepción de la provincia de Buenos Aires que divide su territorio en partidos con carácter municipal, las demás lo hacen en departamentos que en general no tienen función administrativa. La organización municipal varía para cada provincia, existiendo gobiernos locales con carácter municipal y otros por delegación del gobierno provincial.

El 89% del total de la población argentina reside en áreas urbanas, sólo la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los partidos del Gran Buenos Aires concentran una tercera parte de los habitantes. Otros aglomerados urbanos de importancia son el Gran Córdoba con 1,3 millones de habitantes, el Gran Rosario (Provincia de Santa Fe) con 1,1 millones de habitantes y el Gran Mendoza con aproximadamente 900.000 habitantes.

Con excepción de la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, las demás provincias han firmado tratados interprovinciales de integración conformando cuatro regiones para diversos fines:

- Región del Norte Argentino, formada por las provincias de: Catamarca, Corrientes, Chaco, Formosa, Jujuy, Misiones, Tucumán, Salta y Santiago del Estero.
- Región del Nuevo Cuyo, formada por un conjunto de provincias ubicadas en la franja centro oeste del país: La Rioja, Mendoza, San Juan y San Luis.
- Región Patagónica, formada por las provincias sureñas de: Chubut, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego.
- Región Centro, formada por las provincias de: Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe.



La región central, junto con la Provincia de Buenos Aires, alberga en menos de la tercera parte de la superficie del país a más del 50% de la población. Una situación inversa se observa en la región patagónica donde en una tercera parte de la superficie nacional habita poco más del 5% de la población; en el área comprendida por las regiones norte y centro oeste, que ocupa casi el 40% de la superficie del territorio argentino se concentra aproximadamente el 30% de la población. En cuanto al Producto Bruto Geográfico (PBG), se destaca el elevado porcentaje del área central y la Provincia de Buenos Aires que reúnen casi el 80% del PBG total del país (Vaca 2004).

### **México**

México, emplazado en el norte de la región, es un país con 103 millones de habitantes, según datos de 2005, y una superficie total de 1.984.375 km<sup>2</sup>. Está compuesto por 31 Entidades Federativas y un Distrito Federal. Los Estados se dividen en municipios. Existen 2.438 municipios en la República Mexicana. El estado con mayor número de ellos es Oaxaca, con 570. En contraste, Baja California sólo tiene cinco.

La alta concentración poblacional en áreas urbanas, es también una característica de este país, en Ciudad de México y sus alrededores residen casi 20 millones de habitantes. Otras ciudades de importancia poblacional son: Guadalajara (Estado de Jalisco) y Monterrey (Estado de Nuevo León) con alrededor de 4 millones de habitantes cada una y Puebla con algo más de 2 millones de habitantes.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, el gobierno federal contempla una nueva regionalización para la República Mexicana:

- Región Noroeste, que abarca los estados de: Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa.
- Región Noreste, que comprende los estados de: Chihuahua, Durango, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.
- Región Centro-Oeste, formada por los estados de: Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Zacatecas, San Luis Potosí, Aguascalientes y Guanajuato.

- Región Centro, conformada por: Querétaro, Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Estado de México, Morelos y Distrito Federal.
- Región Sur, que comprende los estados de: Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Según algunos autores, esta regionalización *mantiene intacto el problema estructural de desarrollo polarizado que ha prevalecido en el país* (Delgadillo et al. 2001:33). La región sur del territorio nacional, que concentra al 23% de la población total, tiene una participación de apenas 14% en el PIB nacional y registra los mayores niveles de pobreza y rezago del país.

#### **3.1.1.2. Indicadores de Desarrollo Humano**

Argentina y México son, de acuerdo con los valores alcanzados en los indicadores de desarrollo humano, dos de los países más avanzados de América Latina. Argentina se ha posicionado tradicionalmente en el primer lugar de la clasificación establecida por el PNUD para los países de la región, y México ha registrado importantes avances pasando, en el año 2000, a formar parte del grupo de países considerados de Desarrollo Humano Alto. A pesar de ello, México ha registrado históricamente niveles de logro en sus indicadores económicos y sociales algo inferiores a los arrojados por Argentina.

Según la clasificación del PNUD, Argentina ocupaba en el año 2004 la primera posición y México se ubicaba, por detrás de Cuba, en el puesto seis entre las principales naciones de América Latina por su desempeño en los indicadores componentes del IDH.

**CUADRO 3.1.**  
**Tendencias del Índice de Desarrollo Humano en América Latina. Países seleccionados.**  
**Años 1975-2004.**

Clasificación según IDH	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2004
<b>1 Argentina</b>	<b>0.787</b>	<b>0.802</b>	<b>0.811</b>	<b>0.813</b>	<b>0.835</b>	<b>0.860</b>	<b>0.863</b>
2 Chile	0.706	0.741	0.765	0.787	0.818	0.843	0.859
3 Uruguay	0.761	0.781	0.788	0.806	0.819	0.841	0.851
4 Costa Rica	0.745	0.772	0.776	0.793	0.812	0.832	0.841
5 Cuba	..	..	..	..	..	..	0.826
<b>6 México</b>	<b>0.691</b>	<b>0.737</b>	<b>0.757</b>	<b>0.766</b>	<b>0.784</b>	<b>0.811</b>	<b>0.821</b>
7 Panamá	0.712	0.739	0.750	0.751	0.774	0.797	0.809
8 Brasil	0.647	0.684	0.699	0.720	0.749	0.785	0.792
9 Colombia	0.664	0.693	0.710	0.730	0.754	0.775	0.790
10 Venezuela	0.719	0.734	0.742	0.760	0.768	0.774	0.784
11 Perú	0.645	0.675	0.699	0.708	0.735	0.760	0.767
12 Ecuador	0.632	0.676	0.700	0.716	0.732	..	0.765
13 Paraguay	0.671	0.705	0.712	0.721	0.740	0.754	0.757
14 El Salvador	0.593	0.589	0.610	0.651	0.690	0.715	0.729
15 Nicaragua	0.585	0.595	0.603	0.610	0.642	0.667	0.698
16 Bolivia	0.514	0.550	0.582	0.605	0.637	0.675	0.692
17 Honduras	0.519	0.570	0.602	0.625	0.642	0.654	0.683
18 Guatemala	0.511	0.546	0.561	0.586	0.617	0.656	0.673

Fuente: Informe de Desarrollo Humano 2006, pps. 289-290

En el indicador de salud, esperanza de vida al nacer, México registraba en el año 2004 un valor superior al de Argentina. Sin embargo, si se analizan otras variables vinculadas a los logros sanitarios, como la tasa de mortalidad infantil, se observa el mejor rendimiento del país sudamericano. Argentina arrojaba en el año 2004 una tasa de mortalidad infantil de 16 por mil, mientras que México alcanzaba en la misma variable un valor de 23 por mil (PNUD 2006:315). En el resto de los indicadores, correspondientes a las dimensiones de educación y nivel de vida, Argentina presenta una clara ventaja.

**CUADRO 3.2.**  
**Indicadores de Desarrollo Humano. Argentina y México. Año 2004**

Indicadores de desarrollo humano	Argentina	México
Esperanza de vida al nacer (años)	74,6	75,3
Tasa de alfabetización de adultos (%)	97,2	91,0
Tasa bruta de matriculación combinada (%)	95,0	75,0
PIB per cápita (PPA en US\$)	13.298	9.803

Fuente: Informe sobre Desarrollo Humano 2006.

Ambos países poseen importantes contrastes territoriales en su interior, disparidades que el IDH hace más visibles en el caso de las entidades federativas mexicanas por presentar valores más bajos en las variables que componen el índice.

Los indicadores de desarrollo humano ponen de manifiesto el desempeño diferencial que presentan las regiones al interior de México, con el noreste y el noroeste mostrando los mayores logros y el centro-oeste y sur rezagados (OCDE 2002, PNUD México 2004). El sur de México presenta un significativo menor desarrollo económico y social en relación con el resto del país. Se trata de una región con índices cuantitativa y cualitativamente mayores de pobreza, de mortalidad infantil y de analfabetismo (Dávila 2002:5).

Argentina también muestra importantes contrastes territoriales, pero alcanzando en todos los casos valores de logros en desarrollo humano superiores a los de los estados mexicanos. Aquí la región más rezagada es el norte nacional. El PNUD Argentina, en su último informe publicado, realiza un análisis exhaustivo de lo que llama la “Región Crítica” –noroeste y noreste del país- aportando evidencia empírica acerca de las diferencias que separan a esta zona del resto del territorio nacional. El país tiene una vasta región norte que comprende un conjunto de provincias en las que se combinan altos niveles de pobreza, una potencialidad limitada, problemas graves y exigentes, y una imperiosa necesidad de innovación en políticas. No es una región homogénea pero presenta una serie de características comunes que la diferencia del resto del país (PNUD-Argentina 2005).

Estas características distintivas del desarrollo y su distribución territorial al interior de Argentina y México, permiten la utilización de estos países como referentes para la aplicación y análisis del IDHT en vistas a determinar su mayor capacidad discriminativa en términos espaciales. Se espera que, dada la mayor homogeneidad con que se distribuyen los logros al interior del país sudamericano alcanzando valores superiores a los registrados por México, la nueva metodología se muestre algo más sensible para estudiar el patrón de desarrollo territorial que caracteriza a Argentina.

El cálculo del IDHT fue elaborado para las 24 jurisdicciones provinciales en las que se divide la República Argentina y para las 32 entidades federativas en las que se organiza el territorio mexicano. Los niveles de desagregación son los mismos a los que aplican el cálculo los equipos del PNUD en Argentina y México en sus últimos informes publicados.

### **3.1.2. Fuentes de información**

Las limitaciones que presentan las fuentes de información estadística de los países de la región, fundamentalmente al descender en la escala espacial, constituyen el principal obstáculo en la generación de medidas de desarrollo territorialmente desagregadas. No es tarea sencilla encontrar datos homogéneos y completos para todas las unidades que componen un país, menos aún cuando lo que se pretende es calcular variables comunes para distintos países.

El ejercicio de aplicación que se presenta ha exigido un específico trabajo de búsqueda y compatibilización de datos estadísticos con la finalidad de evaluar el grado de sensibilidad territorial que presenta la nueva medida y sus dimensiones componentes, en comparación con los IDH elaborados por los equipos nacionales del PNUD. Las fuentes estadísticas han sido aquellas elaboradas por los organismos oficiales de cada país. Cabe destacar que en el caso de algunos indicadores fue necesario trabajar con bases de datos indirectas, o bien integrar información aportada por diferentes fuentes<sup>70</sup>.

El siguiente cuadro sintetiza las fuentes de datos nacionales utilizadas para la construcción de cada una de las variables integradas en el IDHT:

---

<sup>70</sup> Tal el caso de las variables componentes de la dimensión educativa del IDHT.

**CUADRO 3.3.**  
**Fuentes de información utilizadas para el cálculo del IDHT. Argentina y México.**

Indicador	Fuentes de información	
	Argentina	México
Tasa de mortalidad en menores de cinco años	Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación - Anuario de Estadísticas Vitales.	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. INEGI Secretaría de Salud.  Consejo Nacional de Población. CONAPO. Proyecciones de la Población de México, 2000 - 2050.
Tasa bruta de matriculación combinada primaria y secundaria	Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología – Red Federal de Información Educativa.  INDEC - Proyecciones de Población	SEP Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos  CONAPO – Proyecciones de la Población de México, 2000 - 2050.
Nivel educativo de la población de 25 años y más	INDEC - Encuesta Permanente de Hogares <sup>71</sup> (EPH)	INEGI – Estadísticas Educativas
Ingreso per cápita familiar (PPC en \$)	INDEC - EPH	INEGI - Encuesta Nal. de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) <sup>72</sup>
PEA que no se encuentra desocupada ni en situación de subocupación horaria	INDEC - EPH	INEGI – Encuesta Nacional de Empleo (ENE) <sup>73</sup>

<sup>71</sup> La EPH es un programa nacional de producción sistemática y permanente de indicadores sociales que lleva a cabo el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), juntamente con las Direcciones Provinciales de Estadística (DPE). Esta encuesta releva las características sociodemográficas de la población y se aplica en 28 aglomerados, agrupados en seis regiones estadísticas. Los datos de la EPH cubren aproximadamente a las dos terceras partes de la población urbana y cerca del 60% de la población total del país. Esto permite desagregar algunas de las variables integradas en el IDH y calcular su valor aproximado –tomando en consideración que la encuesta no abarca a la población rural- para las 24 jurisdicciones del país (23 provincias más Ciudad de Buenos Aires).

<sup>72</sup> La ENIGH es un sistema nacional de generación de estadísticas sobre el monto, estructura y distribución de los ingresos y gastos de los hogares que realiza el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Si bien la cobertura geográfica de la encuesta es nacional y para algunas entidades federativas, permite referenciar cortes geográficos de la información en localidades menores de 2.500 habitantes y en localidades de 2.500 habitantes y más, lo que permite una estimación de las variables a escala estatal.

<sup>73</sup> La ENE tiene su origen en 1988 como un proyecto conjunto del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) con el propósito de elaborar indicadores de empleo anuales. Este instrumento permite disponer de información sobre la situación laboral del país con representatividad nacional, para cuatro tamaños de localidad, para las 32 entidades federativas y para una ciudad en cada una de ellas, con una serie estadística que comprende información desde el segundo trimestre de 2000.

### 3.1.3. Procedimiento de cálculo

La estimación del IDHT para las respectivas entidades subnacionales de los países seleccionados, se llevó a cabo utilizando para la normalización de cada una de las variables los valores de referencia normativos, cotas máxima y mínima según valores internacionales, presentados en el capítulo 2 (p.128). Siguiendo los lineamientos metodológicos expuestos en ese capítulo, el procedimiento de cálculo para la elaboración del IDHT y sus índices componentes se resume como sigue.

#### 1. Índice de Salud:

$$\text{Índice de salud } (I_s) = 1 - \left( \frac{\text{Tasa de mortalidad en menores de cinco años} - 3}{130 - 3} \right)$$

#### 2. Índice de Educación:

$$\text{Índice de matriculación } (I_m) = \frac{\text{Tasa de matriculación combinada} - 0}{100 - 0}$$

$$\text{Índice de nivel de estudios } (I_n) = \frac{\% \text{ de pobl. de 25 años y más con sec. completo} - 0}{100 - 0}$$

$$\text{Índice de educación } (I_e) = \frac{1}{3} (\text{índice de matriculación}) + \frac{2}{3} (\text{índice de nivel de estudios})$$

#### 3. Índice de Nivel de Vida:

$$\text{Índice de ingreso } (I_i) = \frac{\log(\text{ingreso familiar per cápita}) - \log(100)}{\log(40.000) - \log(100)}$$

$$\text{Índice de laboral } (I_l) = \frac{\% \text{ de la PEA que no se encuentra desocupada o subocupada} - 0}{100 - 0}$$

$$\text{Índice de nivel de vida } (I_v) = \frac{1}{2} (\text{índice de ingreso}) + \frac{1}{2} (\text{índice laboral})$$

Finalmente, se calculó el IDHT para cada jurisdicción realizando un promedio simple entre los tres índices componentes:

$$\text{IDH territorial} = \frac{1}{3} (\text{índice de salud}) + \frac{1}{3} (\text{índice de educación}) + \frac{1}{3} (\text{índice de nivel de vida})$$

### 3.2. ANÁLISIS DE CASOS: LAS PROVINCIAS ARGENTINAS Y LOS ESTADOS MEXICANOS

El procedimiento de validación de la nueva metodología se fundamenta en tres tipos de análisis.

1. Análisis comparado del comportamiento *de cada uno de los subíndices* calculados según IDHT e IDH-PNUD.
2. Análisis comparado *entre las dimensiones componentes* calculadas según la metodología del IDHT, con el propósito de observar el comportamiento conjunto y el aporte de cada componente a la desigual distribución territorial de desarrollo humano.
3. Análisis comparativo *entre los índices agregados*, IDHT e IDH-PNUD, con el objeto de observar y establecer la pertinencia de la nueva metodología para evaluar el patrón de distribución territorial del desarrollo humano al interior de cada uno de los países.

#### 3.2.1. El desarrollo humano en las provincias argentinas

El equipo del PNUD Argentina presenta en el informe 2005 el cálculo del IDH y sus componentes para cada una de las 24 jurisdicciones provinciales en las que se organiza el territorio nacional, la medición toma como base el año 2004. Estos son los mismos criterios que se utilizan para la elaboración del IDHT.

##### 3.2.1.1. Análisis de las dimensiones componentes del IDH

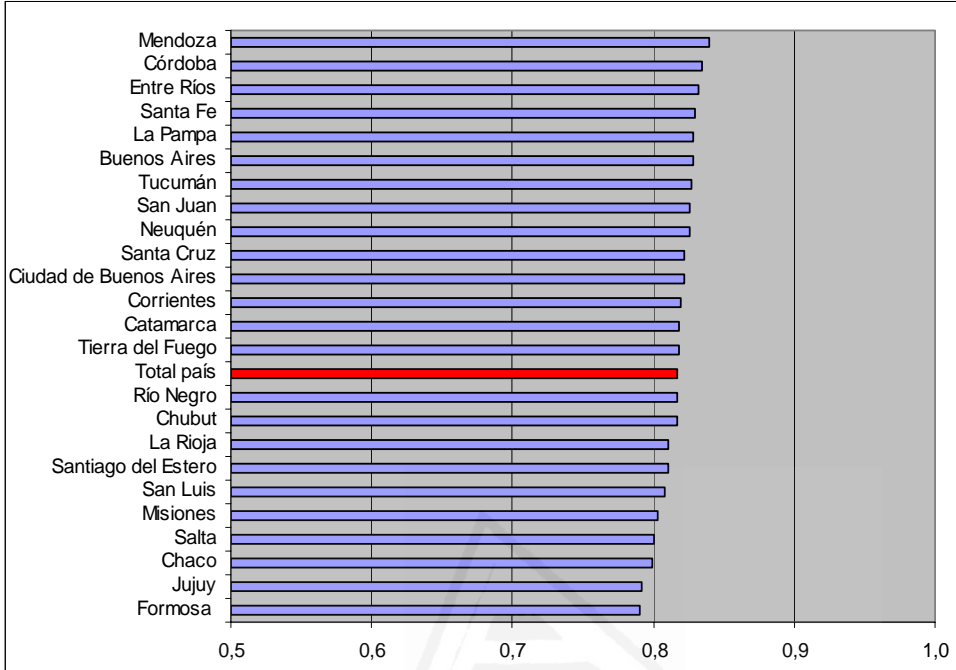
###### 1). Dimensión Salud

Los siguientes gráficos muestran la clasificación de las provincias argentinas en el Índice de Salud según IDH-PNUD e IDHT:



**GRAFICO 3.1**

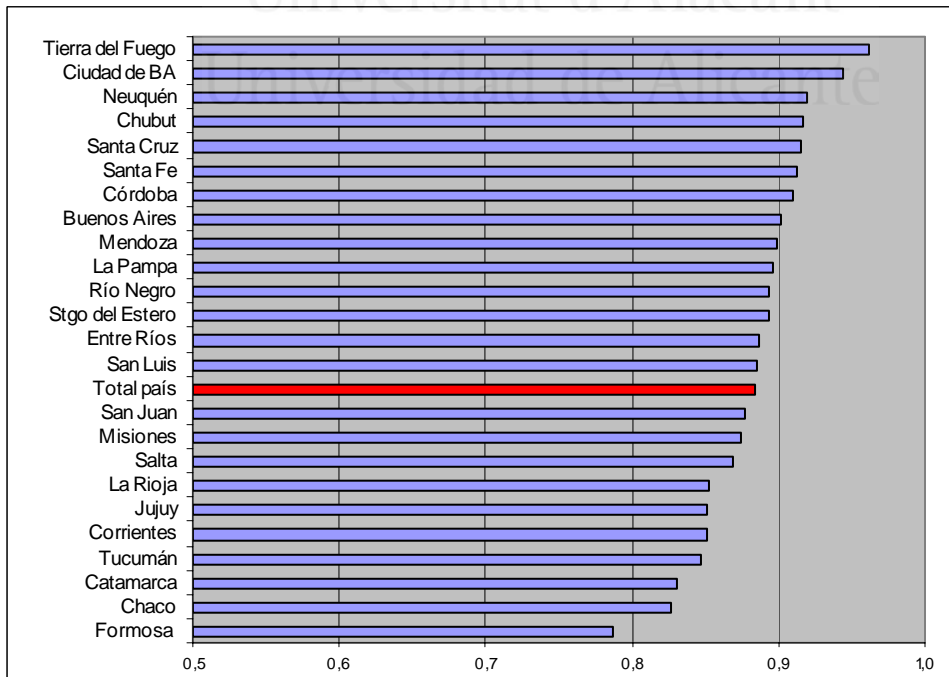
**Clasificación de las provincias según Índice de Salud. IDH-PNUD. Argentina 2004**



Fuente: Cuadro A8 Anexo 1.

**GRAFICO 3.2**

**Clasificación de las provincias según Índice de Salud. IDHT. Argentina 2004**



Fuente: Cuadro A9. Anexo 1.

La lectura del Gráfico 3.1. permite derivar dos tipos de conclusiones. En primer lugar, la relativa homogeneidad con que se distribuye la esperanza de vida al nacer al interior del territorio argentino, aspecto que será abordado con mayor detalle al trabajar con las medidas de variabilidad. En segundo lugar, la ubicación que, según la metodología del PNUD, adopta cada provincia.

Las jurisdicciones situadas en los extremos superior e inferior de la clasificación son Mendoza y Formosa respectivamente. Es decir, la provincia de Mendoza presenta los mayores avances y Formosa se coloca como la jurisdicción más desfavorecida en cuanto a logros sanitarios a nivel nacional.

En los primeros puestos de la tabla aparece, así mismo, un conjunto de provincias de la región centro del país, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe. Los valores intermedios son adoptados por provincias que pertenecen indistintamente a las regiones sur (Neuquén, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Chubut y Río Negro), norte (Tucumán, Corrientes, Catamarca y Santiago del Estero) y centro-oeste (San Juan y La Rioja). Es de destacar el hecho de que, tanto las provincias del sur nacional como la capital del país, se posicionen en este segundo grupo, dado que, en general, son las jurisdicciones que presentan los mayores niveles de logros en los diversos indicadores socioeconómicos. En los últimos lugares de la clasificación se posicionan cinco provincias pertenecientes a la región norte del territorio nacional, la ya mencionada Formosa junto con Jujuy, Chaco, Salta y Misiones.

Como lo evidencian diferentes estudios<sup>74</sup> orientados a analizar el perfil de desarrollo regional que presenta la República Argentina. Las provincias norteñas constituyen, en términos de indicadores de pobreza, cobertura de servicios básicos, condiciones laborales, participación en el PIB, etc., la región más desfavorecida del país. Mientras que las jurisdicciones del sur nacional junto con la Ciudad de Buenos Aires presentan, en términos relativos, los indicadores más favorables. Cabría analizar entonces si, el cálculo de la dimensión salud, sobre la base de la tasa de mortalidad en menores de cinco años (o su complemento), refleja mejor esta distribución regional del desarrollo y si, por otra parte, arroja valores que permitan dimensionar de manera

---

<sup>74</sup> Rofman 1998, PNUD-Argentina 2005, Vaca 2004, entre otros.

más aproximada las distancias que separan a las provincias argentinas en materia de logros sanitarios.

Según los valores del Índice de Salud calculado de acuerdo con la tasa de sobrevivencia infantil en menores de cinco años para el año 2004 (Gráfico 3.2.), la provincia de Tierra del Fuego ocupa el primer lugar en el ranking nacional y Formosa se posiciona nuevamente en el último puesto.

Es posible identificar en la distribución de la tasa de sobrevivencia, la regionalización antes mencionada –norte rezagado y sur más avanzado-. Se evidencia, en la nueva clasificación, una mayor concentración de logros en las provincias del sur argentino: Tierra del Fuego, Neuquén, Chubut y Santa Cruz. Jurisdicciones que, junto con la capital del país, se colocan en los primeros lugares de la clasificación. La excepción la constituye la provincia de Río Negro que aparece situada en el área central de la tabla. En el extremo inferior, con los menores niveles de logro relativo, se ubican las provincias del norte argentino: Formosa, Chaco, Catamarca, Tucumán, Corrientes y Jujuy. Entre los dos extremos se posicionan las provincias de la región central del país.

Estos resultados estarían avalando la mayor adecuación de la tasa de mortalidad en menores de cinco años, o su complemento la tasa de sobrevivencia infantil, para explicar las diferencias que, en términos de salud, distinguen a las provincias argentinas.

Para profundizar en el análisis, se observan los cambios de posicionamiento que genera la nueva medida en relación con la dimensión original y se determina la variabilidad de cada índice a partir del cálculo y comparación de la desviación estándar y el rango o recorrido de las series. El siguiente cuadro refleja los cambios de posición que afectan a cada una de las jurisdicciones provinciales al pasar de la clasificación del IDH-PNUD a la del IDHT.

Provincias que ganan	Lugares	Provincias que pierden	Lugares
Tierra del Fuego	+13	Tucumán	-14
Chubut	+12	Entre Ríos	-10
Ciudad de Buenos Aires	+9	Catamarca	-9
Santiago del Estero	+6	Corrientes	-8
Neuquén	+6	Mendoza	-8
San Luis	+5	San Juan	-7
Santa Cruz	+5	Córdoba	-5
Jujuy	+4	La Pampa	-5
Misiones	+4	Buenos Aires	-2
Río Negro	+4	Santa Fe	-2
Salta	+4	La Rioja	-1
		Chaco	-1

Fuente: Cuadro A10. Anexo 1.

Como quedó expuesto a través de los gráficos, la nueva medida genera importantes reposicionamientos entre las provincias argentinas, siendo Formosa la única que mantiene el mismo lugar en las dos series de datos.

El cambio más significativo es el que afecta a la provincia de Tucumán, la cual desciende catorce puestos en la clasificación, pasando del lugar 7 al 21. Así mismo, las provincias de Entre Ríos, Catamarca, Corrientes y Mendoza ven notablemente deteriorada su situación al descender diez lugares la primera, nueve la segunda y ocho las dos últimas. La provincia de Tierra del Fuego aparece como la jurisdicción más favorecida por la medición del componente salud según el IDHT, al trasladarse del puesto 14 al 1, así mismo mejoran notablemente su posición relativa: Chubut (doce lugares), Ciudad de Buenos Aires (nueve lugares), Santiago del Estero (seis lugares) y Neuquén (seis lugares).

Como puede apreciarse, en términos generales, las provincias de la región sur del país ven mejorada su situación al medir la dimensión según el complemento de la tasa de mortalidad en menores de cinco años en reemplazo de la esperanza de vida al

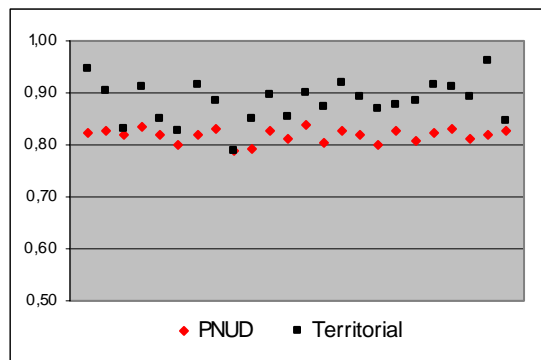
nacer. Mientras que las jurisdicciones que se desplazan hacia abajo en la tabla pertenecen a las regiones centro y norte del país.

Para analizar la variabilidad territorial de la dimensión salud según la nueva metodología en relación con el mismo componente del IDH-PNUD, se comparan las respectivas desviaciones estándar, valores extremos y rangos. Los resultados<sup>75</sup> muestran para el caso de las provincias argentinas, una mayor sensibilidad por parte del indicador de sobrevivencia infantil en menores de cinco años para reflejar los logros sanitarios en cada una de las jurisdicciones.

La desviación estándar de la dimensión en el IDHT arroja un valor de 0,0395, significativamente superior al resultante de su cálculo según el IDH-PNUD, 0,0133. En cuanto a los valores extremos y amplitud de rango de cada serie, en el IDHT las provincias se ubican en un recorrido de 0,1764 puntos, distancia que separa a Tierra del Fuego (0,9622) de Formosa (0,7868). El cálculo según el procedimiento del PNUD arroja una brecha significativamente menor (0,0492) entre las jurisdicciones ubicadas en las posiciones extremas, Mendoza (0,8392) y Formosa (0,7900).

El gráfico de dispersión permite completar las apreciaciones derivadas del análisis de las medidas de variabilidad:

**GRÁFICO 3.3**  
**Dispersión de los valores alcanzados por las provincias en el Índice de Salud. IDH-PNUD e IDHT. Argentina, 2004.**



Fuente: Cuadros A8 y A9. Anexo 1.

<sup>75</sup> Véase Cuadro A14, pp.231

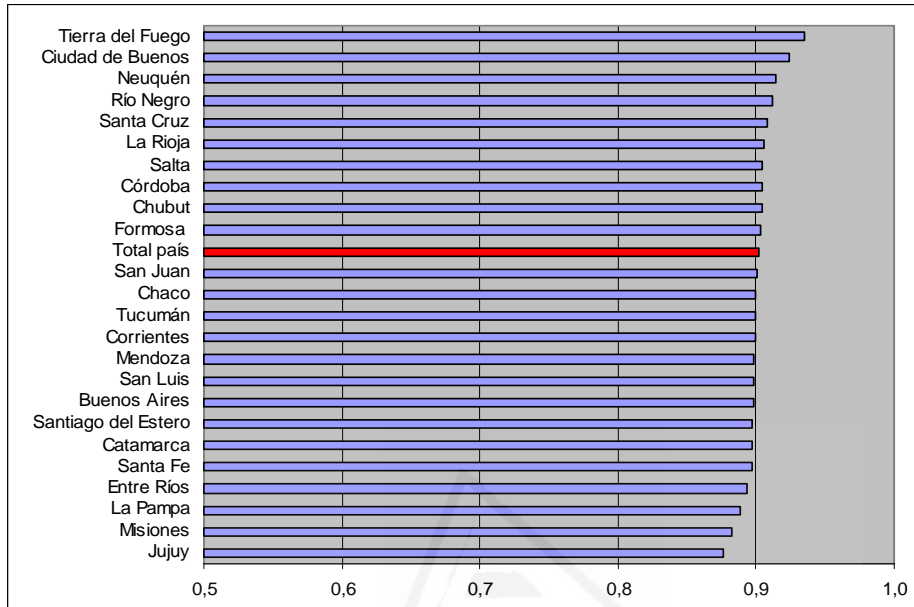
En el gráfico se observa la mayor heterogeneidad con que se distribuye la dimensión según su cálculo a partir del IDHT. Sin embargo, también revela que el complemento de la tasa de mortalidad en menores de cinco años aparece como un indicador escasamente exigente a los desafíos que un país con el perfil de desarrollo de Argentina está en condiciones de imponerse. La mayoría de las jurisdicciones se encuentran muy cercanas al valor considerado óptimo para la dimensión. Cabría entonces considerar, a medida que vaya evolucionando la sistematización de estadísticas sanitarias con desagregación territorial, la posibilidad de incorporar algún indicador que reemplace o complemente a la tasa de mortalidad en menores de cinco años, para evaluar de manera más precisa el trayecto que aún tienen por recorrer las provincias argentinas en materia de logros sanitarios.

En conclusión, la dimensión salud del IDH calculada para las provincias argentinas según el indicador que propone la nueva metodología, se muestra como una medida significativamente más sensible en términos territoriales que su homóloga en el IDH-PNUD, aunque sigue presentando un escaso grado de exigencia. La nueva clasificación de las provincias genera importantes modificaciones cuando se la compara con el componente medido según la metodología del PNUD, la coherencia con datos provenientes de otros indicadores parece señalar que, el ordenamiento según el complemento de la mortalidad en menores de cinco años refleja mejor que la clasificación obtenida a partir de la dimensión original, la distribución regional de los logros sanitarios al interior del país.

## **2). Dimensión Educación**

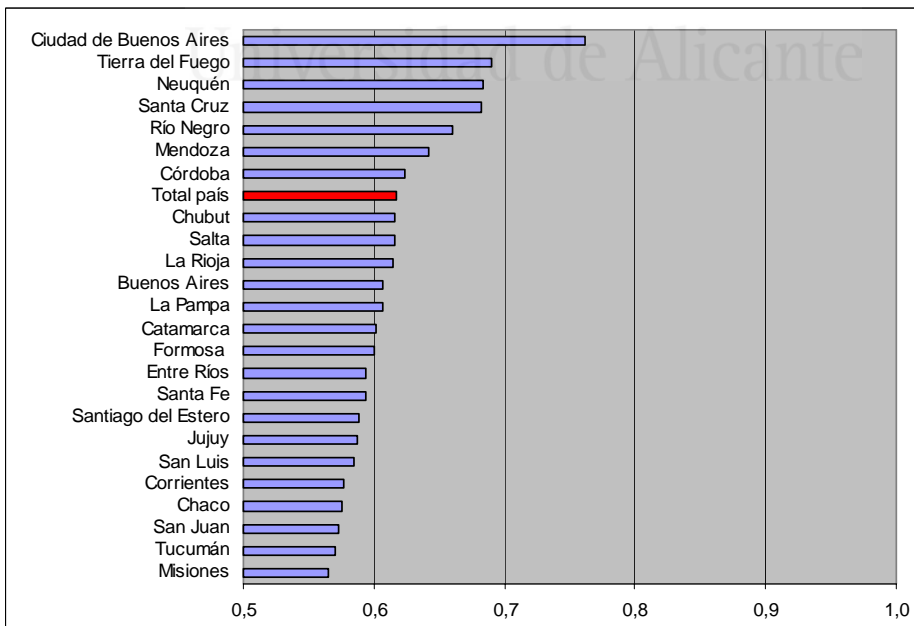
El mismo análisis se aplicó a la dimensión educación calculada para cada una de las provincias argentinas. El Gráfico 3.4. refleja la clasificación que genera el componente al medirlo de acuerdo con el método del PNUD, *tasa de alfabetización de adultos y tasa bruta de matriculación combinada primaria, secundaria y superior*. El Gráfico 3.5., por su parte, muestra el ordenamiento de las provincias según la metodología del IDHT, *nivel educativo de personas de 25 años y más y tasa bruta de matriculación combinada primaria y secundaria*.

**GRÁFICO 3.4.**  
**Clasificación de las provincias según Índice de Educación. IDH-PNUD.**  
**Argentina 2004**



Fuente: Cuadro A8. Anexo 1.

**GRÁFICO 3.5.**  
**Clasificación de las provincias según Índice de Educación. IDHT. Argentina**  
**2004**



Fuente: Cuadro A9. Anexo 1.

La primera conclusión que suscita la observación del Gráfico 3.4. es la significativa homogeneidad con que se distribuye el componente educativo entre las provincias argentinas al medirlo según el procedimiento del IDH-PNUD. En términos generales, las diferentes unidades administrativas adoptan valores muy similares entre sí y, además, muy cercanos al nivel considerado óptimo para la dimensión.

En este caso, y a diferencia del componente salud del IDH-PNUD, las jurisdicciones del sur nacional y la capital del país se posicionan en los primeros puestos del ranking. Encabeza la serie, con el mayor nivel de logros educativos, la provincia de Tierra del Fuego; seguida por la Ciudad de Buenos Aires y las provincias de Neuquén, Río Negro y Santa Cruz. Jujuy aparece ocupando la última posición de la clasificación. En los puestos centrales y finales de la tabla se distribuyen, sin responder a un patrón regional definido, el resto de las provincias argentinas.

Por su parte, la lectura del gráfico que muestra la clasificación de las provincias según el cálculo del IDHT, permite visualizar, por un lado, la significativa mayor heterogeneidad con se distribuye la dimensión en términos comparativos con el mismo componente del IDH-PNUD y, por otro, la adopción de valores sensiblemente inferiores a los registrados por la dimensión original. Todas las provincias, excepto la Ciudad de Buenos Aires, se colocan por debajo de 0.70.

La clasificación según IDHT ubica en el primer lugar a la capital del país, que arroja un valor considerablemente superior al del resto de las jurisdicciones y, en el último puesto, a la provincia de Misiones. Se repite, en términos generales, la distribución regional de los logros ya observada en la dimensión salud. Las provincias del sur nacional aparecen ocupando, junto con la Ciudad de Buenos Aires, los primeros puestos de la clasificación. Cabe señalar como excepción el caso de la provincia de Chubut que se ubica por detrás de Mendoza y Córdoba.

A diferencia del componente anterior, las jurisdicciones de la región centro y norte del país se distribuyen de manera heterogénea entre los puestos centrales y finales de la clasificación.



Provincias que ganan	Lugares	Provincias que pierden	Lugares
La Pampa	+10	San Juan	-11
Mendoza	+9	Tucumán	-10
Buenos Aires	+6	Chaco	-9
Catamarca	+6	Corrientes	-6
Entre Ríos	+6	Formosa	-4
Jujuy	+6	La Rioja	-4
Santa Fe	+4	San Luis	-3
Ciudad de Buenos Aires	+1	Salta	-2
Chubut	+1	Misiones	-1
Córdoba	+1	Río Negro	-1
Santa Cruz	+1	Tierra del Fuego	-1
Santiago del Estero	+1		

Fuente: Cuadro A11. Anexo 1.

En términos comparativos con el ordenamiento generado por la dimensión educativa del IDH-PNUD, la única provincia que mantiene su posición es Neuquén, el resto de las jurisdicciones modifica su ubicación en uno u otro sentido.

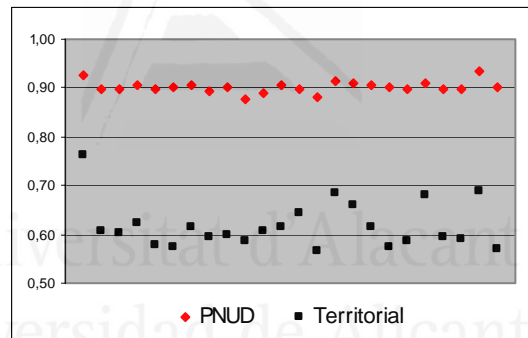
De acuerdo con la nueva clasificación, las provincias que resultan más favorecidas son La Pampa y Mendoza que ascienden diez y nueve lugares respectivamente. Mientras que San Juan y Tucumán son las jurisdicciones que mayor número de posiciones descienden, once la primera y diez la segunda. Los menores cambios se producen entre las provincias ubicadas en la cima de ambas series de datos.

La incorporación del indicador *nivel de estudios* en este segundo componente del IDHT, supone una importante modificación en la medición de los logros educativos, al reemplazar a la tasa de alfabetización de adultos. La mayor exigencia de la nueva variable –que tiene un peso de 2/3 dentro del componente- hace que prácticamente todas las provincias cambien su posición relativa dentro del ranking nacional y que los valores adoptados sean, en general, sensiblemente inferiores a los arrojados por el componente original.

Estas argumentaciones se refuerzan a partir de la lectura y análisis de las medidas de dispersión para cada serie de datos<sup>76</sup>, que ponen de manifiesto la mayor capacidad del componente educativo del IDHT para reflejar las disparidades existentes entre las provincias.

El nuevo índice presenta una desviación estándar significativamente mayor a la del componente educativo del IDH-PNUD, 0,0476 frente a 0,0120. Lo mismo sucede con el amplitud del rango, la distancia que separa a las provincias mejor y peor posicionadas en el componente educativo del IDHT es de 0,1967 (Ciudad de Buenos Aires 0,7620 y Misiones 0,5653), mientras que en el IDH-PNUD la brecha entre los extremos se reduce a 0,0583 (Tierra del Fuego 0,9346 y Jujuy 0,8763).

**GRÁFICO 3.6.**  
**Dispersión de los valores alcanzados por las provincias en el Índice de Educación del IDH-PNUD e IDHT. Argentina, 2004.**



Fuente: Cuadros A8 y A9. Anexo 1.

El gráfico de dispersión muestra que la dimensión educativa medida según el IDH-PNUD se distribuye entre las provincias de manera claramente homogénea y en torno a valores considerados prácticamente óptimos, lo cual impide discriminar la situación diferencial en la que se encuentran las distintas provincias y plantear un desafío para los necesarios avances en materia educativa. Queda así mismo reflejada la mayor dispersión del componente educativo del IDHT que se presenta, además, como una medida más exigente al colocarse todos los valores muy por debajo de la situación considerada óptima.

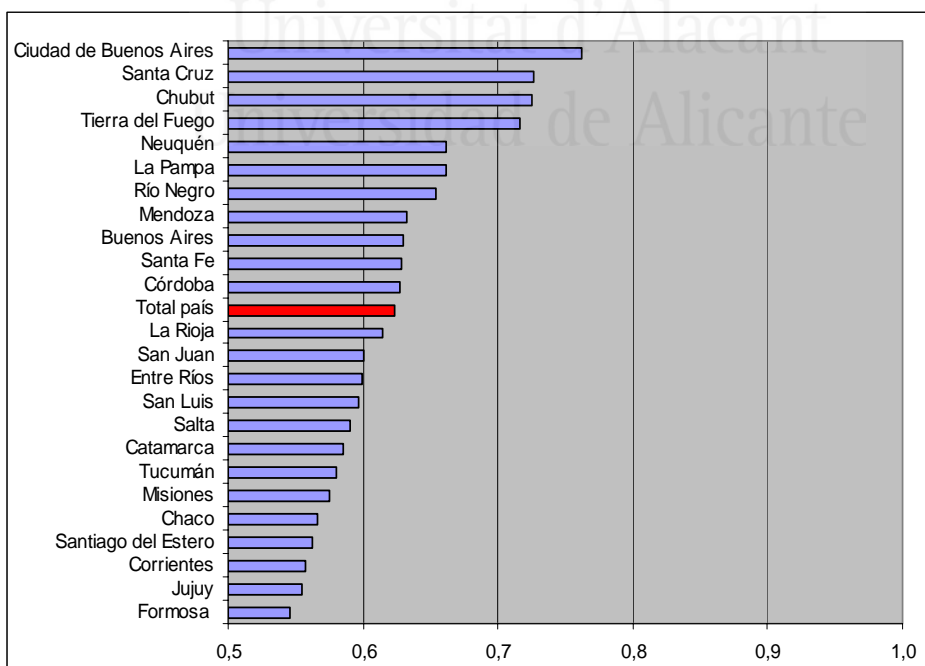
<sup>76</sup> Véase Cuadro A15, pp.231

En síntesis, para el caso de las provincias argentinas la dimensión educativa medida según la metodología del IDHT presenta un comportamiento más heterogéneo que la misma dimensión del IDH-PNUD, al arrojar una imagen más cercana de la situación relativa que en materia educativa caracteriza a cada jurisdicción. La incorporación del indicador *nivel educativo* en reemplazo de la *tasa de alfabetización de adultos* suscita importantes reordenamientos dentro del ranking, los menores cambios se registran entre las provincias ubicadas en los primeros lugares de la clasificación. La Ciudad de Buenos Aires aparece ocupando, con una ventaja significativa, el primer lugar, seguida por cuatro jurisdicciones de la región sur del país. Los menores niveles de logro educativo se presentan en las provincias del norte argentino.

### 3). Dimensión Nivel de Vida

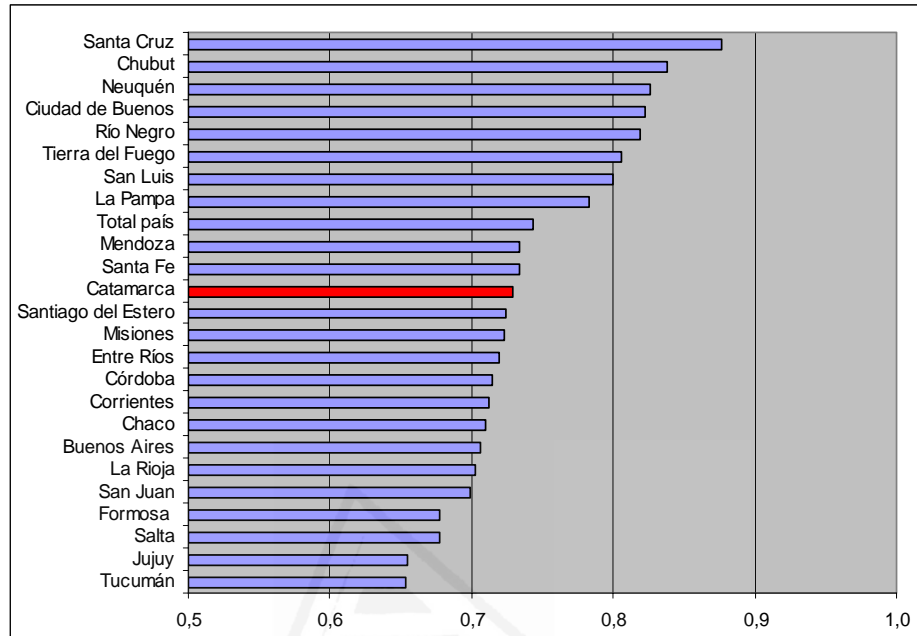
Finalmente, utilizando la metodología del IDH-PNUD y del IDHT para el cálculo del componente nivel de vida, se obtienen las siguientes clasificaciones:

**GRÁFICO 3.7.**  
**Clasificación de las provincias según Índice de Nivel de Vida. IDH-PNUD.**  
**Argentina 2004.**



Fuente: Cuadro A8. Anexo 1.

**GRÁFICO 3.8.**  
**Clasificación de las provincias según Índice de Nivel de Vida. IDHT. Argentina**  
**2004.**



Fuente: Cuadro A9. Anexo 1.

Según se observa en el Gráfico 3.7. el tercer componente del IDH-PNUD se distribuye, entre las provincias argentinas, de manera heterogénea y adopta valores significativamente por debajo de la situación considerada óptima.

La Ciudad de Buenos Aires ocupa la primera posición a nivel nacional en términos de ingreso per cápita, mientras que la provincia de Formosa ocupa el último puesto de la clasificación. Es relevante el hecho de que, las cuatro provincias que acompañan a la capital del país en los primeros lugares del ranking son jurisdicciones del sur argentino, Santa Cruz, Chubut, Tierra del Fuego y Neuquén. Río Negro, por su parte se posiciona en el séptimo lugar.

Los menores niveles de logro se registran en el norte del país, siendo las provincias de Chaco, Santiago del Estero, Corrientes y Jujuy, además de Formosa, las que tienen menores índices de nivel de vida. Es de destacar que ninguna de las provincias nortenas se ubica por encima de la media nacional.

Por su parte, la clasificación de las provincias según la metodología del IDHT (Gráfico 3.8.) ubica a la provincia de Santa Cruz como la jurisdicción con mayor nivel

de logros en términos de acceso a recursos materiales, y a Tucumán como la provincia peor posicionada. Se repite en este caso la distribución regional que coloca a las jurisdicciones del sur argentino, junto con la Ciudad de Buenos Aires, en los puestos más altos del ranking y a las provincias del norte en las posiciones menos favorables. Entre ambos extremos se ordenan las provincias de la región central del país.

La observación comparada de los gráficos pone en evidencia los menores valores que, para cada provincia, adopta el componente medido según la metodología del PNUD. En cuanto a la forma en que se distribuyen los logros no se aprecia a simple vista la tendencia hacia una mayor o menor homogeneidad por parte de alguna de las series.

Cabe destacar que los reposicionamientos generados a partir de la nueva metodología deben interpretarse como el resultado de la incorporación del indicador de dificultades laborales, dado que el PNUD-Argentina utilizó para el cálculo del componente original el ingreso per cápita de los hogares, en reemplazo del indicador propuesto por el PNUD (PIB per cápita).

<b>Provincias que ganan</b>	<b>Lugares</b>	<b>Provincias que pierden</b>	<b>Lugares</b>
Santiago del Estero	+9	Buenos Aires	-9
San Luis	+8	La Rioja	-7
Misiones	+7	San Juan	-7
Catamarca	+6	Salta	-6
Corrientes	+6	Tucumán	-6
Chaco	+3	Córdoba	-4
Formosa	+3	Ciudad de Buenos Aires	-3
Neuquén	+2	La Pampa	-2
Río Negro	+2	Tierra del Fuego	-2
Chubut	+1	Mendoza	-1
Santa Cruz	+1		

Fuente: Cuadro A12. Anexo 1.

Tres son las provincias que mantienen su posición en ambas series de datos: Entre Ríos, Jujuy y Santa Fe, las restantes se ven afectadas en diferentes grado y

dirección. Entre las jurisdicciones que mejoran su posición de manera significativa aparecen Santiago del Estero, San Luis y Misiones, que ascienden nueve, ocho y siete lugares respectivamente. Buenos Aires, La Rioja y San Juan, son las provincias más afectadas al perder nueve lugares la primera y siete las otras dos.

Si se tiene en cuenta la apreciación acerca de que los cambios de posiciones estarían reflejando el efecto que sobre la distribución del ingreso per cápita genera la incorporación del indicador de dificultades laborales, las provincias que descienden en la clasificación estarían combinando un nivel de ingreso per cápita relativamente elevado con tasas de desempleo y subocupación también significativas. Caso de Buenos Aires, La Rioja, San Juan, Salta y Tucumán, entre otras. La Ciudad de Buenos Aires, por ejemplo, si bien tiene el mayor nivel de ingreso per cápita del país, su desempeño se ve perjudicado por presentar tasas de desempleo y subocupación mayores a las de Santa Cruz, Chubut y Neuquén; lo que la relega al cuarto puesto de la clasificación.

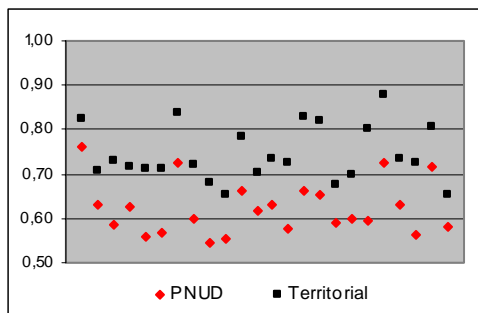
Por el contrario, los logros relacionados con las posibilidades de acceso a recursos materiales de las provincias que ascienden en la clasificación, se verían potenciados al poseer tasas de desempleo y subocupación relativamente bajas. Caso de Santiago del Estero, San Luis, Misiones, Catamarca y Corrientes.

Las medidas de variabilidad que describen la serie de datos de la dimensión nivel de vida del IDHT para las provincias argentinas<sup>77</sup>, presentan valores levemente superiores a los arrojados en el IDH-PNUD. La desviación estándar y la amplitud del rango son, en el primer caso, de 0,0619 y 0,2222, y en el segundo de 0,0603 y 0,2159 respectivamente. Es decir, ambas series se distribuyen de manera heterogénea. De ahí que el efecto producido por la incorporación del indicador de dificultades laborales se visualice, no tanto en el aumento de la sensibilidad territorial del componente, sino en las modificaciones que genera en cuanto a las posiciones relativas ocupadas por las provincias dentro del ranking nacional.

---

<sup>77</sup> Véase Cuadro A16, pp.231

**GRÁFICO 3.9.**  
**Dispersión de los valores alcanzados por las provincias en el Índice de Nivel de Vida del IDH-PNUD e IDHT. Argentina, 2004.**



Fuente: Cuadros A8 y A9. Anexo 1.

El gráfico aporta evidencia acerca de la desigual distribución del componente de acceso a recursos materiales evaluado a partir de las dos metodologías. Destacar que la dimensión nivel de vida según el IDHT presenta valores superiores a los del IDH-PNUD, entre 0,8761 y 0,6538 el primero y entre 0,7622 y 0,5463 el segundo. El indicador de dificultades laborales –ponderado con 2/3 dentro del nuevo índice– empuja, por tanto, hacia arriba los valores alcanzados por las provincias.

En síntesis, el componente nivel de vida calculado según la metodología del IDHT, presenta una variabilidad levemente superior a la del IDH-PNUD, que ya arrojaba una dispersión significativa. La corrección distribucional a través del indicador de dificultades laborales genera dos efectos. Por un lado, provoca importantes reposicionamientos entre las provincias al combinar el ingreso per cápita de los hogares con las tasas de desempleo y de subocupación, lo que aportaría un panorama más preciso de la forma que adquiere la distribución del ingreso al interior del país, y, por otro, eleva los valores alcanzados por las jurisdicciones dentro del componente.

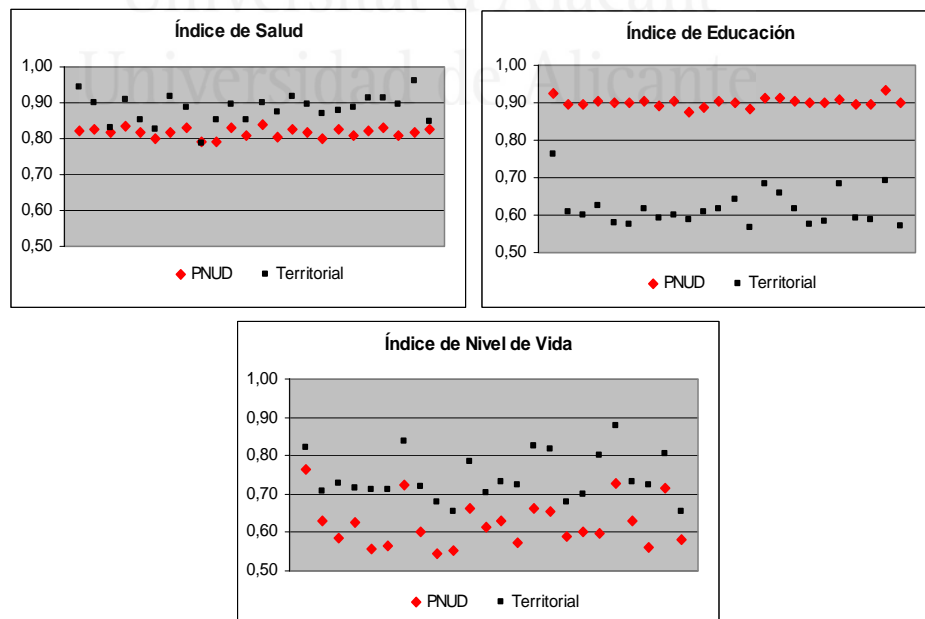
### 3.2.1.2. Análisis comparativo entre componentes del IDHT

Hasta aquí el análisis ha estado enfocado en estudiar el comportamiento de cada una de las dimensiones componentes del IDH. Se realiza a continuación un análisis conjunto con el propósito de establecer cuál de las dimensiones se distribuye de manera más heterogénea, así como también determinar como se comporta el nuevo índice en términos de sensibilidad territorial y, con ello, completar las conclusiones

relativas a la pertinencia de la nueva metodología para países con un perfil de desarrollo similar al que presenta Argentina. Para cumplir con el primero de esos propósitos se comparan los valores de las medidas de variabilidad de las tres dimensiones del IDHT<sup>78</sup>.

Según los resultados obtenidos del cálculo, la dimensión que más aporta a la heterogeneidad territorial del desarrollo humano entre las provincias argentinas, es la de nivel de vida, la misma arroja una desviación estándar de 0,0619 seguida por el componente educativo 0,0476 y finalmente el sanitario 0,0395. En relación con la amplitud del rango o recorrido de las series de datos, las dimensiones se ordenan de igual manera; primero nivel de vida, que arroja una brecha de 0,2222 entre las jurisdicciones mejor y peor posicionadas; segundo educación, con una diferencia entre valores extremos de 0,1967 puntos y, finalmente, salud con un rango de 0,1754.

Tierra del Fuego presenta el mayor nivel de logros en el componente sanitario (0,9622), mientras que la Ciudad de Buenos Aires ocupa el primer puesto en las otras dos dimensiones (0,7620 y 0,8761 en educación y nivel de vida respectivamente). Las provincias peor posicionadas son Formosa en cuanto a logros sanitarios (0,7868) y nivel de vida (0,6538), y Misiones en el componente educativo (0,5653).



Fuente: Cuadros A8 y A9. Anexo 1.

<sup>78</sup> Véase Cuadro A17, pp.231



La lectura comparativa de los gráficos permite confirmar que el componente nivel de vida es el que presenta una distribución más desigual entre las provincias argentinas, tanto en el caso del IDHT como en el del IDH-PNUD. La dimensión sanitaria se distribuye de manera más homogénea, especialmente en el IDH-PNUD. En ambos subíndices las provincias alcanzan valores muy cercanos a la situación considerada óptima. El componente educativo, por su parte, presenta una mayor sensibilidad territorial al ser medido según la nueva metodología, arrojando además valores significativamente inferiores al óptimo. Como se puede observar en el gráfico, la dimensión original se distribuye de manera claramente homogénea.

De manera sintética y en relación con las dimensiones componentes del IDHT, es posible concluir que, el índice de nivel de vida refleja la significativa heterogeneidad con que se distribuye la renta al interior del territorio argentino. La incorporación del indicador de dificultades laborales genera una serie de modificaciones en el posicionamiento de las provincias, lo cual responde a la combinación de altos niveles de ingresos con relativamente altas tasas de desempleo y subocupación o la relación inversa. Este ajuste distribucional estaría aportando una visión más precisa de las oportunidades de acceso a recursos materiales con que cuentan los habitantes de las distintas jurisdicciones.

Los componentes de salud y educación del IDHT, por su parte, presentan una capacidad de discriminación espacial considerablemente mayor que las mismas dimensiones elaboradas según la metodología del PNUD, concluyendo así que los nuevos indicadores son medidas más pertinentes para dar cuenta de las disparidades territoriales, en términos de salud y educación, al interior del país.

Cabe destacar, sin embargo, que la primera dimensión del IDHT, calculada a partir del complemento de la tasa de mortalidad en menores de cinco años, si bien resulta, por su sensibilidad territorial, una medida con mayor validez que la esperanza de vida al nacer, es un indicador aún escasamente exigente para los desafíos que un país con el perfil de desarrollo de Argentina estaría en condiciones de imponerse. A pesar de ello, la escasa disponibilidad de información homogénea para todos los países dificulta la posibilidad de incorporar una medida más pertinente para la evaluación de los logros sanitarios.

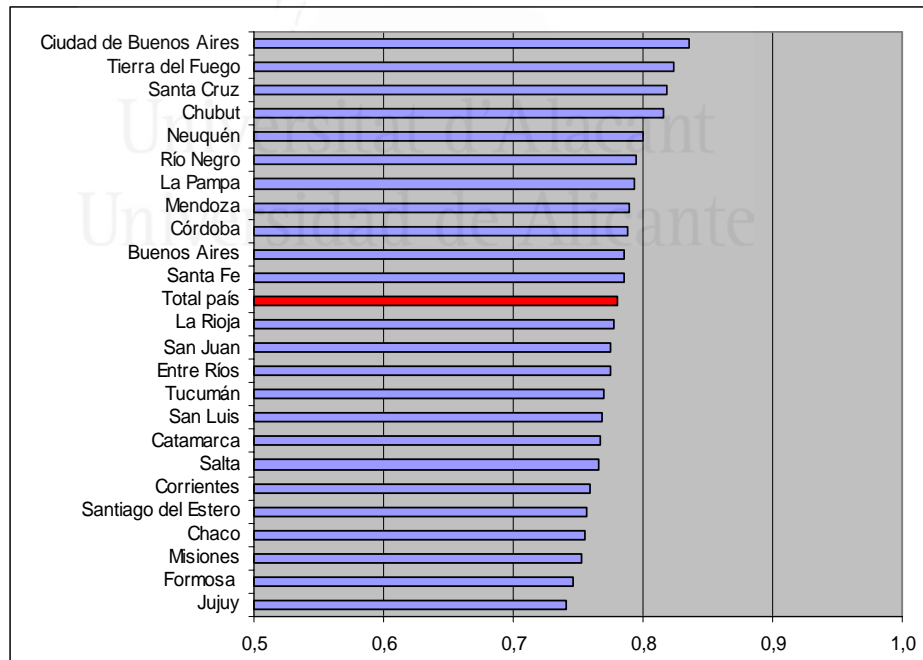
El componente educativo, construido según la nueva metodología que reemplaza a la tasa de alfabetización de adultos por el nivel educativo de la población de 25 años y más, refleja de manera más precisa las capacidades educativas alcanzadas en cada territorio y resulta un indicador lo suficientemente exigente para determinar el trayecto que aún tienen por recorrer las provincias en cuanto a la ampliación de las oportunidades educativas de su población.

### 3.2.1.3. Análisis comparativo entre índices agregados

Una vez analizado el comportamiento de las dimensiones componentes del IDHT, cabe estudiar el efecto que produce el índice agregado en su aplicación a las provincias argentinas, en términos comparativos con el IDH-PNUD.

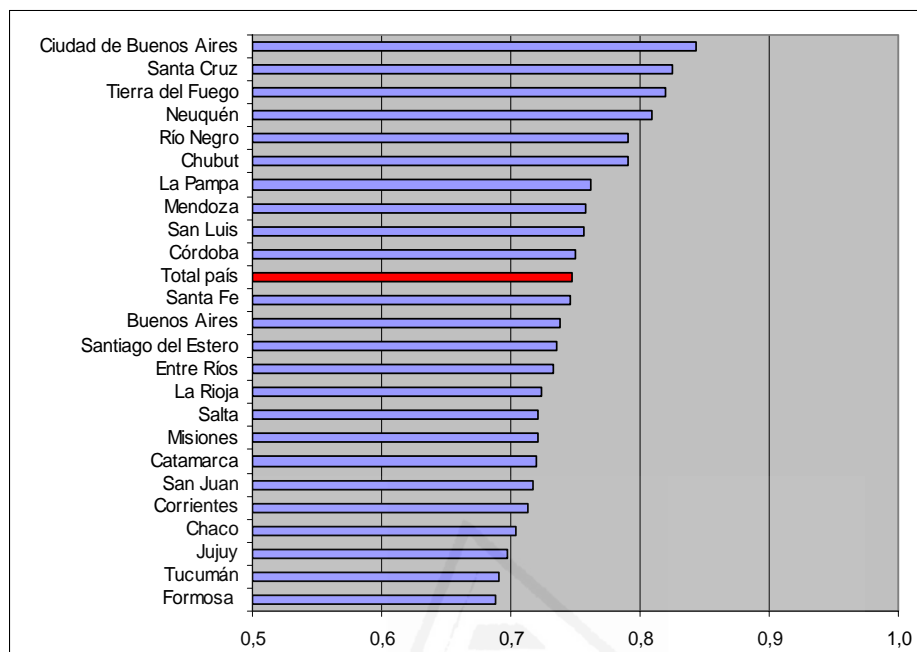
La clasificación general de las provincias argentinas según el IDH-PNUD y según el IDHT queda configurada como lo exponen los siguientes gráficos:

**GRÁFICO 3.10.**  
**Clasificación de las provincias según IDH-PNUD. Argentina 2004.**



Fuente: Cuadro A8. Anexo 1.

**GRÁFICO 3.11.**  
**Clasificación de las provincias según IDHT. Argentina 2004.**



Fuente: Cuadro A9. Anexo 1.

De acuerdo con la clasificación del IDH-PNUD, la Ciudad de Buenos Aires alcanza el mayor nivel de logros en desarrollo humano a nivel nacional. Jujuy, en cambio, se ubica en la última posición. En la cima de la tabla se colocan, junto con la capital del país, las provincias del sur argentino, Tierra del Fuego, Santa Cruz, Chubut, Neuquén y Río Negro, seguidas por las jurisdicciones de la franja central, dejando en la cola de la clasificación a las provincias de la región norte.

Si bien existe una escala gradual que marca cierta diferencia entre una provincia y otra, los valores aparecen distribuidos de manera relativamente homogénea, la gran mayoría de las jurisdicciones se ubica en la franja que va de 0.70 a 0.80.

Según el ordenamiento provincial que genera el IDHT (Gráfico 3.11.), la Ciudad de Buenos Aires aparece en el primer lugar del ranking. Al igual que en la clasificación del IDH-PNUD, aunque con algunas modificaciones, junto con la capital nacional se posicionan las provincias patagónicas: Santa Cruz, Tierra del Fuego, Neuquén, Río Negro, Chubut y La Pampa. A continuación se ubican las provincias de la región central, y al final de la tabla las provincias del norte, Chaco, Jujuy, Tucumán y Formosa.

En términos comparativos con la clasificación generada por el IDH-PNUD, se observa que sólo seis de las 24 provincias mantienen su lugar en la tabla: Ciudad de Buenos Aires, Chaco, Entre Ríos, La Pampa, Mendoza y Santa Fe; el resto se desplaza en uno u otro sentido.

Provincias que ganan	Lugares	Provincias que pierden	Lugares
San Luis	+7	Tucumán	-8
Santiago del Estero	+7	San Juan	-6
Misiones	+5	La Rioja	-3
Jujuy	+2	Buenos Aires	-2
Neuquén	+1	Chubut	-2
Río Negro	+1	Salta	-2
Santa Cruz	+1	Catamarca	-1
		Córdoba	-1
		Corrientes	-1
		Tierra del Fuego	-1
		Formosa	-1

Fuente: Cuadro A13. Anexo 1.

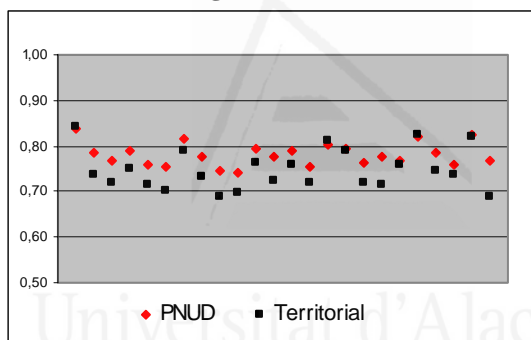
Los mayores cambios de posiciones se producen entre las provincias del centro y norte del país. San Luis y Santiago del Estero ascienden siete lugares, la primera por efecto de los componentes nivel de vida y salud, y la segunda consecuencia de su mejoramiento en las tres dimensiones. Misiones se desplaza cinco lugares pasando del puesto 22 al 17 al mejorar los índices de salud y nivel de vida. Por su parte, Tucumán y San Juan son las provincias que más descienden al perder ocho y seis puestos respectivamente al empeorar en los tres subíndices.

Tanto la desviación estándar como la amplitud del rango de las series de datos correspondientes a cada índice<sup>79</sup>, muestran la mayor heterogeneidad con que se distribuyen los logros en desarrollo humano medidos según la nueva metodología. De lo que se infiere la mayor capacidad del IDHT para reflejar la realidad del desarrollo al interior de un país como Argentina.

<sup>79</sup> Véase Cuadro A18, pp.232

El nuevo índice arroja una desviación estándar significativamente superior a la del IDH-PNUD, 0,0440 y 0,0251 respectivamente, reflejando con ello la mayor dispersión con que se distribuyen los valores alcanzados por las provincias según la nueva medida. La amplitud de recorrido también es considerablemente más significativa al medir el desarrollo humano a partir del IDHT. La distancia que separa a la Ciudad de Buenos Aires (0,8430) de la provincia de Formosa (0,6883) es para el IDHT de 0,1547. El IDH-PNUD, en cambio, arroja una brecha de 0,0953 entre las provincias ubicadas en los puntos extremos de la clasificación: Ciudad de Buenos Aires (0,8360) y Jujuy (0,7407).

**GRÁFICO 3.12.**  
**Dispersión de los valores alcanzados por las**  
**provincias en el IDH-PNUD e IDHT.**  
**Argentina, 2004.**



Fuente: Cuadros A8 y A9. Anexo Estadístico.

El gráfico de dispersión muestra que, aunque ambas series se distribuyen de manera similar, los valores alcanzados por las provincias en el IDHT presentan una mayor heterogeneidad. En la distribución según el IDH-PNUD los valores se concentran en el rango que comprende de 0,75 a 0,80, en la serie configurada por el IDHT, en cambio, las provincias tienden a adoptar valores comprendidos en una franja más amplia.

En síntesis, los resultados obtenidos de la aplicación del IDHT a las provincias argentinas, teniendo en cuenta que se trata de un país con un perfil de desarrollo que lo coloca en el primer puesto de la clasificación del PNUD entre las naciones de América Latina, permiten concluir acerca de la mayor validez del nuevo índice para aproximar la forma en que se distribuyen los logros en desarrollo humano. Se ha comprobado la escasa sensibilidad del IDH-PNUD para reflejar las brechas que separan a las

provincias al incorporar variables que se distribuyen de manera significativamente homogénea, especialmente en lo que se refiere a los componentes de salud y educación.

El cálculo de las dimensiones a partir de los nuevos indicadores, estaría reflejando con mayor precisión las condiciones que caracterizan a cada una de las provincias argentinas, como así también el trayecto que aún les queda por recorrer para alcanzar niveles de desarrollo que garanticen a toda su población iguales oportunidades de acceso a la salud, la educación y el ingreso.

#### 3.2.1.4. Conclusiones

La aplicación del IDHT a las 24 provincias argentinas, y su comparación con los valores obtenidos a partir del IDH-PNUD, permite extraer una serie de conclusiones:

En primer lugar, del análisis aplicado a cada una de las dimensiones componentes del IDH se deriva que:

1). La *dimensión salud*, medida a través de la tasa de sobrevivencia en menores de cinco años, resulta una alternativa metodológica más pertinente para evaluar el estado sanitario que diferencia a las provincias argentinas, dado que presenta una mayor heterogeneidad en su distribución y arroja una clasificación de las unidades administrativas más acorde con la regionalización del desarrollo. Hay que señalar, sin embargo, que el complemento de la tasa de mortalidad en menores de cinco años adopta valores muy cercanos al considerado óptimo, lo cual posiciona a esta variable como una medida escasamente exigente.

2). El *componente educativo*, evaluado según la metodología del IDHT, se presenta como un procedimiento más adecuado para aproximar las diferencias en las condiciones de educación al interior de países relativamente avanzados en términos de desarrollo humano. La nueva medida arroja una distribución significativamente más heterogénea que el índice original y, al incorporar un indicador notablemente más exigente -nivel educativo en personas de 25 años y más-, hace que los territorios adopten valores inferiores a la misma dimensión del IDH-PNUD, lo que señala su mayor rigurosidad para medir la distancia que aún tienen por recorrer los territorios subnacionales en materia de oportunidades educativas.

3). Finalmente, la *dimensión nivel de vida* calculada con el nuevo procedimiento, presenta una sensibilidad territorial levemente superior al mismo componente del IDH-PNUD. Los efectos de la corrección distribucional se hacen notar en el reposicionamiento de las provincias dentro de la clasificación y en el aumento de los valores alcanzados por las mismas en el componente. Los cambios en el ordenamiento reflejan de manera más precisa la distribución de las capacidades de acceso a recursos materiales entre los diversos territorios subnacionales, de ahí su ventaja frente al procedimiento de medición aplicado por el PNUD para evaluar el componente.

En segundo lugar, el estudio comparado entre componentes aporta algunos elementos a las conclusiones ya expuestas para cada una de las dimensiones. En este sentido, cabe señalar; primero, que el componente que se distribuye de manera más heterogénea entre las unidades subnacionales, tanto en el IDHT como en el IDH-PNUD, es el de nivel de vida. Segundo, que las dimensiones de salud y educación muestran una sensibilidad territorial significativamente superior al ser evaluadas a partir de la nueva metodología. Y, tercero, que de las tres dimensiones la educativa arroja los menores valores, lo que señala su mayor exigencia en términos de logros frente a los restantes componentes.

Por último, en relación con el análisis comparado entre los valores agregados hay que destacar la mayor validez del nuevo índice para reflejar las disparidades en desarrollo humano al interior de los países con mayor grado de avance relativo. Los cambios de posición que suscita el IDHT, en términos comparativos con el IDH-PNUD, mantienen la distribución territorial del desarrollo evidenciada en diferentes trabajos de investigación. Las provincias del sur junto con la Ciudad de Buenos Aires con los índices de desarrollo más elevados, mientras que las del norte del país presentan valores inferiores.

### **3.2.2. El desarrollo humano en las entidades federativas mexicanas**

Para estudiar el comportamiento del IDHT en las 32 entidades federativas mexicanas se tomaron como referencia los datos estadísticos correspondientes al año 2003, dado que el último cálculo del IDH-PNUD desagregado por estados, fue

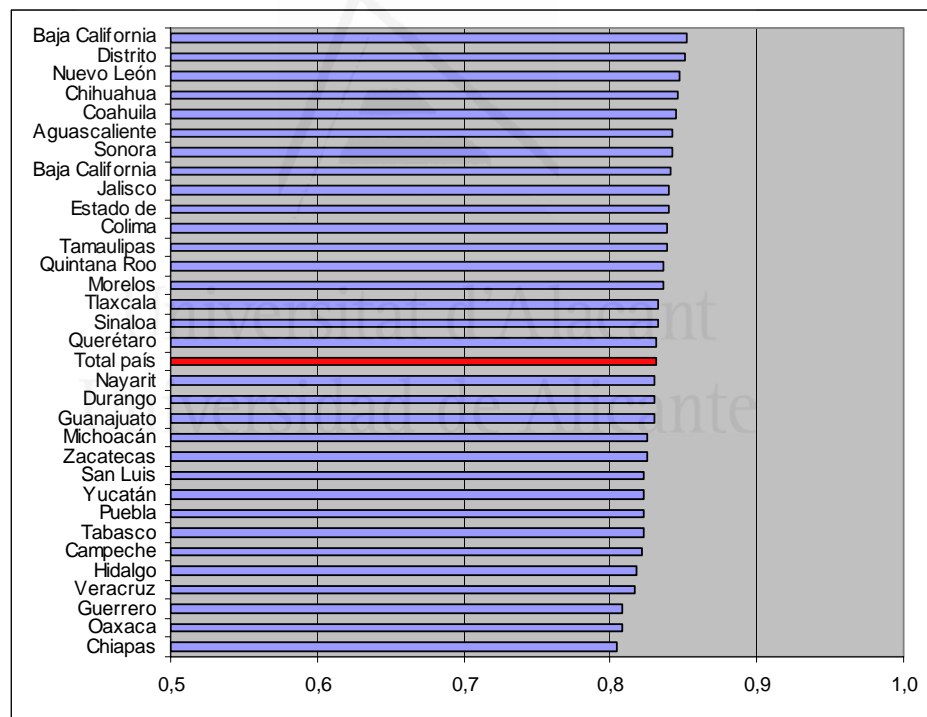
presentado en el Informe sobre Desarrollo Humano México 2004 y corresponde al año anteriormente referido.

**3.2.2.1. Análisis de las dimensiones componentes del IDH**

**1). Dimensión Salud**

La medición de los logros en la dimensión salud de acuerdo con el IDH-PNUD y el IDHT ordena a las entidades federativas mexicanas como muestran los siguientes gráficos:

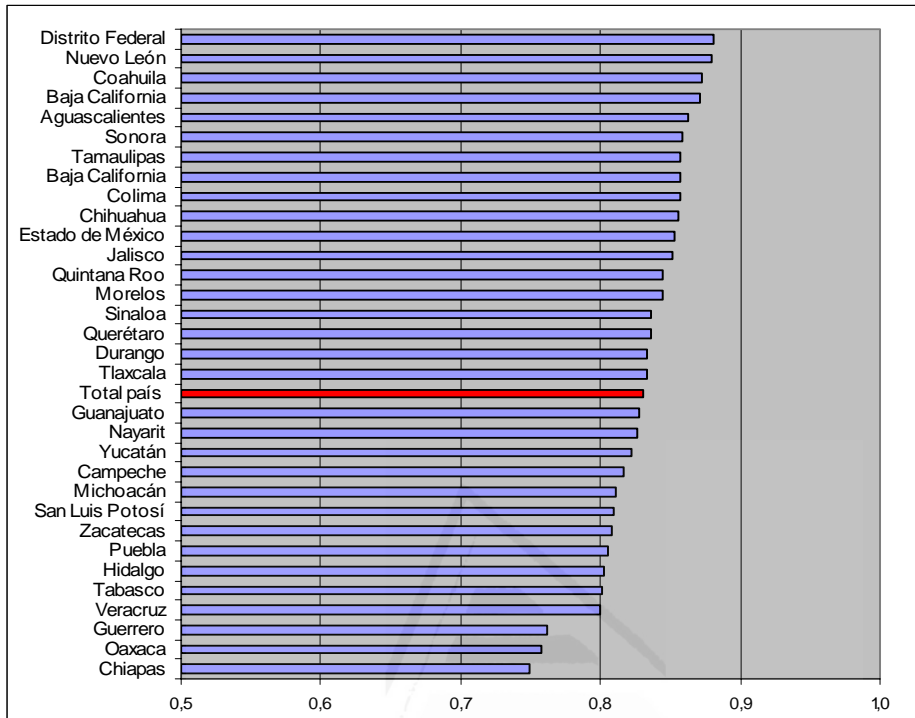
**GRÁFICO 3.13.**  
**Clasificación de las entidades federativas según Índice de Salud. IDH-PNUD.**  
**México 2003.**



Fuente: Cuadro A19. Anexo 1.



**GRÁFICO 3.14.**  
**Clasificación de las entidades federativas según Índice de Salud. IDHT. México 2003.**



Fuente: Cuadro A20. Anexo 1.

Tal como se observó en el caso de las provincias argentinas, lo que surge en la clasificación generada a partir del IDH-PNUD es la alta homogeneidad con que se distribuye el componente sanitario entre los estados mexicanos. Todas las entidades federativas adoptan valores comprendidos entre 0.80 y 0.90. Es decir, se observan escasas diferencias entre un estado y otro en términos de condiciones de salud.

La clasificación del PNUD ubica en los primeros cinco puestos a Baja California, Distrito Federal, Nuevo León, Chihuahua y Coahuila de acuerdo con su nivel de logros en la dimensión salud, mientras que Hidalgo, Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas se encuentran en las últimas cinco posiciones, representando con ello la ya mencionada distancia que separa, en términos de indicadores de desarrollo, al norte y sur mexicanos.

La observación del Gráfico 3.14., por su parte, revela la relativa mayor heterogeneidad con que se distribuye el componente de salud al ser evaluado a partir del indicador sugerido para el cálculo del IDHT, el complemento de la tasa de

mortalidad en menores de cinco años. En este caso, los valores se distribuyen en la franja que comprende de 0.70 a 0.90.

La nueva clasificación coloca en el extremo superior de la tabla a Distrito Federal y en el inferior al estado de Chiapas. También aquí puede observarse la regionalización en la distribución de los logros. En los primeros puestos se ubican, junto con la capital nacional, las entidades del norte del país. En contraste, los estados del sur se colocan hacia el final del ordenamiento.

Al comparar ambas clasificaciones surge que siete entidades federativas mantienen su posición original: Baja California Sur, Chiapas, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo y Veracruz. Como puede observarse, los desplazamientos son menos significativos que los suscitados en el caso de las provincias argentinas para la misma dimensión, el cambio máximo registrado entre los estados mexicanos es de seis lugares frente a trece entre las provincias argentinas.

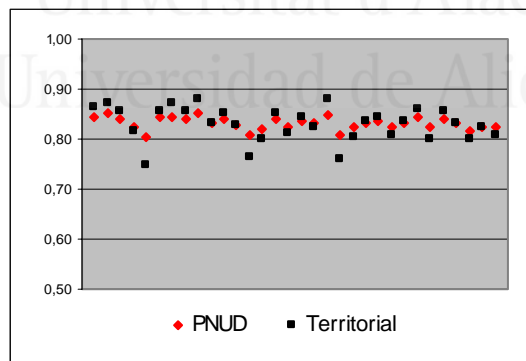
Estados que ganan	Lugares	Estados que pierden	Lugares
Campeche	+5	Chihuahua	-6
Tamaulipas	+5	Baja California	-3
Yucatán	+4	Jalisco	-3
Durango	+2	Tlaxcala	-3
Coahuila	+2	Zacatecas	-3
Colima	+2	Michoacán	-2
Aguascalientes	+1	Nayarit	-2
Distrito Federal	+1	Puebla	-2
Guanajuato	+1	Tabasco	-2
Hidalgo	+1	Estado de México	-1
Nuevo León	+1	San Luis Potosí	-1
Querétaro	+1		
Sinaloa	+1		
Sonora	+1		

Fuente: Cuadro A21. Anexo 1.

La mayoría de los estados sólo se mueve entre una y dos posiciones. Las entidades más afectadas por los cambios son Chihuahua, que se desplaza del puesto 4 al 10, y los estados de Campeche y Tamaulipas, que ven mejorada su posición en cinco posiciones, el primero se traslada de la ubicación 27 a la 22 y el segundo de la 12 a la 7<sup>80</sup>. En este caso, las menores modificaciones se dan, no sólo entre los estados que ocupan las primeras posiciones de la tabla, sino también entre aquellos que se colocan al final de la clasificación, Oaxaca y Chiapas.

En cuanto a las medidas de variabilidad<sup>81</sup>, tanto la desviación estándar como la amplitud del rango, arrojan valores significativamente superiores en la medición del componente según el IDHT; 0,0339 y 0,1319 frente a 0,0124 y 0,0481 del componente original. Es decir, la tasa de sobrevivencia en menores de cinco años se distribuye entre los estados mexicanos de manera más heterogénea que la esperanza de vida al nacer, lo que estaría reflejando la mayor pertinencia de la nueva metodología para evaluar las disparidades en los logros alcanzados por los estados en términos de capacidades sanitarias.

**GRÁFICO 3.15.**  
**Dispersión de los valores alcanzados por las**  
**entidades federativas en el Índice de Salud.**  
**IDH-PNUD e IDHT. México 2003.**



Fuente: Cuadros A19 y A20. Anexo 1.

El gráfico de dispersión permite observar que ambas series de datos poseen una distribución muy similar, sin embargo, la amplitud del rango es mayor en los valores arrojados por la dimensión calculada según la nueva metodología. Como ya fue señalado en el caso de Argentina, si bien la tasa de sobrevivencia en menores de cinco

<sup>80</sup> Véase Cuadro A21, pp.235

<sup>81</sup> Véase Cuadro A25, pp.239

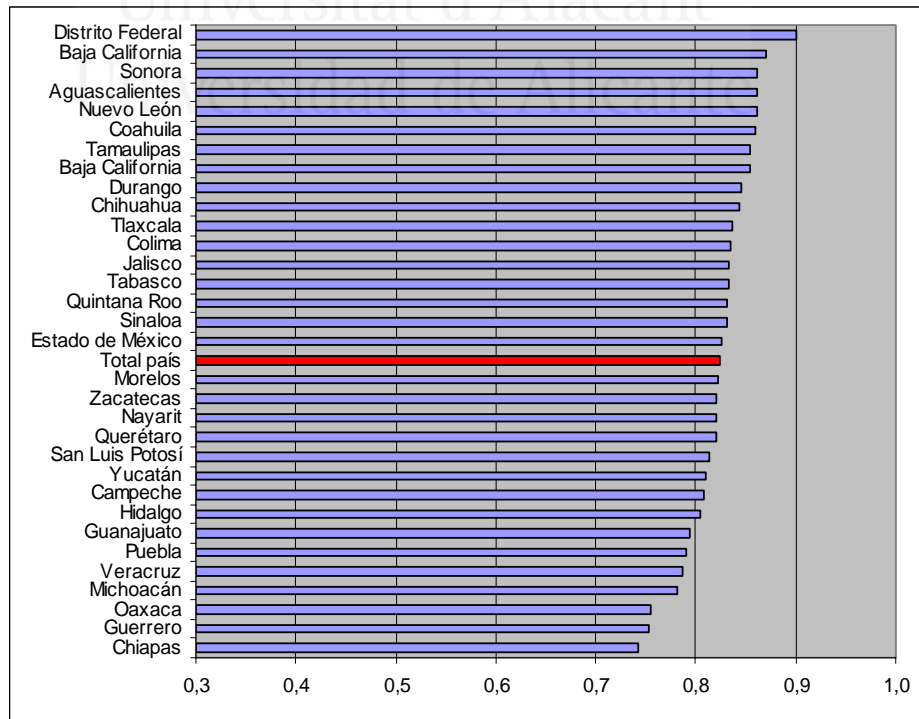
años muestra una mayor desigualdad entre estados, resulta una variable poco exigente para evaluar los desafíos de cada territorio en materia sanitaria, dado que los valores se colocan a una distancia bastante aproximada de la situación considerada óptima.

Es de destacar que, a pesar de las diferencias en niveles de desarrollo que tradicionalmente han distinguido a Argentina de México, éste último país registraba en el año 2004, según datos aportados por el PNUD, una esperanza de vida al nacer para el total nacional superior a la de Argentina -75,3 años y 74,6 años respectivamente-. Dado entonces el elevado valor que alcanza la variable original y la relativa homogeneidad con que se distribuye entre los estados mexicanos, la medición del componente en base a la tasa de sobrevivencia en menores de cinco años resulta más pertinente para observar las disparidades sanitarias al interior del país.

**2). Dimensión Educación**

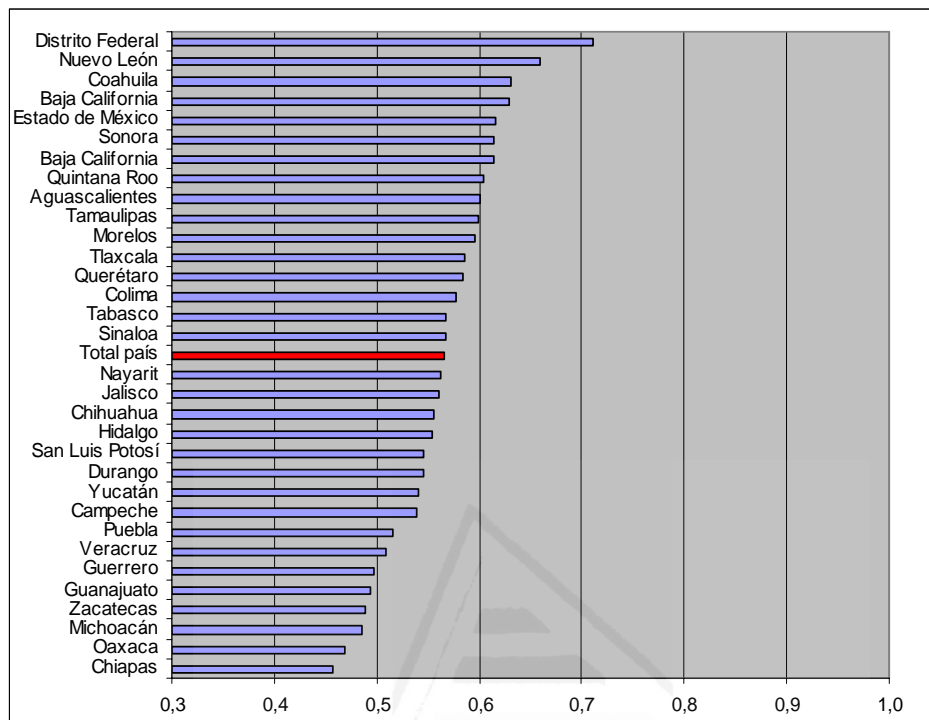
La dimensión educación calculada para las 32 entidades federativas mexicanas de acuerdo con una y otra metodología genera las siguientes clasificaciones:

**GRÁFICO 3.16.**  
**Clasificación de las entidades federativas según Índice de Educación. IDH- PNUD. México 2003.**



Fuente: Cuadro A19. Anexo 1.

**GRÁFICO 3.17.**  
**Clasificación de las entidades federativas según Índice de Educación. IDHT.**  
**México 2003.**



Fuente: Cuadro A20. Anexo 1.

En este caso también se observa una relativa alta homogeneidad en la distribución del componente medido según el método del PNUD. Es decir, se registran escasas diferencias entre estados, especialmente entre aquellos ubicados en el centro de la tabla. Distrito Federal ocupa la primera posición, con un valor significativamente superior al alcanzado por el resto de las entidades. Chiapas se ubica en el último lugar de la clasificación. Se repite en este componente la distribución que coloca en las mejores posiciones a los estados del norte del país y como territorios más rezagados a los emplazados en la región sur.

Una lectura inicial de la clasificación generada a partir del IDHT (Gráfico 3.17.) permite derivar las mismas conclusiones que para el caso argentino. Por un lado, la mayor heterogeneidad con que se distribuye el componente educativo según la nueva metodología. Por otro, la disminución de los valores alcanzados por las entidades federativas en la dimensión.

Los estados ubicados en las posiciones extremas son los mismos que aparecían en la clasificación del PNUD, Distrito Federal y Chiapas. La capital del país arroja un valor muy por encima de los correspondientes a las restantes entidades. Es decir, los logros educativos alcanzados por Distrito Federal son sensiblemente superiores a los de los demás estados. Es de destacar que, junto con las entidades ubicadas en la cima de la clasificación aparece Quintana Roo, emplazada en la Península de Yucatán, región sureste del país. En contraste, ninguno de los estados del norte se ubica entre las últimas posiciones de la tabla.

Al comparar la nueva clasificación con el ordenamiento suscitado por el mismo componente del IDH-PNUD, se obtiene que cinco estados aparecen ocupando la misma posición: Campeche, Chiapas, Distrito Federal, Sinaloa y Yucatán. Las modificaciones que afectan a las demás entidades federativas son más significativas que las generadas en la dimensión salud.

Estados que ganan	Lugares	Estados que pierden	Lugares
Estado de México	+12	Durango	-13
Querétaro	+8	Zacatecas	-10
Morelos	+7	Chihuahua	-9
Quintana Roo	+7	Aguascalientes	-5
Hidalgo	+5	Jalisco	-5
Guerrero	+4	Sonora	-3
Coahuila	+3	Tamaulipas	-3
Nayarit	+3	Baja California Sur	-2
Nuevo León	+3	Colima	-2
Puebla	+2	Guanajuato	-2
Baja California	+1	Michoacán	-1
San Luis Potosí	+1	Oaxaca	-1
Veracruz	+1	Tabasco	-1
		Tlaxcala	-1

Fuente: Cuadro A22. Anexo 1.

Estado de México es la entidad más favorecida con la medición del componente educativo a partir de la nueva metodología, dado que se desplaza doce lugares hacia arriba pasando del puesto 17 al 5. En contraste, el estado más perjudicado es Durango que cae trece posiciones, pasando del lugar 9 al 22, se trata del estado norteño peor ubicado dentro de la clasificación.

Junto con Estado de México mejoran notablemente su posicionamiento, Querétaro, Morelos, Quintana Roo e Hidalgo. En cambio Zacatecas, Chihuahua, Aguascalientes y Jalisco descienden de manera significativa en términos comparativos con la clasificación generada por el PNUD.

Aunque un primer panorama pudo obtenerse de la observación de los gráficos que mostraban el posicionamiento de las entidades federativas en el componente educativo del IDH-PNUD e IDHT, las medidas de dispersión facilitan la interpretación de la forma en que se distribuyen los valores alcanzados por los estados en una y otra serie de datos. De acuerdo con los resultados obtenidos<sup>82</sup>, los valores de las desviaciones estándar muestran que el componente educativo medido según la metodología del IDHT, se distribuye de manera notablemente más heterogénea que el mismo componente del IDH-PNUD, las desviaciones estándar arrojan valores de 0,0575 y 0,0356 respectivamente.

En cuanto a la amplitud de recorrido de las series, valor que señala, en este caso, la distancia que separa a Distrito Federal de Chiapas, es considerablemente mayor en el IDHT que en el IDH-PNUD, 0,2530 y 0,1580 respectivamente. Es de destacar además, que el nuevo componente registra valores para las distintas entidades federativas considerablemente inferiores a los arrojados por la dimensión original. En ambos casos, la entidad mejor ubicada es Distrito Federal; sin embargo, este estado alcanza un valor de 0,7104 en el componente medido según el IDHT y de 0,9003 en el IDH-PNUD.

A pesar de estas consideraciones que surgen de la lectura los datos, cabe observar que el componente educativo del IDH-PNUD alcanza una desviación estándar significativamente mayor en el caso de las entidades federativas mexicanas que en el caso de las provincias argentinas (0,0356 y 0,0120 respectivamente),

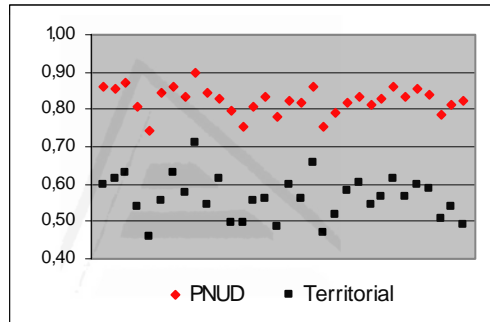
---

<sup>82</sup> Véase Cuadro A26, pp.239

mostrando con ello que la tasa de alfabetización de adultos y la tasa de matriculación son indicadores que presentan una distribución más homogénea en el segundo de estos países. Se evidencia así que, para el caso de México, las unidades subnacionales aún poseen notables disparidades en cuanto al nivel de logros de los objetivos educativos más elementales.

El gráfico de dispersión permite constatar esta última argumentación:

**GRÁFICO 3.18.**  
**Dispersión de los valores alcanzados por las entidades federativas en el Índice de Educación. IDH-PNUD e IDHT. México 2003.**



Fuente: Cuadros A19 y A20. Anexo 1.

Se observa en el gráfico que la nueva medida se distribuye de manera más desigual que el componente evaluado según el PNUD, y se muestra además como un indicador más exigente. Sin embargo, es de destacar que el índice original también arroja un significativo grado de heterogeneidad en su distribución entre las entidades federativas, lo que estaría indicando, como ya se señaló, que en México aún no se han cumplido en su totalidad los objetivos de equiparación en cuanto al logro de la educación básica y, por tanto, el componente medido según tasa de alfabetización de adultos y matriculación combinada primaria, secundaria y superior aún mantiene una significativa validez.

En conclusión, la comparación del cálculo del componente educativo a partir del IDHT y el IDH-PNUD, muestra que la nueva medida alcanza mayor pertinencia para reflejar las diferencias que, en cuanto a logros educativos, separan a las entidades federativas mexicanas. La dimensión evaluada según la metodología del IDHT, arroja una mayor heterogeneidad en su distribución y se muestra más exigente para evaluar

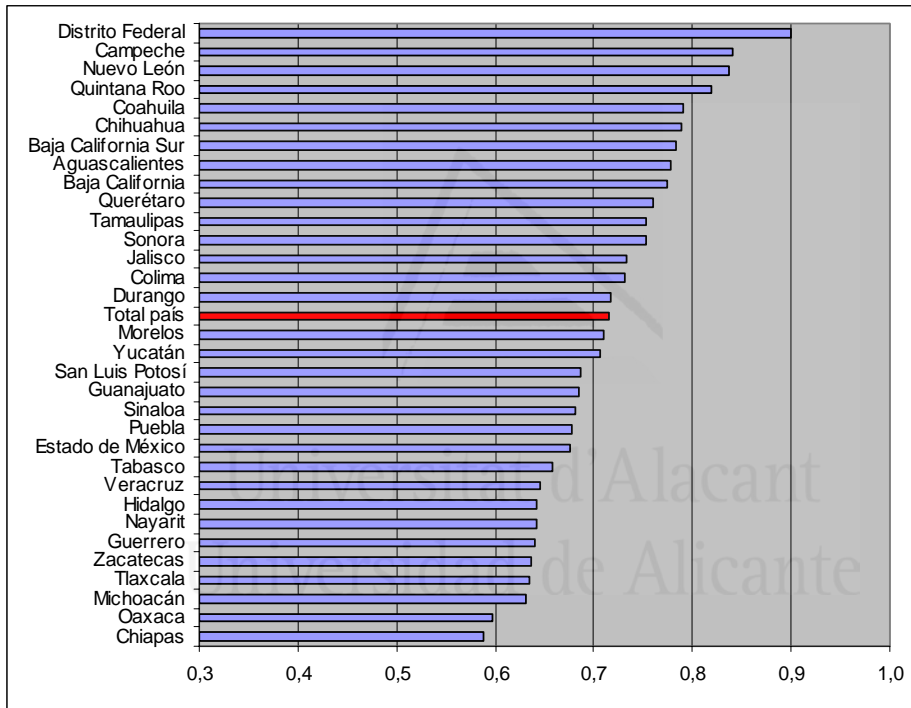


la distancia que aún tiene por recorrer cada uno de los estados en materia de ampliación de oportunidades educativas.

### 3). Dimensión Nivel de Vida

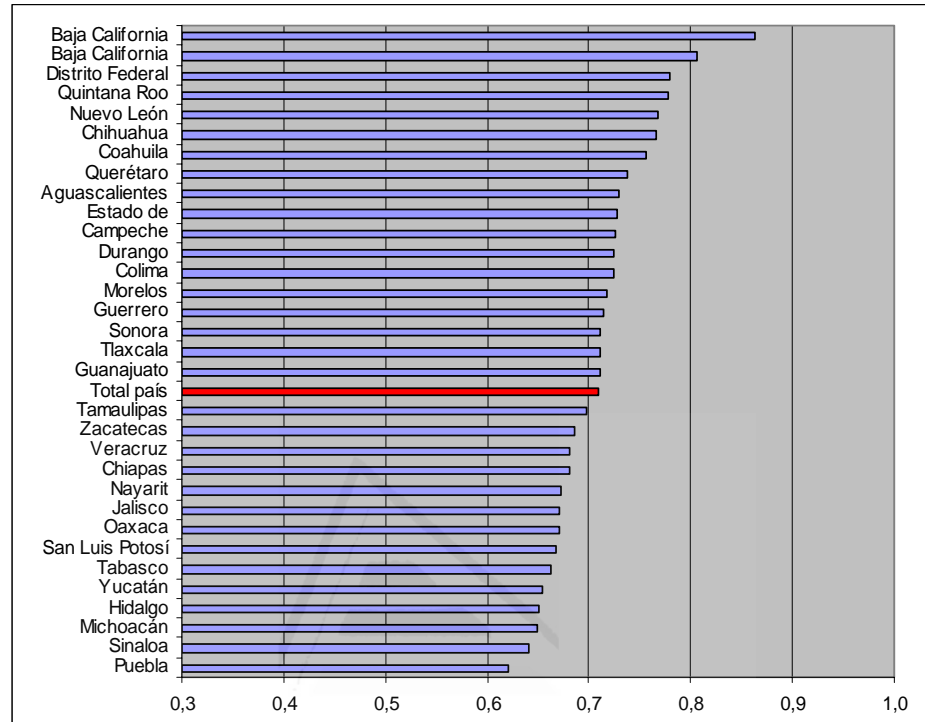
Los ordenamientos de las entidades federativas mexicanas en el componente nivel de vida según IDH-PNUD e IDHT se muestran en los siguientes gráficos:

**GRÁFICO 3.19.**  
**Clasificación de las entidades federativas según Índice de Nivel de Vida. IDH-PNUD. México 2003.**



Fuente: Cuadro A19. Anexo 1.

**GRÁFICO 3.20.**  
**Clasificación de las entidades federativas según Índice de Nivel de Vida. IDHT.**  
**México 2003.**



Fuente: Cuadro A20. Anexo 1.

Al igual que en las otras dos dimensiones del IDH-PNUD, la entidad que registra el menor nivel de logros en el componente nivel de vida es Chiapas, mientras que en la cima de la tabla se posiciona Distrito Federal. Un dato a destacar es la ubicación de Campeche en el segundo puesto de la clasificación, dado que se trata de un estado emplazado en la región sureste del país y que se coloca en las otras dos dimensiones en la mitad inferior. La presencia de Quintana Roo en el cuarto lugar de la clasificación se explica por su alto PIB per cápita consecuencia de la industria turística.

La distribución arrojada por la nueva medida no presenta significativas diferencias con la clasificación del PNUD, al menos en el sentido de mostrar distancias más significativas entre entidades. El componente evaluado coloca en el primer lugar de la clasificación al estado de Baja California, desplazando a Distrito Federal a la tercera posición. En el último puesto se ubica el estado de Puebla y

Sinaloa en el penúltimo, estado que ve, en el nuevo ordenamiento, notablemente deteriorada su ubicación relativa.

La tabla siguiente resume los cambios de posición al comparar las clasificaciones del componente nivel de vida según IDH-PNUD e IDHT:

<b>Estados que ganan</b>	<b>Lugares</b>	<b>Estados que pierden</b>	<b>Lugares</b>
Guerrero	+12	Puebla	-11
Tlaxcala	+12	Sinaloa	-11
Estado de México	+12	Yucatán	-11
Chiapas	+10	Jalisco	-11
Zacatecas	+8	Campeche	-9
Baja California	+8	San Luis Potosí	-8
Oaxaca	+6	Tamaulipas	-7
Baja California Sur	+5	Sonora	-5
Durango	+3	Hidalgo	-4
Nayarit	+3	Tabasco	-4
Morelos	+2	Veracruz	-3
Querétaro	+2	Coahuila	-2
Colima	+1	Distrito Federal	-2
Guanajuato	+1	Nuevo León	-2
		Aguascalientes	-1

Fuente: Cuadro A23. Anexo 1.

La clasificación de las entidades según la metodología del IDHT genera importantes reordenamientos. Es de destacar, el importante deterioro que sufren los estados de Puebla, Sinaloa, Yucatán y Jalisco. Los cuatro descienden once lugares pasando a ubicarse entre los últimos puestos de la clasificación. En contraste, la posición relativa de Guerrero, Tlaxcala, Estado de México y Chiapas mejora notablemente en relación con los otros estados, los tres primeros ascienden doce lugares y Chiapas diez.

Especialmente para el caso de México, la nueva metodología supone un cambio sustancial en la medición del componente nivel de vida. En primer lugar porque, en el

cálculo según IDHT se reemplaza el PIB per cápita por el ingreso per cápita de los hogares<sup>83</sup>. En segundo lugar, se incorpora la corrección distribucional a través de la consideración del indicador de dificultades laborales, lo cual modifica de manera significativa la situación de cada una de las entidades federativas. Resulta, por tanto, complejo extraer conclusiones comparativas cuando ya se ha argumentado la escasa validez del PIB per cápita como indicador de la capacidad de acceso a recursos materiales.

Como demuestran las medidas de dispersión<sup>84</sup>, la distribución de la variable original entre las entidades federativas mexicanas es significativamente más desigual que la que surge de la combinación entre el ingreso per cápita de los hogares y las tasas de desempleo y subocupación. Tanto la desviación estándar como la amplitud del rango que separa a los territorios ubicados en los extremos de la clasificación son superiores en la medición según el PNUD, 0,0770 y 0,3112 frente a 0,0530 y 0,2424 del componente del IDHT.

Los valores máximo y mínimo son adoptados, en el caso del IDH-PNUD, por Distrito Federal (0,8989) y Chiapas (0,5877) respectivamente, mientras que en el IDHT las posiciones extremas son ocupadas por los estados de Baja California (0,8627) y Puebla (0,5877).

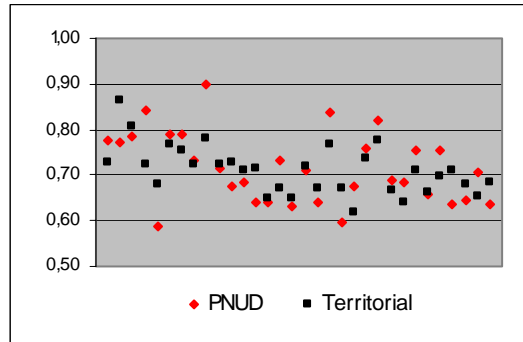
El gráfico de dispersión permite visualizar la mayor heterogeneidad con que se distribuye el componente nivel de vida construido según la metodología del PNUD:

---

<sup>83</sup> Vale recordar que en el caso de las provincias argentinas las diferencias en el componente nivel de vida no eran tan sustantivas dado que el equipo del PNUD-Argentina utilizó, para el cálculo de la tercera dimensión del IDH, el ingreso per cápita de los hogares en reemplazo del PIB per cápita, por tanto las modificaciones respondieron sólo a la incorporación, en el IDHT, del indicador de dificultades laborales.

<sup>84</sup> Véase Cuadro A27, pp.239

**GRÁFICO 3.21.**  
**Dispersión de los valores alcanzados por las entidades federativas en el Índice de Nivel de Vida. IDH-PNUD e IDHT. México 2003.**



Fuente: Cuadros A19 y A20. Anexo 1.

En resumen, el componente nivel de vida según el método propuesto para el cálculo del IDHT, se distribuye, entre las entidades federativas mexicanas, de manera más homogénea que el mismo componente construido sobre la base del PIB per cápita. La nueva metodología genera importantes modificaciones en las posiciones ocupadas por cada estado. Al no poder equiparar el PIB per cápita con el indicador ingreso per cápita de los hogares, no es posible concluir acerca del efecto que produce la incorporación del indicador de dificultades laborales de manera aislada. Sin embargo, de acuerdo con las argumentaciones esgrimidas en el capítulo anterior, la clasificación generada por el IDHT estaría evaluando de manera más aproximada las posibilidades reales de acceso a recursos materiales con que cuentan las personas en el ámbito territorial en que habitan, dada la mayor validez de los indicadores que incorpora.

### 3.2.2.2. Análisis comparativo entre componentes del IDHT

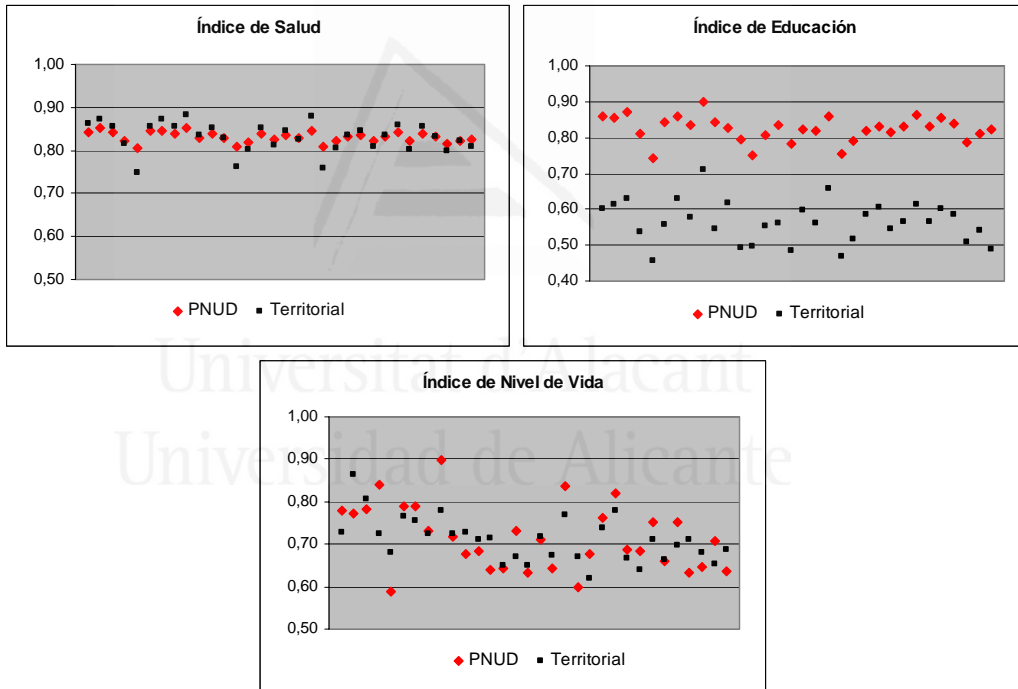
La observación conjunta de las medidas de dispersión<sup>85</sup> permite analizar el comportamiento de los componentes del IDH calculados según la nueva metodología. De la lectura comparada de las desviaciones estándar se obtiene que, según el IDHT, la dimensión peor distribuida entre las entidades federativas de México es la educativa (0,0575), seguida por la de nivel de vida (0,0530) y finalmente la sanitaria (0,0339). La amplitud de los rangos establece el mismo orden para los componentes. Por su

<sup>85</sup> Véase Cuadro A28, pp.239

parte, el valor máximo se registra en el aspecto sanitario (0,8816) y el mínimo en la dimensión educativa (0,4574).

Distrito Federal es el estado mejor posicionado en los componentes de salud y educación, mientras que, en cuanto a la dimensión nivel de vida, la entidad que presenta el mayor nivel de logros es Baja California. Por su parte, los estados peor posicionados son Chiapas en las dos primeras dimensiones y Puebla en la tercera.

Los gráficos de dispersión permiten visualizar de manera comparada la forma en que se distribuyen las entidades federativas en cada uno de los componentes del IDH según una y otra metodología:



Fuente: Cuadros A19 y A20. Anexo 1.

Se observa la relativa homogeneidad con que se distribuyen, tanto en el IDHT como en el IDH-PNUD, los logros en salud al interior del territorio mexicano. Las dimensiones de educación y nivel de vida presentan una significativa mayor heterogeneidad, mostrando las brechas existentes en cuanto a las capacidades disponibles en cada estado.

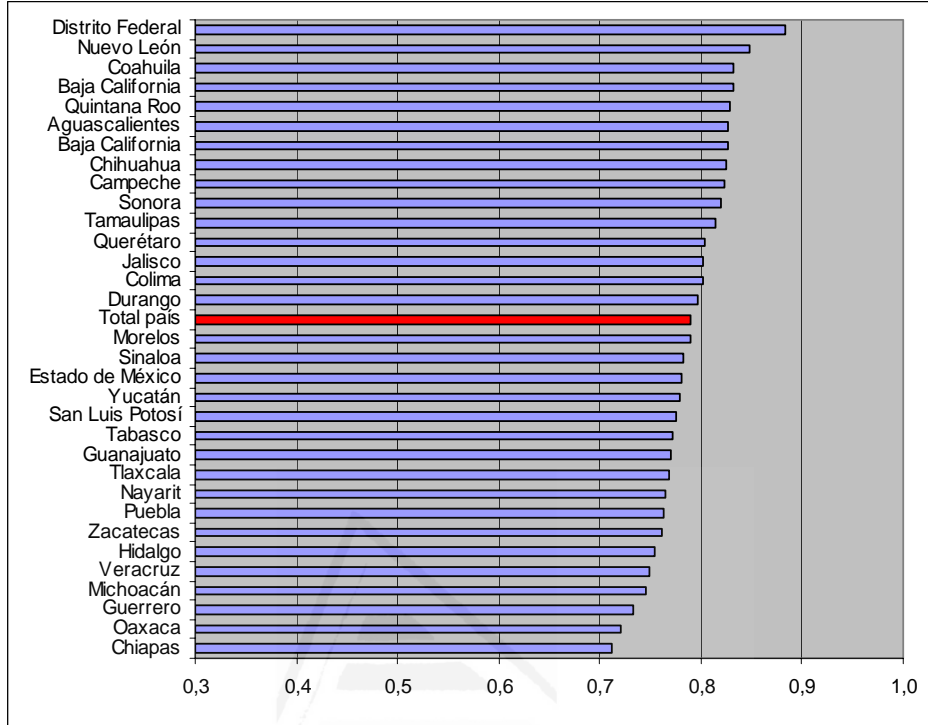
A partir de los resultados obtenidos, se deriva que el componente que más aporta a la disparidad entre las entidades federativas mexicanas es la dimensión educación, el cual agrega el nivel educativo de las personas de 25 años y más, con un peso de  $2/3$ , y la tasa de matriculación combinada primaria y secundaria. Este componente no sólo arroja una significativa mayor dispersión territorial que su medición a partir del IDH-PNUD sino que, los valores adoptados por las entidades federativas se colocan por debajo de la distribución original, mostrando así la mayor exigencia que plantea la nueva metodología en términos de logros educativos. Estos resultados estarían aportando evidencias para fundamentar la mayor pertinencia de la metodología del IDHT en vistas a evaluar los logros educativos alcanzados por cada una de las entidades subnacionales.

El componente sanitario, por su parte, es el que presenta el menor grado de heterogeneidad, si bien arroja una mayor dispersión que la distribución de la esperanza de vida al nacer, refleja diferencias poco significativas entre las unidades administrativas y los valores se colocan a una escasa distancia de la situación considerada óptima. Finalmente, la dimensión nivel de vida, se ubica en segundo lugar de acuerdo con la dispersión que presentan los valores, aunque arroja una variabilidad muy similar a la del componente educativo, las desviaciones estándar son de 0,0530 para nivel de vida y 0,0575 para educación.

### **3.2.2.3. Análisis comparativo entre índices agregados**

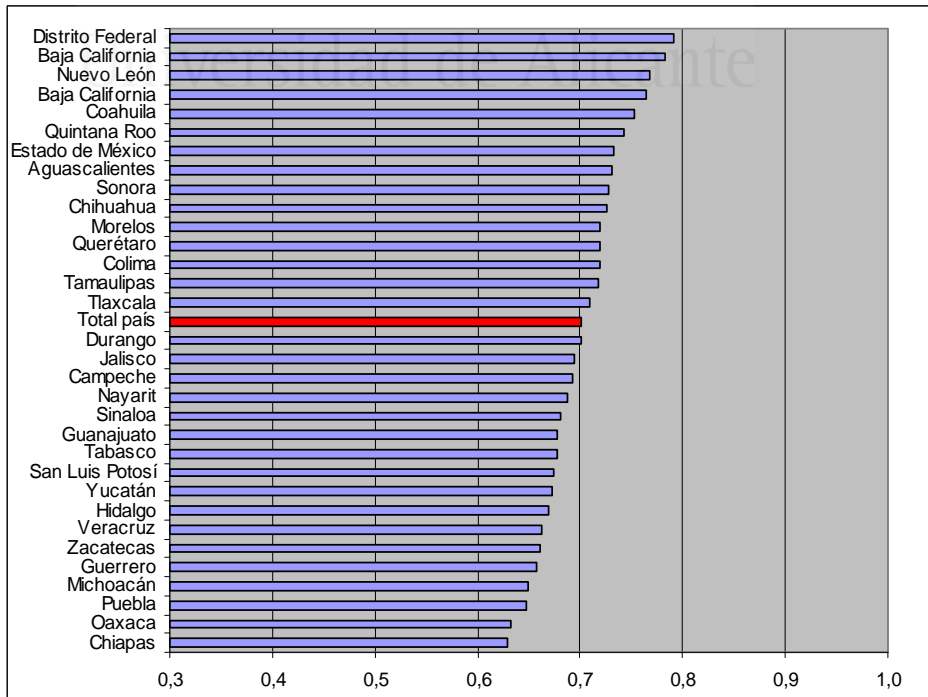
El cálculo del IDH-PNUD y del IDHT para cada una de las entidades federativas genera las siguientes clasificaciones:

**GRÁFICO 3.22.**  
**Clasificación de las entidades federativas según IDH-PNUD. México 2003.**



Fuente: Cuadro A19. Anexo 1.

**GRÁFICO 3.23.**  
**Clasificación de las entidades federativas según IDHT. México 2003.**



Fuente: Cuadro A20. Anexo 1.



Según los cálculos del PNUD, Distrito Federal es la entidad con mayor nivel de desarrollo humano, a una distancia significativa del resto de los estados. Mientras que Chiapas se coloca como la entidad más rezagada. En la cima de la clasificación se posicionan, junto con la capital nacional, tres estados emplazados en la región norte del país, Nuevo León, Coahuila y Baja California Sur, y un estado perteneciente a la región sureste, Quintana Roo. Hacia el final de la tabla aparecen, además de Chiapas, los estados de Guerrero y Oaxaca de la región sur del país, y Michoacán del centro oeste.

En la clasificación según IDHT, las posiciones extremas también son ocupadas por Distrito Federal y Chiapas. En el segundo lugar de la clasificación, en orden descendente, se ubica Baja California, seguida por los estados de Nuevo León, Baja California Sur y Coahuila, todas entidades pertenecientes a la región norte del país. En los puestos finales de la tabla se ubican, además de Chiapas, los estados de Oaxaca (región sur), Puebla, Michoacán (ubicadas en la región central) y Guerrero (región sur).

Tanto la clasificación del IDH-PNUD como la del IDHT permiten visualizar el patrón de distribución territorial del desarrollo que caracteriza al país. La región norte y algunos estados de la franja central arrojan los mayores niveles de logro relativo a nivel nacional y la región sur presenta las condiciones más desfavorables.

La siguiente tabla sintetiza los reordenamientos provocados por la nueva clasificación:

Estados que ganan	Lugares	Estados que pierden	Lugares
Estado de México	+11	Campeche	-9
Tlaxcala	+8	Puebla	-5
Nayarit	+5	Yucatán	-5
Baja California	+5	Jalisco	-4
Morelos	+5	San Luis Potosí	-3
Guerrero	+2	Sinaloa	-3
Hidalgo	+2	Tamaulipas	-3
Veracruz	+2	Aguascalientes	-2
Colima	+1	Chihuahua	-2
Guanajuato	+1	Coahuila	-2
Sonora	+1	Durango	-1
		Nuevo León	-1
		Quintana Roo	-1
		Tabasco	-1
		Zacatecas	-1

Fuente: Cuadro A24. Anexo 1.

De la lectura de la tabla se obtiene, que Estado de México es la entidad más afectada por la medición de los logros en desarrollo humano según el IDHT, su posición relativa mejora notablemente en relación con los otros estados al ascender de la posición 18 a la 7 a consecuencia de la mejora en educación y nivel de vida. Junto con Estado de México, mejoran considerablemente su posición Tlaxcala, Nayarit, Baja California y Morelos.

En contraste, el estado que más lugares pierde es Campeche que pasa del puesto 9 al 18, al sufrir un importante deterioro en la dimensión de nivel de vida. Así mismo, entre los estados que se desplazan en sentido negativo aparecen Puebla, Yucatán y Jalisco.

Al analizar los resultados de las medidas de dispersión<sup>86</sup> se observa que el IDHT se distribuye de manera más heterogénea que el IDH-PNUD, la nueva medida arroja

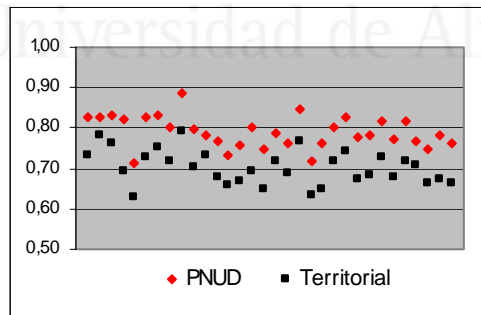
<sup>86</sup> Véase Cuadro A29, pp.240

una dispersión de 0,0429, mientras que la desviación estándar del índice original alcanza un valor de 0,0391.

Hay que señalar, sin embargo, que la diferencia entre las desviaciones estándar de uno y otro índice es inferior a la observada para las provincias argentinas. En ambos países, el IDHT presenta una medida de desviación prácticamente igual, 0,0440 para las provincias argentinas y 0,0429 para los estados mexicanos. Sin embargo, la dispersión del IDH-PNUD es significativamente mayor en el caso mexicano. En otras palabras, el IDH-PNUD se distribuye de manera más desigual al interior de México que entre las provincias argentinas.

La diferencia anteriormente reseñada permite corroborar la hipótesis de la mayor pertinencia del IDHT para evaluar los logros en desarrollo humano a escala subnacional en países que presentan un mayor grado de avance relativo. De lo que se deduce que mientras mayor el nivel de desarrollo del país más adecuada resulta la nueva metodología en vistas a reflejar las disparidades que separan a las unidades territoriales que lo componen.

**GRÁFICO 3.24.**  
**Dispersión de los valores alcanzados por las entidades federativas. IDH-PNUD e IDHT. México 2003.**



Fuente: Cuadros A19 y A20. Anexo 1.

El gráfico de dispersión muestra, por un lado, que el IDHT se distribuye de manera levemente más desigual y, por otro, que tiende a adoptar valores sensiblemente inferiores a los arrojados por el IDH-PNUD, efecto más pronunciado que en el caso de las provincias argentinas. Ninguno de los estados mexicanos adquiere en el IDHT valores superiores a 0.80.

#### 3.3.2.4. Conclusiones

A modo de síntesis, es posible concluir que la nueva metodología presenta, en términos generales, una mayor capacidad para reflejar las disparidades espaciales al interior del territorio mexicano, especialmente en lo referido a los componentes de salud y educación, éste último es el que más aporta a la desigualdad del desarrollo humano entre los estados. Si bien la nueva medida presenta una mayor sensibilidad que el IDH-PNUD, el índice original genera un patrón de distribución notablemente más heterogéneo que en el caso de las provincias argentinas. Un efecto de esperar dado el perfil de desarrollo que caracteriza a cada uno de los países analizados.

En cuanto el análisis centrado en cada una de las dimensiones componentes del IDH cabe señalar algunos aspectos relevantes:

1). La *dimensión salud* muestra un mayor grado de heterogeneidad territorial cuando es medida a partir del nuevo procedimiento. Sin embargo, al igual que en el caso de Argentina, el complemento de la tasa de mortalidad en menores de cinco años vuelve a aparecer como un indicador escasamente exigente al asumir valores muy próximos a los considerados óptimos.

2). La *dimensión educación*, se distribuye de manera notablemente más heterogénea que el componente medido a partir de los indicadores originales. Aparece incluso como un índice más exigente para evaluar los logros educativos de una determinada población, al colocarse los valores muy por debajo de los óptimos utilizados como referentes.

3). La *dimensión nivel de vida*, por su parte, es la que presenta resultados más difíciles de interpretar. La misma arroja, en el IDHT, una dispersión menor a la correspondiente al componente original. Sin embargo, la comparación con el índice del IDH-PNUD no parece del todo pertinente en la medida en que el PIB per cápita no es considerado un indicador válido para reflejar las capacidades de acceso a recursos materiales disponibles en una población. La nueva medición genera sustanciales reordenamientos en la clasificación de las entidades.

Tanto en las dimensiones como en el índice agregado, a pesar de las modificaciones generadas en las posiciones ocupadas por los estados mexicanos, se

mantiene la regionalización que coloca al norte del país como la región más avanzada y al sur como la más desfavorecida. En la clasificación generada a partir del IDHT, al igual que en la correspondiente al IDH-PNUD, Distrito Federal se coloca como el estado con mayor nivel de logros a nivel nacional y Chiapas como la entidad federativa más rezagada.

En cuanto al análisis comparado entre dimensiones, se ha podido observar que el componente que más aporta a la desigual distribución del desarrollo humano al interior del territorio mexicano, es el que mide las capacidades educativas de la población, seguido por el de nivel de vida y, finalmente, el de salud.

Por último, la comparación entre los valores agregados de los dos índices evidencia la mayor capacidad de la nueva medida para dar cuenta de la forma en que se distribuye el desarrollo humano entre las entidades federativas. Aunque hay que destacar que el IDH-PNUD también presenta, en el caso mexicano, un patrón de desarrollo humano significativamente heterogéneo en términos territoriales.

### **3.3. CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos de la aplicación del IDHT a las provincias argentinas y los estados mexicanos, permiten concluir que, en términos generales, la nueva metodología se presenta como un procedimiento más adecuado que el IDH-PNUD para la observación de la distribución del desarrollo humano al interior de los territorios nacionales. Hay, sin embargo, que destacar algunas cuestiones específicas.

En primer lugar, la capacidad por parte del nuevo índice para reflejar las disparidades territoriales se hace especialmente significativa en los componentes de salud y educación, un resultado a esperar dada la ya comprobada relativa homogeneidad con que se distribuyen espacialmente los indicadores utilizados en el IDH-PNUD para medir esas dimensiones.

En cuanto al componente sanitario, si bien el complemento de la tasa de mortalidad en menores de cinco años se distribuye de manera más desigual que la esperanza de vida al nacer, sigue siendo un indicador con una distribución espacial significativamente homogénea al adoptar valores cercanos al considerado óptimo para la dimensión. Esta conclusión estaría sugiriendo la necesidad de continuar con la

evaluación de las estadísticas sanitarias a los fines de identificar algún otro indicador que refleje mejor los desequilibrios territoriales.

El componente educación del nuevo índice es el que supone una modificación más significativa con respecto a la misma dimensión del IDH-PNUD. La incorporación del indicador nivel educativo genera, para los dos casos analizados, importantes cambios en los posicionamientos de las unidades espaciales, una distribución considerablemente más heterogénea y una disminución en los valores alcanzados por cada uno de los territorios. Se infiere de ello la mayor capacidad del nuevo índice para reflejar las disparidades territoriales, así como su mayor exigencia en términos de los desafíos educativos que los territorios están en condiciones de enfrentar.

En lo referente a la dimensión nivel de vida, los resultados no son tan concluyentes como los obtenidos para los otros componentes. En el caso de Argentina, el efecto del ajuste distribucional aplicado al componente ingreso no se ve reflejado en un aumento de la sensibilidad territorial de la nueva medida, sino más bien en importantes cambios de posicionamiento de las unidades geográficas en la clasificación y en la adopción de mayores valores por parte de las mismas. Se entiende, según las argumentaciones esgrimidas en el capítulo anterior, que IDHT arroja una imagen más aproximada de la forma en que se distribuye la renta al interior del territorio nacional.

Para el caso mexicano, si bien se observó que la dimensión nivel de vida del IDH-PNUD se distribuye de manera más heterogénea que el mismo componente del IDHT, la comparación con la dimensión original no parece del todo pertinente en la medida en que el PIB per cápita no es considerado un indicador válido para reflejar las capacidades de acceso a recursos materiales.

En segundo lugar, tanto en el caso argentino como en el mexicano, a pesar de las modificaciones en el ordenamiento que suscita la nueva medida, se mantiene, la regionalización en la distribución del desarrollo que sugieren diferentes estudios e indicadores socioeconómicos.

Por último, a pesar de las coincidencias observadas en los dos casos analizados, hay que destacar que el IDH-PNUD y sus componentes se distribuyen de manera

significativamente más heterogénea entre las entidades federativas mexicanas que entre las provincias argentinas. Lo que estaría señalando que la metodología original resulta aún relativamente pertinente para evaluar los logros en desarrollo humano en países que, como México, no han alcanzado a cubrir, de manera territorialmente equilibrada, algunas de las capacidades más elementales.



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## CAPÍTULO 4

### CONCLUSIONES

---

En este último capítulo se exponen una serie de conclusiones referentes a las hipótesis inicialmente planteadas y que complementan las avanzadas en los anteriores capítulos. Asimismo, se apuntan las principales contribuciones del estudio de la dimensión territorial del desarrollo humano y las posibles líneas de investigación futuras.

En la hipótesis de partida se sostenía ***“la importancia de integrar los enfoques humano y territorial del desarrollo y de generar, a partir de ello, un marco analítico, teórico y metodológico, que sirviera de encuadre al análisis del desarrollo como un proceso centrado en las personas y territorialmente localizado”***.

Con el propósito de acotar, en términos teóricos y metodológicos, cómo articular el territorio en el concepto de desarrollo humano, se consideraron diferentes perspectivas analíticas y se optó por tomar como encuadre de la investigación el enfoque propuesto por el PNUD. Este planteamiento metodológico llevó a indagar acerca de cómo se ha incorporado desde esa perspectiva la dimensión territorial en el análisis y medición del desarrollo humano, para ello se formularon una serie de hipótesis específicas.

La primera hipótesis de trabajo enunciaba que ***“la dimensión territorial tiene una relevancia fundamental en el análisis del desarrollo humano como factor***



*determinante de las capacidades y oportunidades al alcance de las personas asentadas en un determinado ámbito geográfico”.*

En relación a esta hipótesis se ha podido comprobar que, si bien las concepciones humana y territorial del desarrollo han seguido para su formulación caminos paralelos, sin contradecirse pero sin complementarse, desde hace algunos años se puede observar una aproximación entre ambas. Así se evidencia en una serie de estudios de casos que analizan el desarrollo como un proceso multidimensional, centrado en las personas y espacialmente localizado.

De manera específica, se ha constatado que los trabajos del PNUD destacan la significancia del análisis territorial del desarrollo humano a partir del reconocimiento de las dinámicas locales como factores determinantes del nivel de desarrollo alcanzado por cada unidad geográfica. Hecho que adquiere especial relevancia en países caracterizados por profundas heterogeneidades. Los aspectos concretos que debe contemplar el estudio del desarrollo humano desde una perspectiva local son; el análisis de las desigualdades del desarrollo entre territorios, la configuración geográfica del mismo y la relación existente con otros factores y variables.

La segunda hipótesis de trabajo, derivada del supuesto anterior, señala que *“hasta el momento no se ha elaborado un marco analítico, teórico y metodológico, que integre las concepciones humana y territorial del desarrollo con objeto de evaluar el desarrollo humano a escala territorial. En términos generales, la incorporación del análisis territorial al desarrollo humano se ha limitado a la territorialización del IDH, es decir, a su desagregación espacial a partir de la información estadística disponible; sin plantear la construcción de un IDH específicamente territorial”.*

El estudio de los informes mundiales que cada año publica el PNUD, permite constatar que, dada su naturaleza y objetivos, ninguno de estos documentos incorpora un análisis específico de la dimensión territorial del desarrollo humano. No obstante, cabe destacar que en varios de ellos se hace mención a la necesidad de avanzar en la evaluación de los logros a escala subnacional, tarea encomendada a los equipos nacionales del PNUD.

En este sentido, los informes elaborados por las agencias del PNUD en países de América Latina realizan una serie de aproximaciones a la dimensión territorial del desarrollo humano, pero sin configurar un marco analítico específico para su tratamiento. En términos generales, se realizan al respecto tres tipos de propuestas. La primera consiste en la simple desagregación del IDH entre las unidades subnacionales en las que se organiza el país. La segunda refiere al tratamiento territorial de alguna dimensión vinculada directa o indirectamente con el desarrollo humano. Y la tercera, está basada en la consideración del territorio como eje central de análisis.

Los equipos de investigación del PNUD han abordado la cuestión territorial en sus informes mundiales, así como en diversos informes nacionales. La lectura detallada de un conjunto seleccionado de informes nacionales, a partir de la delimitación de seis ejes analíticos transversales, permitió identificar una serie de conclusiones relativas al significado que tiene incorporar la dimensión territorial en el análisis del desarrollo humano:

- El análisis territorial del desarrollo humano tiene una doble finalidad: servir de referencia para la planificación de las distintas políticas públicas y, de manera paralela, profundizar en una comprensión más amplia y rigurosa del proceso de desarrollo humano.
- En términos teóricos, de entre todos los informes nacionales que fueron objeto de estudio se comprobó que, sólo el de México 2004, incorpora elementos analíticos del enfoque del desarrollo local. En dicho informe se parte de la conceptualización del desarrollo humano como un proceso que responde, en gran medida, a las dinámicas que caracterizan el entorno donde se desenvuelven cotidianamente las personas. Es decir, aquello a lo que los seres humanos aspiran y aquello que pueden alcanzar, depende de los vínculos sociales en los que están inmersos, del potencial productivo de la zona en la que viven y de las instituciones que organizan las actividades.
- En el plano metodológico, si bien las mediciones propuestas en los diferentes informes utilizan el esquema del IDH-PNUD, los equipos técnicos nacionales aplican al índice ciertas modificaciones que buscan superar algunas de sus limitaciones. En la mayoría de los casos, se procura mejorar la medida a

partir de las características que presenta la información estadística disponible, en otros se incorpora como criterio la adaptación del índice a la realidad del desarrollo de las diferentes unidades geográficas que componen el territorio nacional.

- La cuestión central para evaluar el desarrollo humano de los diversos espacios territoriales consiste en la definición de las variables que miden cada una de las dimensiones del IDH. Este proceso requiere de la consideración de una serie de criterios referidos a: la pertinencia metodológica, el valor comparativo de los datos, el ajuste a la realidad del desarrollo de cada país y la disponibilidad de información estadística completa, homogénea y fiable.

En cada informe se justifica de manera consistente la estimación, sustitución o introducción de variables específicas. Estos cambios van apartando a las distintas mediciones del procedimiento establecido por el PNUD y dificultando, por tanto, la definición de un marco común que sirva de referente para interpretar los respectivos resultados. A este respecto, es importante destacar la comprobación de que cada propuesta metodológica motiva diferencias importantes en los ordenamientos de las unidades territoriales en función del nivel de desarrollo humano alcanzado. Esto planteó la necesidad de profundizar, desde una perspectiva genérica, acerca de cuáles son las modificaciones metodológicas a introducir para estimar el IDH en términos territoriales, especialmente en relación al alcance y limitaciones de dichas modificaciones.

- La posibilidad de disponer de información estadística a escala desagregada es uno de los principales obstáculos que enfrenta el cálculo de índices a nivel subnacional. Dificultad aún mayor a medida que se desciende en la escala espacial. Esto conduce, o bien a ajustar la medida a los indicadores susceptibles de ser contruidos con los datos existentes, o bien a aplicar técnicas de estimación.
- Algunas de las propuestas metodológicas presentadas en los informes analizados utilizan los datos efectivos arrojados por las fuentes oficiales. Otras, en cambio, construyen estimaciones que permiten calcular valores para aquellos indicadores que no es posible obtener directamente de la información existente.

No obstante la limitación que supone trabajar con estimaciones, es importante señalar que estos valores constituyen una aproximación posible de obtener en reemplazo de los datos no disponibles, aunque deben ser utilizados en el contexto para el cual fueron calculados.

- La medición del desarrollo humano a escala territorial exige la aplicación de técnicas de ajuste distribucional a fin de captar la desigualdad entre territorios y dimensiones. Si bien las preocupaciones distributivas se han discutido desde la introducción del IDH, fundamentalmente en relación al componente ingreso, su tratamiento ha sido hasta el momento parcial y poco consistente. Resulta importante destacar el hecho de que sólo dos de los informes utilizados como referentes de estudio, Bolivia 2004 y México 2002, incorporen y analicen de manera específica los efectos de la desigualdad en la distribución de los logros. El esfuerzo más destacado es el realizado por el PNUD México que elabora un índice sensible a la desigualdad a partir del uso de medias generalizadas. El ejercicio aplicado a las regiones del país indica que la reducción de las disparidades, sobre todo en el componente ingreso, tendría por sí misma un efecto significativo en el aumento del desarrollo humano.

Como tercera hipótesis de trabajo se planteó que *“el IDH-PNUD posee escasa capacidad para discriminar las disparidades a escala subnacional, dado que incorpora un conjunto de variables básicas que se distribuyen de manera relativamente homogénea al interior de aquellos países que han alcanzado un determinado nivel de desarrollo”*.

La formulación de esta tercera hipótesis surgió de argumentaciones esgrimidas en los propios informes del PNUD y de la evidencia empírica aportada por diferentes investigaciones. En ellas se fundamenta la significativa homogeneidad con que se distribuyen algunas de las variables componentes del IDH-PNUD al interior de aquellos países que han alcanzado un mayor nivel de desarrollo relativo y, por tanto, la escasa capacidad del índice para reflejar las brechas que separan a las distintas entidades espaciales en términos de logros en desarrollo humano.

La misma cuestión se ha constatado a partir del análisis empírico llevado a cabo en este estudio. La desagregación de las variables componentes del IDH-PNUD para

las unidades subnacionales de un conjunto de países de América Latina, permitió comprobar la escasa heterogeneidad territorial que presentan los indicadores originales, especialmente aquellos referidos a las dimensiones de salud y educación, al interior de países de la región con un IDH relativamente alto.

Además de lo referido a la sensibilidad territorial, los resultados obtenidos aportan evidencia acerca de la validez de contenido de las variables y de sus posibilidades de cálculo desagregado a partir de la información estadística disponible. Según las conclusiones derivadas del análisis para cada uno de los indicadores originales, pudo observarse que las variables esperanza de vida al nacer y tasa de alfabetización de adultos, son las que arrojan una mayor homogeneidad en su distribución, alcanzando valores prácticamente óptimos para todo el territorio nacional. Por otra parte, si bien ambos indicadores poseen una validez de contenido relativamente alta al reflejar la capacidad que con ellos se intenta medir, los dos presentan algunas dificultades en cuanto a la información necesaria para su cálculo desagregado. Así, la esperanza de vida al nacer no siempre está disponible para las unidades subnacionales de menor dimensión, dada la complejidad que implica su construcción, mientras que la tasa de alfabetización de adultos sólo puede obtenerse cada diez años ya que su elaboración está basada en datos censales.

La tasa de matriculación combinada, por su parte, si bien se distribuye entre las entidades subnacionales de manera relativamente heterogénea, sin presentar un patrón de distribución territorial asociado al perfil de desarrollo de cada país, posee algunas dificultades de registro vinculadas a la sobreestimación, la migración de alumnos de un territorio a otro y la inexistencia, en algunas unidades administrativas, de establecimientos de nivel terciario y/o superior.

Finalmente, en el trabajo se ha fundamentado amplia y consistentemente la escasa validez de contenido que presenta el PIB per cápita como indicador de las posibilidades de acceso a recursos materiales al alcance de las personas, especialmente a escala subnacional. La desagregación territorial del PIB al interior de los países presenta además una serie de limitaciones teóricas y operativas que invalidan la posibilidad de establecer una asociación entre el indicador y la disponibilidad efectiva de ingreso por parte de las personas.

Estas conclusiones aportan elementos para determinar el tipo de modificaciones a realizar al IDH-PNUD en vistas a configurar una medida sensible a las disparidades territoriales del desarrollo humano.

El supuesto en el que se basa la adaptación del IDH-PNUD sugiere que ***“el IDH es una medida perfectible cuya estructura, flexible y abierta, permite la introducción de modificaciones a sus variables componentes a fin de generar un índice más sensible a las disparidades territoriales del desarrollo humano”***.

El PNUD construyó el IDH como una medida que permitiera aproximar un conjunto de capacidades elementales en un importante número de países con perfiles de desarrollo muy dispares. Esto llevó a incorporar en el índice variables básicas que establecieran un referente en cuanto a los logros mínimos que cada persona debe alcanzar. El PNUD no define el IDH como una medida definitiva, rígida o cerrada; sino como un índice flexible y abierto susceptible de modificaciones para mejorar su capacidad de captar la realidad del desarrollo. A partir de este reconocimiento, se elaboran una serie de índices específicos que buscan medir la situación de determinados grupos de población, hombres y mujeres; o de países, industrializados y no industrializados.

En este sentido, ha sido posible comprobar que el IDH puede también ser adaptado para incorporar la dimensión territorial en el análisis y evaluación del desarrollo humano, y aumentar así su ajuste a la forma en que se distribuyen los logros entre las unidades subnacionales en las que se organizan los países.

A partir de esta constatación, sobre la base de un exhaustivo rastreo de información y una rigurosa evaluación y selección de los indicadores disponibles en la mayoría de los países de América Latina, se generó lo que se dio en llamar *Índice de Desarrollo Humano territorial*. La nueva medida se ajusta a la estructura del IDH-PNUD y contiene las mismas dimensiones. Las modificaciones aplicadas se caracterizan por la incorporación de una serie de variables vinculadas a cada uno de los componentes y tienen por objeto elaborar un IDH con mayor capacidad discriminativa en términos territoriales, procurando aumentar así mismo su validez conceptual.

A lo largo del recorrido analítico, pudo comprobarse la existencia de importantes limitaciones en la información estadística disponible en gran parte de los

países de la región, especialmente para los niveles más bajos de la escala territorial. Esto condicionó de manera significativa el tipo y número de indicadores susceptibles de ser incorporados a la nueva medida. A pesar de ello, se han identificado, para el caso de los países latinoamericanos, una serie de indicadores que presentan una mayor adecuación que las variables originales para reflejar las características del desarrollo humano al interior de los territorios nacionales.

De acuerdo con los resultados obtenidos mediante la aplicación de los tres criterios analíticos de evaluación considerados: sensibilidad territorial, disponibilidad de información estadística desagregada y validez de contenido, el IDH territorial quedó conformado por los siguientes indicadores: 1. Tasa de sobrevivencia infantil en menores de cinco años, para la dimensión salud, 2. Tasa de matriculación combinada primaria y secundaria, y, nivel educativo de personas de 25 años y más, para la dimensión educación, 3. Ingreso per cápita del hogar para medir la dimensión nivel de vida. Además de los indicadores utilizados para evaluar cada una de las dimensiones, fue necesario considerar la incorporación de un factor de distribución, ajuste especialmente relevante en lo que refiere al componente de nivel de vida. Por tal motivo, se agregó a la tercera dimensión del IDH territorial un indicador de dificultades laborales que mide el porcentaje de Población Económicamente Activa que no se encuentra desocupada ni en situación de subocupación horaria.

Así configurado, el IDH territorial se calcula siguiendo el procedimiento utilizado para la elaboración del IDH-PNUD, primero se construye un índice para cada dimensión y luego se agregan las tres medidas a través de un promedio simple.

La validación de la nueva medida se llevó a cabo a partir de su aplicación al interior de dos países de América Latina, Argentina y México. El análisis de los resultados se realizó bajo la guía de la siguiente hipótesis:

***“Una medida del desarrollo humano con mayor capacidad discriminativa en términos territoriales, mostrará una sensibilidad más significativa en relación con el IDH-PNUD en los países que han alcanzado un mayor grado de desarrollo relativo”.***

La aplicación empírica del IDH territorial a las provincias argentinas y a los estados mexicanos, permitió comprobar su validez para el análisis territorial del desarrollo humano al interior de ambos países.

A pesar de esta inferencia general, basada en las coincidencias observadas en los dos casos estudiados, se constató también que el IDH-PNUD y sus componentes, continúan siendo medidas relativamente válidas para observar la distribución de los logros en desarrollo humano al interior de países que, como México, aún no han alcanzado a cubrir de manera territorialmente equilibrada las capacidades básicas para el conjunto de su población. Esta constatación surge de observar que el IDH-PNUD y sus dimensiones se distribuyen de manera significativamente más heterogénea entre las entidades federativas mexicanas que entre las provincias argentinas. Hay que destacar que México, desde el año 2000, forma parte de los países que el PNUD clasifica como de desarrollo humano alto. Es de esperar, por tanto, que el IDH-PNUD se distribuya de manera aún más desigual en los países menos avanzados de la región.

Estas conclusiones llevan a corroborar la hipótesis de la mayor pertinencia del IDH territorial para evaluar los logros en desarrollo humano a escala subnacional en países que presentan un mayor grado de avance relativo. Es decir, mientras mayor es el nivel de desarrollo humano del país más adecuada resulta la nueva metodología en vistas a reflejar las disparidades que separan a las unidades territoriales que lo componen.

Junto con estas conclusiones, hay que señalar algunos aspectos que hacen a la adecuación metodológica del nuevo índice y a los resultados específicos derivados de su aplicación.

En primer lugar, la capacidad por parte del IDH territorial para reflejar disparidades entre entidades administrativas, se hace especialmente significativa en los componentes de salud y educación. Hay que destacar, sin embargo, que en lo referente a la dimensión sanitaria, la tasa de sobrevivencia en menores de cinco años sigue presentando una relativamente alta homogeneidad en su distribución arrojando escasas diferencias entre un territorio y otro. Esto sugiere, por tanto, considerar el avance de los sistemas de información estadística en los países de la región, a fin de ir



mejorando la medida a través de la incorporación de indicadores que presenten un mayor grado de validez para reflejar las disparidades territoriales en materia de salud.

El componente educación del nuevo índice es el que supone una modificación más significativa con respecto a la misma dimensión del IDH-PNUD. En los dos casos estudiados, la incorporación del indicador de nivel educativo genera importantes cambios en la clasificación de las unidades espaciales, una distribución considerablemente más heterogénea, y una disminución en los valores alcanzados por cada uno de los territorios. Se infiere de ello la mayor capacidad del nuevo índice para reflejar las disparidades territoriales y su mayor exigencia en términos de los desafíos educativos que los territorios están en condiciones de enfrentar.

En lo referente a la dimensión nivel de vida, los resultados no son tan concluyentes. En el caso de Argentina, el efecto del ajuste distribucional aplicado al componente ingreso no se vería reflejado en un aumento de la sensibilidad territorial de la nueva medida, sino principalmente en los importantes cambios de posicionamiento que afectan a las entidades espaciales y en la adopción de mayores valores por parte de las mismas. De esto se concluye que el IDH territorial arroja una imagen más aproximada de la forma en que se distribuye la renta al interior del territorio nacional. En cuanto al caso mexicano, si bien se observó que la dimensión nivel de vida del IDH-PNUD se distribuye de manera más heterogénea que el mismo componente del IDH territorial, la comparación no es del todo pertinente en la medida en que el PIB per cápita no es considerado un indicador válido para reflejar las capacidades de acceso a recursos materiales.

Una segunda conclusión con respecto al componente nivel de vida es que, a pesar de las modificaciones en el ordenamiento de las unidades que suscita la nueva medida, se mantiene, tanto para el IDH territorial como para cada una de sus dimensiones, el patrón regional de desarrollo enunciado por diferentes estudios socioeconómicos, tanto para el caso argentino como para el mexicano.

En síntesis, la elaboración y aplicación empírica del IDH territorial, han aportado elementos que fundamentan la importancia de la dimensión espacial en el análisis del desarrollo humano. Al igual que el IDH-PNUD, se trata de una estructura abierta y flexible, susceptible de modificaciones para mejorar su capacidad de dar

cuenta de la realidad del desarrollo que caracteriza a cada territorio. Sin embargo, los avances hacia la construcción de un marco teórico y metodológico específico, suponen un primer paso hacia la generación de una nueva perspectiva, aún carente de cuestiones necesarias de incorporar a los fines de configurar un enfoque integral del desarrollo humano territorial. Entre estas cuestiones resulta imprescindible considerar la dimensión colectiva del desarrollo humano, cuya formulación conceptual y metodológica se encuentra aún en estado incipiente y a la que este estudio aportaría una serie de contribuciones:

- La definición, a partir de rigurosas lecturas de los documentos elaborados por los equipos del PNUD en países de América Latina, de un conjunto de ejes analíticos transversales relacionados con el objeto de investigación. Este procedimiento permitió el tratamiento paralelo de los informes nacionales, documentos que se caracterizan por su gran heterogeneidad temática y metodológica.
- El rastreo de información estadística vinculada a cada una de las dimensiones del IDH, disponible en la mayoría de los países de América Latina, y la identificación de sus principales fortalezas y debilidades.
- El análisis integral del IDH-PNUD en términos de su capacidad para discriminar las diversas situaciones territoriales del desarrollo humano. Hasta el momento sólo se habían aportado una serie de evidencias empíricas e inferencias analíticas orientadas a demostrar la escasa sensibilidad territorial del IDH-PNUD, pero sin realizar al respecto un análisis específico y detallado.
- El avance hacia la configuración de un marco teórico y metodológico específico para el análisis territorial del desarrollo humano, ensayando una propuesta de medición homogénea compuesta por indicadores más sensibles en términos territoriales.

En cuanto a las dificultades encontradas en el proceso de investigación realizado cabe mencionar:

1). La falta de homogeneidad temática y metodológica en la elaboración de los informes nacionales del PNUD, lo que demanda un importante esfuerzo para la construcción de criterios que faciliten el estudio conjunto de dichos documentos.

2). La escasez de información estadística completa, confiable y homogénea a escala territorial para la mayoría de los países de América Latina se presenta como la principal dificultad para calcular cualquier índice sintético a escala territorial subnacional.

3). En su inicio la investigación contempló la posibilidad de incorporar al IDH alguna medida que permitiera evaluar las capacidades locales del desarrollo humano al entender que si se quiere promover mayores oportunidades para que las personas mejoren su nivel de bienestar, hay que focalizar las acciones tanto hacia las capacidades individuales como a las sociales disponibles en cada territorio. Sin embargo, pudo comprobarse el escaso avance aún realizado en cuanto a la definición de categorías teóricas referidas a las capacidades colectivas del desarrollo humano, condición indispensable para la elaboración de cualquier propuesta metodológica.

El procedimiento analítico aplicado en el presente estudio y los resultados de él obtenidos, suscitan algunas reflexiones generales a tener en cuenta para investigaciones futuras.

En primer lugar, el necesario examen de las investigaciones que desde fuera del ámbito del PNUD han realizado análisis y mediciones del desarrollo humano desde una perspectiva territorial. A este respecto, se sugiere continuar con la metodología seguida en la presente investigación, es decir, estudiar en qué medida dichas investigaciones han incorporado al análisis del desarrollo humano los fundamentos teóricos y aplicados del desarrollo local.

En segundo lugar, se requiere avanzar en la definición de los fundamentos conceptuales, analíticos y metodológicos que permitan integrar la perspectiva individual del desarrollo humano con los aspectos sociales o colectivos en tanto elementos constitutivos del bienestar de las personas. Como ya se señaló, esta cuestión se encuentra en debate y las propuestas teóricas y metodológicas al respecto son aún poco consistentes para fundamentar la formulación de indicadores que midan, junto

con las dimensiones individuales evaluadas por el IDH, las capacidades colectivas disponibles en cada territorio.

En tercer lugar, la búsqueda de herramientas metodológicas orientadas a mejorar los sistemas de información estadística a niveles de desagregación subnacionales. Si bien en la mayoría de los países se cuenta con un importante cúmulo de datos, existen escasos parámetros homogéneos para la construcción de medidas que faciliten la comparación interespacial e intertemporal. Como señala Albuquerque (2003), la generación de sistemas de información debería adoptar un enfoque territorial e integral y abandonar el énfasis en la producción de datos basados en una perspectiva sectorial y meramente economicista.

A modo de corolario, se ha de señalar finalmente que el objetivo principal de este trabajo ha sido avanzar en la configuración de un encuadre teórico y metodológico en el que se integren las perspectivas humana y territorial del desarrollo. La minuciosa revisión de los aportes que, desde los equipos del PNUD, se han realizado a la temática de interés, ha desembocado en la constatación de la importancia de la dimensión territorial en la configuración del desarrollo humano y la inexistencia de herramientas analíticas que permitan abordarla; ello derivó en la configuración de una propuesta metodológica específica para el análisis territorial del desarrollo humano.



## BIBLIOGRAFÍA

---

- Adker, Halis (1994); A means to closing gaps: Disaggregated Human Development Index, *Human Development Report Office Occasional Paper 18*. New York: United Nations Development Programme.
- Alburquerque, Francisco (1997); *Metodología del Desarrollo Económico Local*. ILPES/CEPAL. Santiago de Chile.
- Alburquerque, Francisco (2001); La importancia del enfoque del desarrollo económico local. En: Antonio Vázquez Barquero y Oscar Madoery (comps.); *Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local*, Homo Sapiens Ediciones, Rosario.
- Alburquerque, Francisco (2003); *Teoría y práctica del enfoque del desarrollo local*, Instituto de Economía y Geografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- Alkire, S. and Black, R. (1997); A Practical Reasoning Theory of Development Ethics: Furthering the Capabilities Approach, *Journal of International Development*, 9(2), 263-79.
- Alkire, Sabina (2002); Dimensions of Human Development, *World Development*, vol.30, nº 2, pp.181-205.
- Alkire, Sabina (2006); Needs and capabilities. En S. Reader Ed. *The Philosophy of Need*. Cambridge, MA : Cambridge University Press.
- Anand, Sudhir and Sen, Amartya (1994); Human development index: methodology and measurement, *Human Development Report Office Occasional Paper 19*. New York: United Nations Development Programme.

- Anand, Sudhir and Sen, Amartya (1997); Concepts of human development and poverty: a multidimensional perspective, Nueva York: *Human Development Papers*.
- Anand, Sudhir and Sen, Amartya (2000); The Income Component of the Human Development Index, *Journal of Human Development*, vol.1, nº1, pp. 83-106.
- Bagolin, I. and Comim, F. (2006); *The Capability Approach as an Alternative to Conventional Social Indicators*. Ponencia presentada en: International Conference of the Human Development and Capability Association, Groeningen.
- Barbeiro Cavestany, F. (2000); Desarrollo desde el territorio. A propósito del desarrollo local, noviembre.  
<http://www.redel.cl/documentos/Barreiroindex.html>.
- Becattini, Giacomo (1992); El Distrito Industrial Marshalliano como concepto socioeconómico. En Pike, Becattini y Sengerberger (comps.); *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I. Distritos Industriales y cooperación interempresarial en Italia*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Madrid.
- Benerdo Alvarado, Jorge (2005); Algoritmo del Desarrollo Humano. Propuesta de indicador, *Revista Latinoamericana de Desarrollo Humano*. Octubre.
- Benko, G. y Lipietz, A. (1994); *Las regiones que ganan*, Ediciones Alfons, El Magnánium, Valencia.
- BID-FUNDES (2006); *Contribución de las empresas a los Objetivos del Milenio en América Latina*. IKEI.
- Boisier, Sergio (2001); Desarrollo (local): ¿De qué estamos hablando?. En: Antonio Vázquez Barquero y Oscar Madoery (comps.): *Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local*, Homo Sapiens Ediciones, Buenos Aires, Argentina.
- Burin, D. y Heras, A. (comps.) (2001); *Desarrollo Local: Una respuesta a escala humana a la globalización*, Ediciones Ciccus – La Crujía, Buenos Aires.
- Canzanelli, Giancarlo (2001); *Overview and learned lessons on Local Economic Development, Human Development and Decent Work*, Working Papers, Universitas, ILO.

- Cao, H. y Vaca, J. (2006); Desarrollo regional en la Argentina: la centenaria vigencia de un patrón de asimetría territorial. *Revista Eure*. Vol. XXXVII, N°95, pp.95-111. Santiago de Chile.
- Carrino, Luciano (2003); *Cooperación descentralizada, participación y desarrollo humano*, Proyecto Solaria.
- CEPAL (2005); *Panorama Social de América Latina*, Santiago de Chile.
- Chakravarty, Satya (2003); A Generalized Human Development Index, *Review of Development Economics*, Vol.7 (1), pp. 99-114.
- Chasco Yrigoyen, C. y Hernández Asensio, I. (2003); *Medición del bienestar social provincial a través de indicadores objetivos*. Anales de Economía Aplicada Universidad Autónoma de Madrid.
- Chatterjee, Shoutir (2005); Measurement of Human Development: an alternative approach, *Journal of Human Development*, Vol. 6 Issue 1, pp. 31-44.
- Chevalier, S.; Choiniere, R.; y Bernier, R. et al. (1992); *User guide to 40 Community Health Indicators*. Community Health Division. Health and Welfare. Canada, Ottawa.
- Clark, David (2005); Sen's Capability Approach and the Many Spaces of Human Well-Being, *Journal of Development Studies*, 41(8), pp. 1339-1368.
- Clark, David (2006); *The capability approach: Its development, critiques and recent advances*, Global Poverty Research Group, Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, UK.
- Clark, David A. y Gough, I. (2005); Capabilities, needs and well-being: relating the universal and the local. En: L. Manderson. Ed. *Rethinking Well-being: Essays on Health, Disability and Disadvantage*. Perth: API Network/Curtin University Press pp. 45-68.
- Comim, F., Qizilbash, M. and Alkire, S. (eds) (forthcoming), *The Capability Approach: Concepts, Measures and Applications*, Cambridge: Cambridge University Press.
- CONAPO (Consejo Nacional de Población) (2001); *Índices de Desarrollo Humano*, 2000. México
- Das, Tarun Kanti (1993); *UNDP Human Development Index – Some Methodological Issues and Alternative Measures*. Mimeographed.



- Dávila, E.; Kessel, G.; Levy, S. (2002); *El sur también existe: Un ensayo sobre el desarrollo regional de México*. Instituto Mexicano de Seguro Social.
- Delgadillo Macías, J.; Torres Torres, F.; Gasca Zamora, J. (2001); Distorsiones del desarrollo regional de México en la perspectiva de la globalización, *Revista Momento Económico*, N°115, mayo-junio, pp.30-44.
- Delgado Acosta; Ma Carmen (2002); Los indicadores educativos, estado de la cuestión y uso en geografía, *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Vol.VII, N°354, Universidad de Barcelona.
- Del Valle Irala, T. y Puerta Gil, C. (1999); *New Methodologies for calculating the HDI*, First Global Forum on Human Development.
- Deneulin, S.; Stewart, F. (2000); *A Capability Approach for Individuals Living Together*.
- Deneulin, S; Townsend, N. (2006); *Public Goods, Social Public Goods and the Common Good*, Economic and Social Research Council.
- Desai, M. (1991); Human Development: Concept and Measurement, *European Economic Review*, Vol. 35, 350-357.
- Dubois, Alfonso (2006), *Fundamentos teóricos para el desarrollo humano local: las capacidades colectivas*, Instituto Hegoa, UPV/EHU.
- Doessel, D.P., Gounder, R. (1991); International Comparisons of the Standards of Living and the Human Development Index. *Discussion Papers in Economics* No. 72, Department of Economics, University of Queensland, Brisbane.
- Echávarri, Rebeca (2003); *Development Theories and Development as Social Capability Expansion*, Documentos de Trabajo, Departamento de Economía, Universidad Pública de Navarra.
- Ephrenesis, Dag (1994); *Policy Uses of HDI: Goals and Strategies*. SIDA. Planeringssekretariatet.
- Escudero, Antonio (2002); Volviendo a un viejo debate: el nivel de vida de la clase obrera británica durante la Revolución Industrial, *Revista de Historia Industrial*, N° 21.
- Evans, Peter (2002); Collective Capabilities, Culture and Amartya Sen's Development as Freedom, *Studies in Comparative International Development*, Summer, Vol. 37, No.2, pp. 54-60.

- Foster, J.; López Calva, L.; Székely, M. (2003); *Medición de la distribución del desarrollo humano: Metodología y su aplicación al caso de México*. Serie: Estudios de Investigación, Agosto. SEDESOL, México.
- Fukuda-Parr, Sakiko (2003a); *Rescuing the Human Development Concept from the HDI: Reflections on a New Agenda*, Oxford, Oxford University Press.
- Fukuda-Parr, Sakiko (2003b); The Human Development Paradigm: Operationalizing Sen's Ideas on Capabilities, *Feminist Economics*, 9(2-3), 301-317.
- Fukuda Parr, S.; Lopes, C.; Malik K. (eds.) (2002); *Capacity for development. New solutions to old problems*, Earthscan, UNDP.
- Fukuda-Parr, Sakiko and Shiva Kumar, A.K. (eds.) (2004); *Readings in Human Development: Concepts, Measures and Policies for a Development Paradigm*, Reprint. New Delhi, Oxford University Press.
- Fukuda-Parr, S.; Raworth, K. and Shvia Kumar, A.K. (2002); Using the HDI for policy analysis, *Readings in Human Development 2.5.*, pp. 153-163. Oxford University Press
- García-Verdú, Rodrigo (2002); *The Human Development Index and its Application to States in Mexico*. Dirección de Estudios Económicos. México: Banco de México.
- Haarich, Silke (2007); *Desarrollo Humano Local en el Oriente de Bolivia: La Chiquitania entre la universidad virtual, electrificación y desayuno escolar*, Congreso Hegoa "Propuestas Locales para otra Globalización", Bilbao 8-10 de febrero de 2007.
- Hanham, A.; Berhanu, S. and Loveridge, S. (2000); *A Human Development Index for West Virginia Counties*. West Virginia University.
- Herrero, C.; Soler, A. y Villar, A. (2004); *Capital Humano y Desarrollo Humano en España, sus Comunidades Autónomas y Provincias 1980 – 2000*. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE), Valencia.
- Hicks, D. A. (1997), The Inequality-Adjusted Human Development Index: A Constructive Proposal, *World Development*, vol. 25, nº 8, pp. 1283-1298.
- Hicks, N. and Streeten, P. (1979); Indicators of Development: The Search for a Basic Needs Yarstick; *World Development*, 767-580.
- Ibarra, P.; Unceta, K. (coords.) (2001); *Ensayos sobre el desarrollo humano*, Barcelona, Icaria.

- Ibrahim, Solava (2006); From Individual to Collective Capabilities: The Capability Approach as a Conceptual Framework for Self-help, *Journal of Human Development*, Vol. 7 Issue 3, pp. 397-416.
- Indrayan, A.; Wisocki, M; Chawla, A.; Kumar, R. and Singh, N. (1991); Three Decade Trend in Human Development Index in India an in its Major States, *Social Indicators Research*, 46, pp. 99-120.
- Instituto Nacional de Estadística (INE-Chile) (2005); *Anuario de Estadísticas Vitales 2003*, Santiago de Chile.
- Ivanova, I; Arcelus, F; Srinivasan, G. (1994); *Effects of the Human Development Index's Social and Economic Components on Country Rankings*. University of New Brunswick. Canada.
- Jahan, Selim (2000); *Measurements of Human Development: Seven questions*. Oxford University. September.
- Jahan, Selim (2003); *Measuring Human Development: Evolution of the Human Development Index*. Oxford University.
- Jarque, Carlos M. y Medina, Fernando (1998); *Índices de Desarrollo Humano en México 1960-1990*. CEPAL, Santiago de Chile.
- Kathib, Dr. Hirshman (1994); *The HDI as a Policy and Planning Tool*. Human Development Office Report. UNDP, New York.
- Kelley, Allen (1991); The Human Development Index: 'Handle with care', *Population and Development Review*, Vol. 17, Is.2, June, pp. 315-324.
- Lasso de la Vega, Ma. Casilda (2000); Desarrollo Humano sostenible en las comunidades autónomas españolas. Análisis comparado de indicadores. *Ciudad y territorio*. Estudios territoriales, N°13.
- Lazarte, Alfredo (2000); *Las Agencias de Desarrollo Económico Local: "Promoviendo la empresarialidad en el marco del Desarrollo Humano Sostenible". El caso de Centro América*. Sector de Empleo. OIT.
- León, Arturo (2003); *Nota técnica acerca del Índice de Desarrollo Humano del PNUD*, CEPAL.
- Lind, N.C. (1992); Some thoughts on the human development index. *Social Indicators Research* 27 (1), 89-101.

- López Calva, L.; Vélez Grajales, R. (2003); El concepto de desarrollo humano, su importancia y aplicación en México, *Estudios sobre Desarrollo Humano*, N° 2003-1, PNUD-México.
- López Calva, L.; Rodríguez García, C.; Vélez Grajales; R. (2004); Estimación del IDH estatal en México, análisis de sensibilidad a distintas decisiones metodológicas y comparaciones internacionales, *Serie: Documentos de Investigación*, Abril; SEDESOL-PNUD, México.
- López Calva, L.; Rodríguez Chamussy, L.; Székely, M. (2004); Medición del Desarrollo Humano en México: Introducción, *Estudios sobre Desarrollo Humano*, N° 2003-6, PNUD-México.
- Mc Meekin, R. W. (1998); *Estadísticas Educativas en América Latina y el Caribe. Informe de un estudio sobre la situación de las estadísticas educativas, indicadores y sistemas de información para la administración en la región y lecciones a aprender de otras regiones*, UNESCO, N° EDU-104, Washington D.C.
- Mancero, Xavier (2000); La medición del desarrollo humano: elementos de un debate. *Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos*. CEPAL y Naciones Unidas, División de Estadísticas y Proyecciones Económicas, Santiago de Chile.
- Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación (2005); *Estadísticas Vitales. Información Básica – 2004*. Serie 5 N°48, Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, OPS, OMS (2000); *Situación de la Salud Argentina*, Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Salud – México (2002), *La salud y el sistema de atención*.
- Moncayo Giménez, Edgard (2001); *Evolución de los paradigmas y modelos interpretativos del desarrollo territorial*, ILPES/CEPAL, Santiago de Chile.
- Morris, David (1979); *Measuring the World's Poor: The Physical Quality of Life Index*, Pergamon Press, New York.
- Murray, Christopher (1991); Development Data Constraints and the Human Development Index, *Discussion Paper* N°25, United Nations Research Institute for Social Development.
- Noorbakhsh, Farhad (1998); The Human Development Index: Some Technical Issues and Alternative Indices; *Journal of International Development*, 10:589-605.

- Nordhaus, William and Tobin, James (1973); Is Growth Obsolete?. The Measurement of Economic and Social Performance, *Studies in Income and Wealth*, Vol. 38, National Bureau of Economic Research.
- Nussbaum, Martha C. (2000); *Women and Human Development: the Capabilities Approach*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Nussbaum, Martha C. (2003); Capabilities as Fundamental Entitlement: Sen and Social Justice, *Feminist Economics*, 9(2-3), 33-59.
- OCDE (2002); *Estudio territorial de México*. Sinopsis de Política. OCDE Observer.
- OMS (2005); *Estadísticas Sanitarias Mundiales*.
- ONU (1975); *Sistema de Estadísticas Sociales y Demográficas (SESD)*. Proyecto de normas sobre los indicadores sociales.
- Ogwang, Tomson (1994); The Choice of Principle Variables for Computing the Human Development Index; *World Development*, 22 (2), pp.2011-2014.
- Osman, Osman (1994); *The Use of the HDI as a Statistical Tool of Policy Programming*. HDRO. New York. UNDP.
- Pedregal Mateos, B; Torres Gutiérrez, F.; Zoido Naranjo, F. (2006); Propuesta metodológica para la medición del desarrollo y las desigualdades territoriales. Aplicación al territorio andaluz, *Scripta Nova*, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, Volumen X, N°220, Setiembre.
- Pena Trapero, J.B. (1977); *Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines. Una aplicación al caso español*. INE. Madrid.
- Pena Trapero, J.B. (1994); Los indicadores sociales regionales. En (VVAA): *Datos, técnicas y resultados del moderno análisis económico regional*. Ed. Mundiprensa. Madrid.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) - ARGENTINA (1997); *Informe Argentino sobre Desarrollo Humano 1997*, Buenos Aires.
- PNUD - Argentina (2002); *Aportes para el Desarrollo Humano de Argentina. Cuadernos de Desarrollo Humano*, Buenos Aires.
- PNUD - Argentina (2005), *Informe de Desarrollo Humano 2005. Un tiempo de oportunidades. Argentina después de la crisis*, Buenos Aires.

- PNUD - Bolivia (2004); *Informe Nacional de Desarrollo Humano Bolivia 2004. Índice de Desarrollo Humano en los municipios de Bolivia*, La Paz.
- PNUD – Chile (1996); *Desarrollo Humano en Chile 1996*, Santiago de Chile.
- PNUD – Chile (2000); *Desarrollo Humano 2000. Más sociedad para gobernar el futuro*, Santiago de Chile.
- PNUD – Colombia (1998); *Informe de desarrollo para Colombia 1998*, Bogotá.
- PNUD – Cuba (1999); *Investigación sobre Desarrollo Humano y equidad en Cuba 1999*, CIEM, La Habana.
- PNUD – El Salvador (2001); *Informe sobre Desarrollo Humano en El Salvador 2001*, El Salvador.
- PNUD - Honduras (2000); *Informe sobre Desarrollo Humano 2000. Por un crecimiento con equidad. Hacia la sostenibilidad del desarrollo*, Tegucigalpa.
- PNUD – México (2002); *Informe sobre Desarrollo Humano 2002*, México D.F.
- PNUD – México (2004); *Informe sobre Desarrollo Humano 2004: El reto del desarrollo local*, México D.F.
- PNUD - Nicaragua (2002); *Informe sobre Desarrollo Humano 2002. El compromiso con el Desarrollo Humano: Un desafío nacional*, Managua.
- PNUD – Panamá (2002); *Informe sobre Desarrollo Humano 2002*, Panamá.
- PNUD - Paraguay (2003); *Informe sobre Desarrollo Humano 2003*, Asunción.
- PNUD – Perú (2002); *Informe sobre desarrollo humano, Perú 2002. Aprovechando las potencialidades*, Lima.
- PNUD – Perú (2003); *Mapa de las potencialidades del Perú. Una aproximación a nivel provincial*, Lima.
- PNUD – Perú (2005); *Informe sobre Desarrollo Humano, Perú 2005. Hagamos de la competitividad una oportunidad para todos*, Lima.
- PNUD - Venezuela (1998); *Informe sobre Desarrollo Humano 1998. El desarrollo humano y la descentralización*, Caracas.
- PNUD (2007); *Descentralización y poder local en el desarrollo humano. El proceso de descentralización dominicano ¿crea ciudadanía o fomenta el*

- clientelismo y el caciquismo?*, Segundo Foro sobre Desarrollo Humano, Santo Domingo, Rca. Dominicana.
- Pyke, F.; Becattini, G. y Sengenberger, W. (comps.) (1992); *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I. Distritos industriales y cooperación interempresarial en Italia*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Qizilbash, Mosaffar (1996); Capabilities, Well-being and Human Development: A Survey, *Journal of Development Studies*, 33(2), pp. 143 - 162.
- Qizilbash, Mosaffar (2002); *On the measurement on Human Development*, School of Economic and Social Studies, UEA, Norwich.
- Ram, R. (1982); Composite indices of physical quality of life. Basic needs fulfillment and Income. A Principal Component Representation. *Journal of Development Economics*, 11: 227-247.
- Ramírez, Alejandro (1995); *Comments on the three tiered Human Development Index*. (Mimeographed)
- Ramírez-Magaña, Alejandro (1999); Índice de Desarrollo Humano del Estado de Guanajuato. En *Revista del Centro de Desarrollo Humano de Guanajuato*, A.C. (3): 9-28. Agosto.
- Ranis, G; Stewart, F.; Samman, E. (2006); Human Development: Beyond the Human Development Index. *Journal of Human Development*, Vol.7 (3), November.
- Rao, J.N.K. (1999); *Some Recent Advances in Model - Based Small Area Estimation*. Survey Methodology, 24, 175 - 86.
- Ravallion, Martin (1997); Good and Bad Growth: The Human Development Reports. *World Development*, Vol.25, is.5, May, pp.631-638.
- Raworth, Kate (1997); *Academic Critique of the Human Development Index*. (mimeo). Human Development Office. UNDP. New York. September.
- Raworth, K. and Stewart, D. (2002); Critiques of the Human Development Index: A review, *Readings in Human Development*, pp. 140-152.
- Robeyns, Ingrid (2003), *The Capability Approach: An Interdisciplinary Introduction*, University of Amsterdam.
- Robeyns, Ingrid (2005a), The capability approach: a theoretical survey, *The Journal of Human Development*, march.

- Robeyns, Ingrid (2005b); Selecting Capabilities for Quality of Life Measurement, *Social Indicators Research*, 74, pp. 191-215.
- Rofman, A. y Romero, L. (1998); *Sistema socioeconómico y estructura regional en la Argentina*. Amorrortu Editores. Buenos Aires.
- Ryten, Jacob (2000); *Should there be a Human Development Index?*. Paper presented at the International Association for Official Statistics Meeting, Montreax, 5 September.
- Sagar, A. and Najam, A. (1998); The Human Development Index: A critical review; *Ecological Economics* 25; pp. 249-264.
- Saith, R. (2001); Capabilities: the Concept and its Operationalisation, *QEH Working Paper Series 66*, Queen Elizabeth House, University of Oxford.
- Secretaría de Educación Pública (2004); *Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos, principales cifras, ciclo escolar 2003 – 2004*, México D.F.
- Sen, Amartya K. (1971); Choice Functions and Revealed Preference, *Review of Economic Studies*, 38 (3).
- Sen, Amartya K. (1981); Ingredients of Famine Analysis: Availability and Entitlements, *Journal of Economics*, 96, 3, 1ª edición.
- Sen, Amartya K. (1987a); *Hunger and Entitlements: Research for Action*, Helsinki, World Institute for Development Economics Research of the United Nations University, 1ª edición.
- Sen, Amartya K. (1987b); *The Standard of Living: The Tanner Lectures*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Sen, Amartya K. (1987c); *Food, Economics and Entitlements*. Helsinki, Finland, World Institute for Development Economics Research, United Nations University, 2ª edición, original 1986.
- Sen, Amartya K. (1988); The Concept of Development. En: Hollis Chenery and Thirukodikaval N. Srinivasan (eds), *Handbook of Development Economics*, Vol.1, North Holland: Elsevier Science Publishers, pp. 10 - 26.
- Sen, Amartya K. (1998); Mortality as an Indicator of Economic Success and Failure, *The Economic Journal*, Vol. 108, N°446, January, pp. 1-25.
- Sen, Amartya K. (2000a); *Desarrollo y libertad*, Barcelona, Planeta.



- Sen, Amartya K. (2000b); *Readings in Human Development*, Oxford University Press. Rastrilla Printers. Nueva Delhi.
- Sen, Amartya K. (2001); *El nivel de vida*, Editorial Complutense, Madrid.
- Sforzi, Fabio (2000); *Il sistema locale como unità integrata del territorio*. Trabajo presentado en: “Congresso Geografico Italiano”, Roma, 18-22 giugno 2000, (2003), Edigeo, Roma; pagg: 142-148; Atti vol. I.
- Slottje, Daniel J. (1991); Measuring the Quality of Life Across Countries, *The Review of Economics and Statistics*, 73(4). pp. 684-693.
- Smith, Peter (1995); *Measuring Human Development*. University of Southampton. (Mimeo)
- Srinivasan, T.N. (1994); Human Development: A New Paradigm or the Reinvention of the Wheel, *The American Economic Review*, Papers and Proceedings, Vol. 84, is. 2, May, pp. 238-243.
- Stanton, Elizabeth (2007); The Human Development Index: A History, *Working Papers Series*, 127, february. Political Economy Research Institute, University of Massachusetts Amherst.
- Stewart, Frances (2005); Groups and Capabilities. *Journal of Human Development*, Vol.6, n°2, July, pp. 185-204.
- Stiglitz, Joseph (2002); El Desarrollo no sólo es crecimiento del PIB. *Papeles de Cuestiones Internacionales*, n° 81, pp.11-26.
- Streeten, Paul (1994); Human Development: Means and Ends, *The American Economic Review*, Papers and Proceedings, Vol. 84, is. 2, May, pp. 232-237.
- Streeten, Paul (1994b); Personal communication with the Human Development Report Office, *Readings in Human Development*. Oxford University Press. Rashtriya Printers. Nueva Delhi.
- Streeten, Paul (1995); Human development: the debate about the index, *International Social Science Journal*, XLVII, 1, pp. 25-37.
- Streeten, Paul (1999); Components of a Future Development Strategy: The Importance of Human Development. *Finance and Development*. International Monetary Fund.
- Sutcliffe, Bob (1993); *Desarrollo Humano: Una valoración crítica del concepto y del índice*. Cuadernos de trabajo. HEGOA. UPV.

- Trabold – Nübler, Harakl (1991); The Human Development Index – A New Development Indicator?, *Intereconomics*, vol. 26, n. 143, pp. 35-48.
- ul Haq, Mahbub (1995); *Reflections on Human Development*, Oxford: Oxford University Press.
- ul Haq, Mahbub (2003); The Birth of the Human Development Index, pp.127-137 in *Readings in Human Development*, edited by Sakiko Fukuda-Parr and A.K. Shiva Kuma. Oxford, UK: Oxford University Press.
- UNDP (United Nations Development Programme) (1990); *Human Development Report 1990*. New York: Oxford University Press.
- (1991); *Human Development Report 1991*. New York: Oxford University Press.
- (1992); *Human Development Report 1992*. New York: Oxford University Press.
- (1993); *Human Development Report 1993*. New York: Oxford University Press.
- (1994); *Human Development Report 1994*. New York: Oxford University Press.
- (1995); *Human Development Report 1995*. New York: Oxford University Press.
- (1996); *Human Development Report 1996*. New York: Oxford University Press.
- (1997); *Human Development Report 1997*. New York: Oxford University Press.
- (1998); *Human Development Report 1998*. New York: Oxford University Press.
- (1999); *Human Development Report 1999*. New York: Oxford University Press.
- (2000); *Human Development Report 2000*. New York: Oxford University Press.
- (2001); *Human Development Report 2001*. New York: Oxford University Press.
- (2002); *Human Development Report 2002*. New York: Oxford University Press.
- (2003); *Human Development Report 2003*. New York: Oxford University Press.
- (2004); *Human Development Report 2004*. New York: Oxford University Press.
- (2005); *Human Development Report 2005*. New York: Oxford University Press.
- (2006); *Human Development Report 2006*. New York: Oxford University Press.
- UNESCO (2000); *Personal communication on net enrolment ratios with the Human Development Report Office*. Paris.

## ***BIBLIOGRAFÍA***

---

UNESCO Institute for Statistics (2003); *Education Indicators: Technical Guidelines*, UNESCO.

United Nations (2005); *The Milenium Development Goals. A Latin American and Caribbean Perspective*; Santiago de Chile, June.

Vaca, Josefina (2004); Articulación regional y desarrollo desigual en el territorio argentino. *Revista Territorios*. N°10-11. Enero. Universidad de Los Andes. Bogotá, Colombia, pp.111-125.

Vázquez Barquero, Antonio (1993); *Desarrollo Económico Local*, Pirámide, Madrid.

Vázquez Barquero, Antonio (1997); Crecimiento endógeno o desarrollo endógeno. En: Becattini, G. (2002), *Desarrollo Local: Teorías y estrategias*, Biblioteca Civitas Economía y Empresa, Diputació Barcelona.

Vázquez Barquero, Antonio (2000); *Desarrollo Económico Local y Descentralización: Aproximación a un Marco Conceptual*, Proyecto CEPAL/GTZ Desarrollo Económico Local y Descentralización, División de Desarrollo Económico, Santiago de Chile.

World Bank (2004); *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*, Division for Sustainable Development, World Bank.

World Bank (2005); *World Development Indicators*, World Bank.

Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

**SITIOS DE INTERNET**

Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Base de Datos de Indicadores Sociales (BADEINSO):

<http://websie.eclac.cl/sisgen/badeinso.asp>

Gobernanza, Revista Internacional para el Desarrollo Humano:

<http://www.iigov.org>

Human Development Reports:

<http://hdr.undp.org>

Informe de Desarrollo Humano Argentina:

<http://www.desarrollohumano.org.ar>

Instituto Nacional de Estadísticas (Chile)

<http://www.ine.cl>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (Argentina):

<http://www.indec.mecon.gov.ar>

Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (México)

<http://www.inegi.gob.mx>

Ministerio de Educación. Secretaría de Educación Pública (México)

<http://www.sep.gob.mx>

Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) (Argentina):

<http://www.deis.gov.ar>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo:

<http://www.undp.org>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Argentina:

<http://www.undp.org.ar>

Revista Latinoamericana sobre Desarrollo Humano:

<http://www.revistadesarrollohumano.org>

Sistemas de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL):

<http://www.siteal.iipe-oei.org>

## ***BIBLIOGRAFÍA***

---

UNESCO:

[www.uis.unesco.org](http://www.uis.unesco.org)

United Nations:

[www.un.org/esa/index.html](http://www.un.org/esa/index.html)

World Bank:

<http://www.bancomundial.org/datos>



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## ANEXO 1: CUADROS ESTADÍSTICOS

**CUADRO A1: Medidas de dispersión de la variable esperanza de vida al nacer por países y años seleccionados**

	<b>Argentina 2001</b>	<b>Brasil 2000</b>	<b>Chile 2001</b>	<b>México 2000</b>
Desviación estándar	1,42	2,1	0,9	1,16
Valor máximo	75,9	72,1	78,4	77,2
Valor mínimo	70,0	64,0	75,3	72,4
Rango	5,9	8,1	3,1	4,8

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas oficiales.

**CUADRO A2: Medidas de dispersión de la variable tasa de alfabetización de adultos por países y años seleccionados.**

	<b>Argentina 2001</b>	<b>Brasil 2003</b>	<b>Chile 2001</b>	<b>México 2004</b>
Desviación estándar	1,9	8,6	2,4	4,8
Valor máximo	99,5	95,0	98,3	98,2
Valor mínimo	92,0	71,6	91,7	81,2
Rango	7,5	23,4	6,6	17,0

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas oficiales.

**CUADRO A3: Grado de correlación de las variables seleccionadas con la esperanza de vida al nacer por países seleccionados.**

	Argentina <sup>87</sup> (provincias)	Brasil <sup>88</sup> (estados)	Chile <sup>89</sup> (regiones)	México <sup>90</sup> (estados)
Tasa de mortalidad infantil	-0,76	-0,84	-0,41	-0,85
Tasa de mortalidad en menores de cinco años	-0,80	-0,85	-0,51	-0,88
Tasa de mortalidad materna	-0,62	-0,34	-0,14	-0,24
Número de médicos por 10.000 hab.	0,48	0,18	-	0,56
Número de camas por 10.000 hab.	0,15	0,16	-	0,54

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales.

**CUADRO A4: Desviación estándar de las variables tasa de mortalidad infantil y tasa de mortalidad en menores de cinco años por países seleccionados**

	Argentina (provincias)	Brasil (estados)	Chile (regiones)	México (estados)
Tasa de mortalidad infantil	4.75	9.95	0.96	2.87
Tasa de mortalidad en menores de cinco años	5.88	11.53	1.14	7.94

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales.

<sup>87</sup> Argentina: Fuentes consultadas: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), Ministerio de Salud y Ambiente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud: Estadísticas Vitales.

<sup>88</sup> Brasil: Fuentes consultadas: Projeto IBGE/Fundo de População das Nações Unidas - UNFPA/BRASIL (BRA/98/P08), Sistema Integrado de Projeções e Estimativas. Ministerio de Salud: MS/Funasa/Cenepi - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM.

<sup>89</sup> Chile: Fuentes consultadas: Instituto Nacional de Estadísticas (INE): Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud: Compendio de Estadísticas Vitales.

<sup>90</sup> México: Fuentes consultadas: Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (INEGI), PNUD Informe Nacional sobre Desarrollo Humano México 2002, Comisión Nacional de Población (CONAPO)

**CUADRO A5: Tasa de mortalidad infantil y tasa de mortalidad en menores de cinco años. Valores extremos y brecha porcentual por países seleccionados.**

		Argentina (provincias)	Brasil (estados)	Chile (regiones)	México (estados)
Tasa de mortalidad infantil	Valor máximo	25,1	52,6	10,1	31,9
	Valor mínimo	8,7	13,7	7,5	19,8
	<b>Brecha</b>	<b>188%</b>	<b>285%</b>	<b>35%</b>	<b>61%</b>
Tasa de mortalidad en menores de cinco años	Valor máximo	36,1	60,8	12,2	56,9
	Valor mínimo	10,9	16,3	8,6	22,9
	<b>Brecha</b>	<b>231%</b>	<b>273%</b>	<b>42%</b>	<b>149%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales.

**CUADRO A6: Desviación estándar de las variables tasa de alfabetización de adultos y nivel educativo de personas de 25 años y más por países seleccionados.**

	Argentina <sup>91</sup> (provincias)	Brasil <sup>92</sup> (estados)	Chile <sup>93</sup> (regiones)	México <sup>94</sup> (estados)
Tasa de alfabetización de adultos	1,87	8,62	2,35	4,75
Nivel educativo de personas de 25 años y más	7,08	6,17	4,54	6,28

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales.

<sup>91</sup> Argentina: Fuentes consultadas: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), FLACSO Educación. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa.

<sup>92</sup> Brasil: Fuentes consultadas: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2003

<sup>93</sup> Chile: Fuentes consultadas: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Educación: [www.mineduc.cl/biblio/novedades/doc/Indicadores\\_para\\_la\\_educacion.pdf](http://www.mineduc.cl/biblio/novedades/doc/Indicadores_para_la_educacion.pdf)

<sup>94</sup> México: Fuentes consultadas: Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto. Secretaría de Educación Pública (SEP)



**CUADRO A7: Tasa de alfabetización de adultos y nivel educativo de personas de 25 años y más. Valores extremos y brecha porcentual por países seleccionados.**

		<b>Argentina (provincias)</b>	<b>Brasil (estados)</b>	<b>Chile (regiones)</b>	<b>México (estados)</b>
Tasa de alfabetización de adultos	Valor máximo	99,5	95,0	98,3	98,2
	Valor mínimo	92,0	71,6	91,7	81,2
	<b>Brecha</b>	<b>8%</b>	<b>25%</b>	<b>7%</b>	<b>17%</b>
Nivel educativo	Valor máximo	43,4	32,4	32,8	45,4
	Valor mínimo	22,8	18,2	20,3	16,0
	<b>Brecha</b>	<b>164%</b>	<b>78%</b>	<b>62%</b>	<b>183%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales.

**CUADRO A8: Índice de Desarrollo Humano PNUD y dimensiones componentes según provincias. Argentina 2004.**

Provincia	Índice de salud	Índice de Educación	Índice de Nivel de Vida	IDH PNUD
Ciudad de Buenos Aires	0,8215	0,9244	0,7622	0,8360
Buenos Aires	0,8282	0,8979	0,6300	0,7854
Catamarca	0,8188	0,8971	0,5856	0,7672
Córdoba	0,8343	0,9047	0,6267	0,7886
Corrientes	0,8193	0,8992	0,5575	0,7587
Chaco	0,7997	0,9001	0,5657	0,7552
Chubut	0,8174	0,9044	0,7255	0,8158
Entre Ríos	0,8321	0,8937	0,5996	0,7751
Formosa	0,7900	0,9032	0,5463	0,7465
Jujuy	0,7916	0,8763	0,5543	0,7407
La Pampa	0,8288	0,8889	0,6616	0,7931
La Rioja	0,8107	0,9059	0,6150	0,7772
Mendoza	0,8392	0,8987	0,6317	0,7899
Misiones	0,8026	0,8818	0,5751	0,7532
Neuquén	0,8258	0,9138	0,6622	0,8006
Río Negro	0,8174	0,9114	0,6537	0,7942
Salta	0,8010	0,9048	0,5897	0,7652
San Juan	0,8258	0,9004	0,6004	0,7755
San Luis	0,8085	0,8984	0,5968	0,7679
Santa Cruz	0,8221	0,9082	0,7268	0,8190
Santa Fe	0,8297	0,8966	0,6289	0,7851
Santiago del Estero	0,8103	0,8976	0,5627	0,7569
Tierra del Fuego	0,8182	0,9346	0,7165	0,8231
Tucumán	0,8272	0,8996	0,5805	0,7691

Fuente: Informe de Desarrollo Humano Argentina 2005.

**CUADRO A9: Índice de Desarrollo Humano territorial y dimensiones componentes según provincias. Argentina 2004.**

Provincia	Índice de salud	Índice de Educación	Índice de Nivel de Vida	IDH territorial
Ciudad de Buenos Aires	0,9443	0,7620	0,8228	0,8430
Buenos Aires	0,9020	0,6072	0,7063	0,7385
Catamarca	0,8303	0,6014	0,7286	0,7201
Córdoba	0,9101	0,6239	0,7148	0,7496
Corrientes	0,8513	0,5774	0,7120	0,7136
Chaco	0,8260	0,5751	0,7102	0,7038
Chubut	0,9170	0,6164	0,8380	0,7905
Entre Ríos	0,8861	0,5936	0,7199	0,7332
Formosa	0,7868	0,6000	0,6780	0,6883
Jujuy	0,8513	0,5871	0,6548	0,6978
La Pampa	0,8956	0,6066	0,7830	0,7617
La Rioja	0,8520	0,6149	0,7022	0,7231
Mendoza	0,8987	0,6423	0,7337	0,7582
Misiones	0,8739	0,5653	0,7233	0,7209
Neuquén	0,9195	0,6831	0,8267	0,8098
Río Negro	0,8941	0,6597	0,8185	0,7908
Salta	0,8691	0,6163	0,6777	0,7210
San Juan	0,8777	0,5734	0,6993	0,7168
San Luis	0,8851	0,5852	0,7998	0,7567
Santa Cruz	0,9149	0,6823	0,8761	0,8245
Santa Fe	0,9120	0,5932	0,7334	0,7462
Santiago del Estero	0,8936	0,5887	0,7240	0,7354
Tierra del Fuego	0,9622	0,6898	0,8055	0,8192
Tucumán	0,8473	0,5697	0,6538	0,6903

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales.

**CUADRO A10: Diferencia en las posiciones relativas de las provincias en el Índice de Salud. IDH-PNUD e IDH territorial. Argentina 2004.**

Provincia	IDH PNUD	Posición relativa	IDH territorial	Posición relativa	Diferencia
Ciudad de Buenos Aires	0,8215	11	0,9443	2	+9
Buenos Aires	0,8282	6	0,9020	8	-2
Catamarca	0,8188	13	0,8303	22	-9
Córdoba	0,8343	2	0,9101	7	-5
Corrientes	0,8193	12	0,8513	20	-8
Chaco	0,7997	22	0,8260	23	-1
Chubut	0,8174	16	0,9170	4	+12
Entre Ríos	0,8321	3	0,8861	13	-10
Formosa	0,7900	24	0,7868	24	0
Jujuy	0,7916	23	0,8513	19	+4
La Pampa	0,8288	5	0,8956	10	-5
La Rioja	0,8107	17	0,8520	18	-1
Mendoza	0,8392	1	0,8987	9	-8
Misiones	0,8026	20	0,8739	16	+4
Neuquén	0,8258	9	0,9195	3	+6
Río Negro	0,8174	15	0,8941	11	+4
Salta	0,8010	21	0,8691	17	+4
San Juan	0,8258	8	0,8777	15	-7
San Luis	0,8085	19	0,8851	14	+5
Santa Cruz	0,8221	10	0,9149	5	+5
Santa Fe	0,8297	4	0,9120	6	-2
Santiago del Estero	0,8103	18	0,8936	12	+6
Tierra del Fuego	0,8182	14	0,9622	1	+13
Tucumán	0,8272	7	0,8473	21	-14

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales e Informe de Desarrollo Humano Argentina 2005.

**CUADRO A11: Diferencia en las posiciones relativas de las provincias en el Índice de Educación. IDH-PNUD e IDH territorial. Argentina 2004.**

Provincia	IDH PNUD	Posición relativa	IDH territorial	Posición relativa	Diferencia
Ciudad de Buenos Aires	0,9244	2	0,7620	1	+1
Buenos Aires	0,8979	17	0,6072	11	+6
Catamarca	0,8971	19	0,6014	13	+6
Córdoba	0,9047	8	0,6239	7	+1
Corrientes	0,8992	14	0,5774	20	-6
Chaco	0,9001	12	0,5751	21	-9
Chubut	0,9044	9	0,6164	8	+1
Entre Ríos	0,8937	21	0,5936	15	+6
Formosa	0,9032	10	0,6000	14	-4
Jujuy	0,8763	24	0,5871	18	+6
La Pampa	0,8889	22	0,6066	12	+10
La Rioja	0,9059	6	0,6149	10	-4
Mendoza	0,8987	15	0,6423	6	+9
Misiones	0,8818	23	0,5653	24	-1
Neuquén	0,9138	3	0,6831	3	0
Río Negro	0,9114	4	0,6597	5	-1
Salta	0,9048	7	0,6163	9	-2
San Juan	0,9004	11	0,5734	22	-11
San Luis	0,8984	16	0,5852	19	-3
Santa Cruz	0,9082	5	0,6823	4	+1
Santa Fe	0,8966	20	0,5932	16	+4
Santiago del Estero	0,8976	18	0,5887	17	+1
Tierra del Fuego	0,9346	1	0,6898	2	-1
Tucumán	0,8996	13	0,5697	23	-10

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales e Informe de Desarrollo Humano Argentina 2005.

**CUADRO A12: Diferencia en las posiciones relativas de las provincias en el Índice de Nivel de Vida. IDH-PNUD e IDH territorial. Argentina 2004.**

Provincia	IDH PNUD	Posición relativa	IDH territorial	Posición relativa	Diferencia
Ciudad de Buenos Aires	0,7622	1	0,8228	4	-3
Buenos Aires	0,6300	9	0,7063	18	-9
Catamarca	0,5856	17	0,7286	11	+6
Córdoba	0,6267	11	0,7148	15	-4
Corrientes	0,5575	22	0,7120	16	+6
Chaco	0,5657	20	0,7102	17	+3
Chubut	0,7255	3	0,8380	2	+1
Entre Ríos	0,5996	14	0,7199	14	0
Formosa	0,5463	24	0,6780	21	+3
Jujuy	0,5543	23	0,6548	23	0
La Pampa	0,6616	6	0,7830	8	-2
La Rioja	0,6150	12	0,7022	19	-7
Mendoza	0,6317	8	0,7337	9	-1
Misiones	0,5751	19	0,7233	13	+7
Neuquén	0,6622	5	0,8267	3	+2
Río Negro	0,6537	7	0,8185	5	+2
Salta	0,5897	16	0,6777	22	-6
San Juan	0,6004	13	0,6993	20	-7
San Luis	0,5968	15	0,7998	7	+8
Santa Cruz	0,7268	2	0,8761	1	+1
Santa Fe	0,6289	10	0,7334	10	0
Santiago del Estero	0,5627	21	0,7240	12	+9
Tierra del Fuego	0,7165	4	0,8055	6	-2
Tucumán	0,5805	18	0,6538	24	-6

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales e Informe de Desarrollo Humano Argentina 2005.

**CUADRO A13: Diferencia en las posiciones relativas de las provincias en el IDH-PNUD y el IDH territorial. Argentina 2004.**

Provincia	IDH-PNUD	Posición relativa	IDH sensible	Posición relativa	Diferencia
Ciudad de Buenos Aires	0,8360	1	0,8430	1	0
Buenos Aires	0,7854	10	0,7385	12	-2
Catamarca	0,7672	17	0,7201	18	-1
Córdoba	0,7886	9	0,7496	10	-1
Corrientes	0,7587	19	0,7136	20	-1
Chaco	0,7552	21	0,7038	21	0
Chubut	0,8158	4	0,7905	6	-2
Entre Ríos	0,7751	14	0,7332	14	0
Formosa	0,7465	23	0,6883	24	-1
Jujuy	0,7407	24	0,6978	22	+2
La Pampa	0,7931	7	0,7617	7	0
La Rioja	0,7772	12	0,7231	15	-3
Mendoza	0,7899	8	0,7582	8	0
Misiones	0,7532	22	0,7209	17	+5
Neuquén	0,8006	5	0,8098	4	+1
Río Negro	0,7942	6	0,7908	5	+1
Salta	0,7652	18	0,7210	16	-2
San Juan	0,7755	13	0,7168	19	-6
San Luis	0,7679	16	0,7567	9	+7
Santa Cruz	0,8190	3	0,8245	2	+1
Santa Fe	0,7851	11	0,7462	11	0
Santiago del Estero	0,7569	20	0,7354	13	+7
Tierra del Fuego	0,8231	2	0,8192	3	-1
Tucumán	0,7691	15	0,6903	23	-8

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales e Informe de Desarrollo Humano Argentina 2005.

**CUADRO A14: Medidas de dispersión del Índice de Salud según IDH territorial e IDH PNUD. Provincias argentinas 2004.**

Salud	Desviación estándar	Valor máximo	Valor mínimo	Rango
IDH territorial	<b>0,0395</b>	0,9622	0,7868	<b>0,1764</b>
IDH-PNUD	<b>0,0133</b>	0,8392	0,7900	<b>0,0492</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Cuadros A8 y A9

**CUADRO A15: Medidas de dispersión del Índice de Educación según IDH territorial e IDH PNUD. Provincias argentinas 2004.**

Educación	Desviación estándar	Valor máximo	Valor mínimo	Rango
IDH territorial	<b>0,0476</b>	0,7620	0,5653	<b>0,1967</b>
IDH PNUD	<b>0,0120</b>	0,9346	0,8763	<b>0,0583</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Cuadros A8 y A9

**CUADRO A16: Medidas de dispersión del Índice de Nivel de Vida según IDH territorial e IDH PNUD. Provincias argentinas 2004.**

Nivel de vida	Desviación estándar	Valor máximo	Valor mínimo	Rango
IDH territorial	<b>0,0619</b>	0,8761	0,6538	<b>0,2222</b>
IDH PNUD	<b>0,0603</b>	0,7622	0,5463	<b>0,2159</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Cuadros A8 y A9

**CUADRO A17: Medidas de dispersión de las dimensiones componentes del IDH territorial. Provincias argentinas 2004.**

Dimensiones	Desviación estándar	Valor máximo	Valor mínimo	Rango
Salud	<b>0,0395</b>	0,9622	0,7868	<b>0,1754</b>
Educación	<b>0,0476</b>	0,7620	0,5653	<b>0,1967</b>
Nivel de vida	<b>0,0619</b>	0,8761	0,6538	<b>0,2222</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Cuadro A9



**CUADRO A18: Medidas de dispersión según IDH territorial e IDH PNUD. Provincias argentinas 2004.**

	<b>Desviación estándar</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Rango</b>
IDH territorial	<b>0,0440</b>	0,8430	0,6883	<b>0,1547</b>
IDH PNUD	<b>0,0251</b>	0,8360	0,7407	<b>0,0953</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Cuadros A8 y A9



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

**CUADRO A19: Índice de Desarrollo Humano PNUD y dimensiones componentes según entidades federativas. México 2003.**

Entidad federativa	Índice de Salud	Índice de Educación	Índice de Nivel de Vida	IDH PNUD
Aguascalientes	0,8428	0,8608	0,7778	0,8272
Baja California	0,8523	0,8537	0,7737	0,8266
Baja California Sur	0,8412	0,8705	0,7833	0,8317
Campeche	0,8221	0,8089	0,8410	0,8240
Chiapas	0,8042	0,7423	0,5877	0,7114
Chihuahua	0,8459	0,8430	0,7883	0,8257
Coahuila	0,8446	0,8605	0,7901	0,8318
Colima	0,8392	0,8339	0,7310	0,8013
Distrito Federal	0,8512	0,9003	0,8989	0,8837
Durango	0,8301	0,8447	0,7167	0,7972
Estado de México	0,8394	0,8263	0,6757	0,7804
Guanajuato	0,8295	0,7945	0,6850	0,7697
Guerrero	0,8082	0,7523	0,6397	0,7334
Hidalgo	0,8182	0,8047	0,6422	0,7550
Jalisco	0,8404	0,8334	0,7328	0,8022
Michoacán	0,8257	0,7806	0,6314	0,7459
Morelos	0,8359	0,8218	0,7107	0,7895
Nayarit	0,8303	0,8204	0,6421	0,7643
Nuevo León	0,8470	0,8607	0,8378	0,8485
Oaxaca	0,8078	0,7550	0,5977	0,7202
Puebla	0,8229	0,7896	0,6770	0,7632
Querétaro	0,8319	0,8202	0,7606	0,8042
Quintana Roo	0,8362	0,8314	0,8183	0,8286
San Luis Potosí	0,8232	0,8137	0,6874	0,7748
Sinaloa	0,8327	0,8312	0,6821	0,7820
Sonora	0,8421	0,8611	0,7534	0,8189
Tabasco	0,8223	0,8326	0,6584	0,7711
Tamaulipas	0,8384	0,8539	0,7534	0,8152
Tlaxcala	0,8328	0,8372	0,6343	0,7681
Veracruz	0,8167	0,7864	0,6462	0,7498
Yucatán	0,8229	0,8107	0,7058	0,7798
Zacatecas	0,8246	0,8214	0,6358	0,7606

Fuente: Informe sobre Desarrollo Humano México 2004.

**CUADRO A20: Índice de Desarrollo Humano territorial y dimensiones componentes según entidades federativas. México 2003.**

Entidad federativa	Índice de Salud	Índice de Educación	Índice de Nivel de Vida	IDH PNUD
Aguascalientes	0,8625	0,6008	0,7291	0,7308
Baja California	0,8715	0,6142	0,8627	0,7828
Baja California Sur	0,8566	0,6298	0,8056	0,7640
Campeche	0,8164	0,5382	0,7236	0,6934
Chiapas	0,7498	0,4574	0,6808	0,6293
Chihuahua	0,8556	0,5564	0,7669	0,7263
Coahuila	0,8721	0,6304	0,7553	0,7526
Colima	0,8565	0,5765	0,7243	0,7191
Distrito Federal	0,8816	0,7104	0,7795	0,7905
Durango	0,8339	0,5448	0,7247	0,7011
Estado de México	0,8531	0,6159	0,7276	0,7322
Guanajuato	0,8276	0,4941	0,7110	0,6776
Guerrero	0,7621	0,4969	0,7147	0,6579
Hidalgo	0,8019	0,5535	0,6502	0,6685
Jalisco	0,8522	0,5601	0,6709	0,6944
Michoacán	0,8111	0,4857	0,6490	0,6486
Morelos	0,8446	0,5965	0,7184	0,7198
Nayarit	0,8257	0,5620	0,6729	0,6869
Nuevo León	0,8792	0,6588	0,7671	0,7684
Oaxaca	0,7582	0,4684	0,6701	0,6322
Puebla	0,8056	0,5155	0,6203	0,6472
Querétaro	0,8360	0,5846	0,7377	0,7195
Quintana Roo	0,8452	0,6048	0,7784	0,7428
San Luis Potosí	0,8099	0,5456	0,6672	0,6742
Sinaloa	0,8361	0,5666	0,6405	0,6811
Sonora	0,8585	0,6144	0,7116	0,7282
Tabasco	0,8008	0,5670	0,6628	0,6769
Tamaulipas	0,8566	0,5997	0,6976	0,7180
Tlaxcala	0,8333	0,5858	0,7113	0,7101
Veracruz	0,7990	0,5093	0,6817	0,6633
Yucatán	0,8224	0,5410	0,6538	0,6724
Zacatecas	0,8086	0,4889	0,6864	0,6613

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales.

**CUADRO A21: Diferencia en las posiciones relativas de las entidades federativas en el Índice de Salud. IDH-PNUD e IDH territorial. México 2003.**

Entidad federativa	IDH-PNUD	Posición relativa	IDH territorial	Posición relativa	Diferencia
Aguascalientes	0,8428	6	0,8625	5	+1
Baja California	0,8523	1	0,8715	4	-3
Baja California Sur	0,8412	8	0,8566	8	0
Campeche	0,8221	27	0,8164	22	+5
Chiapas	0,8042	32	0,7498	32	0
Chihuahua	0,8459	4	0,8556	10	-6
Coahuila	0,8446	5	0,8721	3	+2
Colima	0,8392	11	0,8565	9	+2
Distrito Federal	0,8512	2	0,8816	1	+1
Durango	0,8301	19	0,8339	17	+2
Estado de México	0,8394	10	0,8531	11	-1
Guanajuato	0,8295	20	0,8276	19	+1
Guerrero	0,8082	30	0,7621	30	0
Hidalgo	0,8182	28	0,8019	27	+1
Jalisco	0,8404	9	0,8522	12	-3
Michoacán	0,8257	21	0,8111	23	-2
Morelos	0,8359	14	0,8446	14	0
Nayarit	0,8303	18	0,8257	20	-2
Nuevo León	0,8470	3	0,8792	2	+1
Oaxaca	0,8078	31	0,7582	31	0
Puebla	0,8229	24	0,8056	26	-2
Querétaro	0,8319	17	0,8360	16	+1
Quintana Roo	0,8362	13	0,8452	13	0
San Luis Potosí	0,8232	23	0,8099	24	-1
Sinaloa	0,8327	16	0,8361	15	+1
Sonora	0,8421	7	0,8585	6	+1
Tabasco	0,8223	26	0,8008	28	-2
Tamaulipas	0,8384	12	0,8566	7	+5
Tlaxcala	0,8328	15	0,8333	18	-3
Veracruz	0,8167	29	0,7990	29	0
Yucatán	0,8229	25	0,8224	21	+4
Zacatecas	0,8246	22	0,8086	25	-3

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales e Informe de Desarrollo Humano México 2003.

**CUADRO A22: Diferencia en las posiciones relativas de las entidades federativas en el Índice de Educación. IDH-PNUD e IDH territorial. México 2003.**

Entidad federativa	IDH-PNUD	Posición relativa	IDH territorial	Posición relativa	Diferencia
Aguascalientes	0,8608	4	0,6008	9	-5
Baja California	0,8537	8	0,6142	7	+1
Baja California Sur	0,8705	2	0,6298	4	-2
Campeche	0,8089	24	0,5382	24	0
Chiapas	0,7423	32	0,4574	32	0
Chihuahua	0,8430	10	0,5564	19	-9
Coahuila	0,8605	6	0,6304	3	+3
Colima	0,8339	12	0,5765	14	-2
Distrito Federal	0,9003	1	0,7104	1	0
Durango	0,8447	9	0,5448	22	-13
Estado de México	0,8263	17	0,6159	5	+12
Guanajuato	0,7945	26	0,4941	28	-2
Guerrero	0,7523	31	0,4969	27	+4
Hidalgo	0,8047	25	0,5535	20	+5
Jalisco	0,8334	13	0,5601	18	-5
Michoacán	0,7806	29	0,4857	30	-1
Morelos	0,8218	18	0,5965	11	+7
Nayarit	0,8204	20	0,5620	17	+3
Nuevo León	0,8607	5	0,6588	2	+3
Oaxaca	0,7550	30	0,4684	31	-1
Puebla	0,7896	27	0,5155	25	+2
Querétaro	0,8202	21	0,5846	13	+8
Quintana Roo	0,8314	15	0,6048	8	+7
San Luis Potosí	0,8137	22	0,5456	21	+1
Sinaloa	0,8312	16	0,5666	16	0
Sonora	0,8611	3	0,6144	6	-3
Tabasco	0,8326	14	0,5670	15	-1
Tamaulipas	0,8539	7	0,5997	10	-3
Tlaxcala	0,8372	11	0,5858	12	-1
Veracruz	0,7864	28	0,5093	26	+2
Yucatán	0,8107	23	0,5410	23	0
Zacatecas	0,8214	19	0,4889	29	-10

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales e Informe de Desarrollo Humano México 2003.

**CUADRO A23: Diferencia en las posiciones relativas de las entidades federativas en el Índice de Nivel de Vida. IDH-PNUD e IDH territorial. México 2003.**

Entidad federativa	IDH-PNUD	Posición relativa	IDH territorial	Posición relativa	Diferencia
Aguascalientes	0,7778	8	0,7291	9	-1
Baja California	0,7737	9	0,8627	1	+8
Baja California Sur	0,7833	7	0,8056	2	+5
Campeche	0,8410	2	0,7236	11	-9
Chiapas	0,5877	32	0,6808	22	+10
Chihuahua	0,7883	6	0,7669	6	0
Coahuila	0,7901	5	0,7553	7	-2
Colima	0,7310	14	0,7243	13	+1
Distrito Federal	0,8989	1	0,7795	3	-2
Durango	0,7167	15	0,7247	12	+3
Estado de México	0,6757	22	0,7276	10	+12
Guanajuato	0,6850	19	0,7110	18	+1
Guerrero	0,6397	27	0,7147	15	+12
Hidalgo	0,6422	25	0,6502	29	-4
Jalisco	0,7328	13	0,6709	24	-11
Michoacán	0,6314	30	0,6490	30	0
Morelos	0,7107	16	0,7184	14	+2
Nayarit	0,6421	26	0,6729	23	+3
Nuevo León	0,8378	3	0,7671	5	-2
Oaxaca	0,5977	31	0,6701	25	+6
Puebla	0,6770	21	0,6203	32	-11
Querétaro	0,7606	10	0,7377	8	+2
Quintana Roo	0,8183	4	0,7784	4	0
San Luis Potosí	0,6874	18	0,6672	26	-8
Sinaloa	0,6821	20	0,6405	31	-11
Sonora	0,7534	11	0,7116	16	-5
Tabasco	0,6584	23	0,6628	27	-4
Tamaulipas	0,7534	12	0,6976	19	-7
Tlaxcala	0,6343	29	0,7113	17	+12
Veracruz	0,6462	24	0,6817	21	-3
Yucatán	0,7058	17	0,6538	28	-11
Zacatecas	0,6358	28	0,6864	20	+8

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales e Informe de Desarrollo Humano México 2003.

**CUADRO A24: Diferencia en las posiciones relativas de las entidades federativas en el IDH-PNUD y el IDH territorial. México 2003.**

Entidad federativa	IDH-PNUD	Posición relativa	IDH territorial	Posición relativa	Diferencia
Aguascalientes	0,8272	6	0,7308	8	-2
Baja California	0,8266	7	0,7828	2	+5
Baja California Sur	0,8317	4	0,7640	4	0
Campeche	0,8240	9	0,6934	18	-9
Chiapas	0,7114	32	0,6293	32	0
Chihuahua	0,8257	8	0,7263	10	-2
Coahuila	0,8318	3	0,7526	5	-2
Colima	0,8013	14	0,7191	13	+1
Distrito Federal	0,8837	1	0,7905	1	0
Durango	0,7972	15	0,7011	16	-1
Estado de México	0,7804	18	0,7322	7	+11
Guanajuato	0,7697	22	0,6776	21	+1
Guerrero	0,7334	30	0,6579	28	+2
Hidalgo	0,7550	27	0,6685	25	+2
Jalisco	0,8022	13	0,6944	17	-4
Michoacán	0,7459	29	0,6486	29	0
Morelos	0,7895	16	0,7198	11	+5
Nayarit	0,7643	24	0,6869	19	+5
Nuevo León	0,8485	2	0,7684	3	-1
Oaxaca	0,7202	31	0,6322	31	0
Puebla	0,7632	25	0,6472	30	-5
Querétaro	0,8042	12	0,7195	12	0
Quintana Roo	0,8286	5	0,7428	6	-1
San Luis Potosí	0,7748	20	0,6742	23	-3
Sinaloa	0,7820	17	0,6811	20	-3
Sonora	0,8189	10	0,7282	9	+1
Tabasco	0,7711	21	0,6769	22	-1
Tamaulipas	0,8152	11	0,7180	14	-3
Tlaxcala	0,7681	23	0,7101	15	+8
Veracruz	0,7498	28	0,6633	26	+2
Yucatán	0,7798	19	0,6724	24	-5
Zacatecas	0,7606	26	0,6613	27	-1

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes estadísticas nacionales e Informe de Desarrollo Humano México 2003.

**CUADRO A25: Medidas de dispersión del Índice de Salud según IDH territorial e IDH PNUD. Entidades federativas mexicanas 2003.**

Salud	Desviación estándar	Valor máximo	Valor mínimo	Rango
IDH territorial	<b>0,0339</b>	0,8816	0,7498	<b>0,1319</b>
IDH PNUD	<b>0,0124</b>	0,8523	0,8042	<b>0,0481</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Cuadros A19 y A20

**CUADRO A26: Medidas de dispersión del Índice de Educación según IDH territorial e IDH PNUD. Entidades federativas mexicanas 2003.**

Educación	Desviación estándar	Valor máximo	Valor mínimo	Rango
IDH territorial	<b>0,0575</b>	0,7104	0,4574	<b>0,2530</b>
IDH PNUD	<b>0,0356</b>	0,9003	0,7423	<b>0,1580</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Cuadros A19 y A20

**CUADRO A27: Medidas de dispersión del Índice de Nivel de Vida según IDH territorial e IDH PNUD. Entidades federativas mexicanas 2003.**

	Desviación estándar	Valor máximo	Valor mínimo	Rango
IDH territorial	<b>0,0530</b>	0,8627	0,6203	<b>0,2424</b>
IDH-PNUD	<b>0,0770</b>	0,8989	0,5877	<b>0,3112</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Cuadros A19 y A20

**CUADRO A28: Medidas de dispersión de las dimensiones componentes del IDH territorial. Entidades federativas mexicanas 2003.**

Dimensiones	Desviación estándar	Valor máximo	Valor mínimo	Rango
Salud	<b>0,0339</b>	0,8816	0,7498	<b>0,1319</b>
Educación	<b>0,0575</b>	0,7104	0,4574	<b>0,2530</b>
Nivel de vida	<b>0,0530</b>	0,8627	0,6203	<b>0,2424</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Cuadro A20



**CUADRO A29: Medidas de dispersión según IDH territorial e IDH PNUD. Entidades federativas mexicanas 2003.**

	<b>Desviación estándar</b>	<b>Valor máximo</b>	<b>Valor mínimo</b>	<b>Rango</b>
IDH territorial	<b>0,0429</b>	0,7905	0,6293	<b>0,1612</b>
IDH PNUD	<b>0,0391</b>	0,8837	0,7114	<b>0,1723</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Cuadros A19 y A20



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## ANEXO 2: MAPAS Y DATOS DEMOGRÁFICOS

### República Argentina: División político administrativa



**Cuadro A30: Población total, superficie y densidad poblacional según provincia. Argentina 2001.**

Provincia	Población total	Superficie km <sup>2</sup>	Densidad hab/km <sup>2</sup>
<b>Nacional</b>	<b>36.260.130</b>	<b>2.780.403</b>	<b>13,0</b>
Ciudad de Buenos Aires	2.776.138	203	13.675,6
Buenos Aires	13.827.203	307.571	45,0
Catamarca	334.568	102.602	3,3
Córdoba	3.066.801	165.321	18,6
Corrientes	930.991	88.199	10,6
Chaco	984.446	99.633	9,9
Chubut	413.237	224.686	1,8
Entre Ríos	1.158.147	78.781	14,7
Formosa	486.559	72.066	6,8
Jujuy	611.888	53.219	11,5
La Pampa	299.294	143.440	2,1
La Rioja	289.983	89.680	3,2
Mendoza	1.579.651	148.827	10,6
Misiones	965.522	29.801	32,4
Neuquén	474.155	94.078	5,0
Río Negro	552.822	203.013	2,7
Salta	1.079.051	155.488	6,9
San Juan	620.023	89.651	6,9
San Luis	367.933	76.748	4,8
Santa Cruz	196.958	243.943	0,8
Santa Fe	3.000.701	133.007	22,6
Santiago del Estero	804.457	136.351	5,9
Tierra del Fuego	101.079	21.571	4,7
Tucumán	1.338.523	22.524	59,4

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. Instituto Geográfico Militar (IGM)

Estados Unidos Mexicanos: División político administrativa



**CUADRO A31: Población total, superficie y densidad poblacional según entidad federativa. México 2000.**

Entidad federativa	Población total	Superficie km <sup>2</sup>	Densidad hab/km <sup>2</sup>
<b>Nacional</b>	<b>97.483.412</b>	<b>1.959.248</b>	<b>49,8</b>
Aguascalientes	944.285	5.625	167,9
Baja California	2.487.367	71.546	34,8
Baja California Sur	424.041	73.943	5,7
Campeche	690.689	57.727	12,0
Chiapas	3.920.892	73.681	53,2
Chihuahua	3.052.907	247.487	12,3
Coahuila	2.298.070	151.445	15,2
Colima	542.627	5.627	96,4
Distrito Federal	8.605.239	1.484	5.798,7
Durango	1.448.661	123.367	11,7
Estado de México	13.096.686	22.333	586,4
Guanajuato	4.663.032	30.621	152,3
Guerrero	3.079.649	63.618	48,4
Hidalgo	2.235.591	20.856	107,2
Jalisco	6.322.002	78.630	80,4
Michoacán	3.985.667	58.667	67,9
Morelos	1.555.296	4.892	317,9
Nayarit	920.185	27.862	33,0
Nuevo León	3.834.141	64.203	59,7
Oaxaca	3.438.765	93.343	36,8
Puebla	5.076.686	34.251	148,2
Querétaro	1.404.306	11.658	120,5
Quintana Roo	874.963	42.535	20,6
San Luis Potosí	2.299.360	61.165	37,6
Sinaloa	2.536.844	57.331	44,2
Sonora	2.216.969	179.516	12,3
Tabasco	1.891.829	24.747	76,4
Tamaulipas	2.753.222	80.148	34,4
Tlaxcala	962.646	3.997	240,8
Veracruz	6.908.975	71.856	96,2
Yucatán	1.658.210	39.671	41,8
Zacatecas	1.353.610	75.416	17,9

Fuente: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda 2000