

Indices de Desarrollo: Correlacion con la Poblacion Colombiana

Juan Sebastian Cortazar¹, Maria Alejandra Restrepo²,
and Juan Camilo Rueda³

^{1,2,3}Universidad de los Andes,
js.cortazar533,ma.restrepot,jc.rueda169@uniandes.edu.col

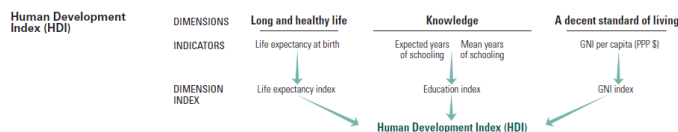
29 de Junio de 2018

Abstract

En este trabajo se muestra el **Indice de Desarrollo Humano** (IDH) de Colombia por departamento. Donde a través de estadística poblacional donde se mira el nivel de educación, nivel de salud y ingresos per capita de los distintos departamentos para poder determinar los departamentos más vulnerables y los que tienen un mejor índice. Adicional se identifica una correlación entre la población y el IDH, por lo cual se hace una regresión entre el IDH y las poblaciones de cabecera por departamento y el total de población de cada departamento con el IDH.

Introducción

El Índice de Desarrollo Humano es una medida utilizada para determinar el crecimiento y el desarrollo de las zonas y los países teniendo no solo en cuenta el crecimiento económico. Este índice busca medir no solo los PIB per capita de las personas, sino que busca entender el acceso a salud y a la educación que determinan la posibilidad de crecimiento de las sociedades y sus capacidades de generar unas mejores condiciones de vida. El valor del IDH es la media geométrica entre los índices normalizados de las tres dimensiones (Salud, Educación y Nivel de Vida) como se muestra en la imagen a continuación.



Para el cálculo de cada uno de los índices se tienen unos límites inferiores y superiores que en conjunto con los valores del sector (ya sea país o departamento) generan cada uno de los índices. En la tabla 1 se puede ver lo siguiente

Dimensiones	Indicador	Min	Max
Salud	Expectancia de Vida (años)	20	85
Educación	Escolaridad Adultos	0	18
	Esperanza educativa en años	0	15
Nivel de Vida	PIB per Capita (USD ctes 2011)	100	75,000

Table 1: Rango de Dimensiones IDH

La variable Salud se genera a través de un índice compuesto que refleja condiciones de salud en los hogares: protección de salud, a través del IGSS o de un seguro, número de personas por dormitorio, tipo de acceso a agua y saneamiento y tipo de piso en la vivienda. Todos estos factores influyen en la expectativa de vida y se calculan de la siguiente manera.

$$Salud = \frac{LE - 20}{85 - 20}$$

Donde $LE = Expectativa de Vida$. La variable Educación es un indicador compuesto que incluye la escolaridad alcanzada por adultos mayores de 25 años y la esperanza educativa en años. En el primer indicador se mide la tasa de alfabetización de adultos en el segundo se mide la tasa bruta combinada de matriculación en educación primaria, secundaria y superior, así como los años de duración de la educación obligatoria. El cálculo del índice de educación se define de la siguiente manera

$$Educación < U + 0301 > n = \frac{EA + EN}{2}$$

Donde

$$EA = \frac{Promedio de años de escolaridad de adultos}{18}$$

$$EN = \frac{Promedio de años de escolaridad en primaria, secundaria y superior}{15}$$

La variable del nivel de vida mide el PIB per cápita de una zona o país teniendo en cuenta un mínimo esperado y un máximo. La fórmula es la siguiente

$$Nivel de Vida = \frac{\ln(PIBx) - \ln(100)}{\ln(75,000) - \ln(100)}$$