

APROXIMACIÓN A LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL IDH (ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO) EN EL ESTADO TRUJILLO – VENEZUELA

AN APPROACH TO THE SPATIAL DISTRIBUTION OF THE HDI (HUMAN DEVELOPMENT INDEX) IN TRUJILLO – VENEZUELA

Roa, José Gregorio¹ ; Venegas, José Rafael²

Universidad de Los Andes, Núcleo Universitario Rafael Rangel.- Venezuela

Resumen

En este trabajo se realiza el cálculo y representación cartográfica de la distribución del Índice de Desarrollo Humano (IDH) del año 2013, a nivel parroquial, en el estado Trujillo – Venezuela. El IDH publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), compara y ordena en forma jerárquica más de 190 países y territorios según sus logros en términos de calidad de vida. Este sin embargo, es limitado para discriminar disparidades de desarrollo a escala subnacional dado que incorpora un conjunto de variables que se distribuyen homogéneamente al interior de los países, promediando las condiciones extremas que pueden ocurrir a nivel local. De aquí la necesidad de reescalar los resultados del IDH-PNUD a ámbitos más específicos sin afectar las pautas metodológicas y de esta manera garantizar el carácter comparativo del índice. Para esto fue necesario seleccionar indicadores alternativos disponibles a nivel parroquial y asociados a los previstos por el protocolo del IDH-PNUD, procesarlos bajo estas pautas en los índices de componentes e IDH, y clasificarlos en cuatro niveles de desarrollo humano según los rangos clasificatorios del IDH 2013, generando de esta manera un IDH territorial que se aplicó en las 93 parroquias del estado Trujillo - Venezuela en el marco de la disponibilidad de información estadística del año 2012. Se obtiene una aproximación del IDH-Territorial 2013 y su distribución cartográfica en el estado, reflejando el comportamiento integral de las dimensiones salud, educación e ingreso en las unidades político-administrativas básicas, demostrando la viabilidad del redimensionamiento espacial del IDH y su utilidad como herramienta de análisis espacial, temporal y de comunicación, pertinente al debate social y la agenda política del sector público local.

Palabras clave: Índice de Desarrollo Humano (IDH), IDH-Territorial, IDH-Regional, Trujillo, Venezuela

Abstract

This work demonstrates the feasibility of generating and mapping the regional HDI 2012, at municipality scale in Trujillo state – Venezuela, based in information approved by the Venezuelan's National Institute of Statistic (INE). To achieve this, a sort of alternate indicators related to those foreseen by the HDI-UNDP 2016 protocol were chosen, and processed them under these guidelines in the indexes of components and final HDI, which were then classified into four levels of human development according to the classification ranges of the HDI-UNDP 2013. This territorial HDI reflects the integral behavior of the dimensions: health, education and income, as well as its spatial distribution in the local political-administrative units. It is the interpretation and local place of the UNDP-IDH protocol from the local geographic structures. The cartographic representation of the geographical distribution of both the dimensions and the Territorial-HDI 2012 in the state of Trujillo - Venezuela, is a tool for spatial, temporal and communication analysis, relevant to the social debate and the political agenda of the local public sector.

Key words: Human Development Index (HDI), Territorial-HDI, Regional-HDI, Trujillo, Venezuela

Recibido: 28/02/2018 - **Aprobado:** 27/09/2018

¹ Geógrafo, MSc, PhD, docente área de geografía Universidad de Los Andes - Trujillo. Investigador del Centro Humanístico Regional de Investigaciones Económicas y Sociales (CHRIES), de la Universidad de Los Andes en Trujillo Línea de investigación: Aplicación de la teledetección y SIG en el análisis geográfico. Correo electrónico: jroa.lope@gmail.com

² Licenciado en Educación Mención Geografía y Ciencias de la Tierra. Maestrante de la maestría de desarrollo regional de la ULA-NURR. Colaborador del Centro Humanístico Regional de Investigaciones Económicas y Sociales (CHRIES), de la Universidad de Los Andes en Trujillo. Línea de investigación: Aplicación de las TIC en la enseñanza de la geografía.

1.- Introducción

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), publica desde 1990, un informe anual sobre el nivel de desarrollo económico y social de más de 190 países y territorios, los cuales son ordenados en forma jerárquica según su logro. Esta medida de la calidad de vida de los ciudadanos de un país o una región es conocida como Índice de Desarrollo Humano (IDH-PNUD), el cual mide el progreso medio conseguido por un país o territorio en las tres dimensiones básicas del desarrollo humano: salud, educación e ingreso. (PNUD, 1990)

El IDH-PNUD, permite la comparación de países y territorios, dado que su naturaleza dinámica depende de los valores extremos encontrados en las diferentes variables y regiones, así como de la disponibilidad de la data. Sin embargo, es limitado para discriminar disparidades de desarrollo al interior de los países y territorios dado que incorpora un conjunto de variables básicas que suele promediarse y homogenizarse al interior de países con niveles muy altos y altos de desarrollo y con fuerte participación de población urbana.

Asimismo el IDH-PNUD, continuamente incorpora variables y medidas que mejoran los indicadores de sus componentes, ofreciendo de esta manera un índice más certero y representativo del desarrollo integral de los países, por lo tanto una comparación más justa. Tanto a lo interno y externo del PNUD, diversos autores recomiendan adiciones y cambios tales como refinamiento de índices y tasas, respecto a los procedimientos metodológicos para el cálculo del IDH (Baquero, 2004, Mahlberg y col., 2001), los cuales no necesariamente desautorizan los llevados a cabo y en muchos casos son dirigidos a

optimizar los indicadores para adaptarlos a escalas territoriales de mayor detalle. Para efectos de este trabajo, todo cálculo de IDH realizado a escala subnacional, municipal o parroquial es considerado un IDH-Territorial.

El trabajo aquí presentado es un ejercicio académico que demuestra el cálculo y representación cartográfica del IDH-2012 a nivel parroquial en el estado Trujillo, Venezuela, con los datos y desagregación espacial disponible en el portal en línea del INE (<http://www.ine.gov.ve>), correspondientes a las encuestas de hogares por muestreo del INE (INE, 2011), la base de datos del Ministerio de Educación, registros municipales y parroquiales, y el censo venezolano del 2011. No se pretende proponer un procedimiento metodológico diferente al postulado por el PNUD.

1.1.- Qué es el IDH

El Índice de Desarrollo Humano (IDH-PNUD), es un índice compuesto por tres dimensiones básicas del desarrollo humano: la salud, la educación y el ingreso. Estas dimensiones o componentes son medibles a través de ciertos indicadores tales como: la *Esperanza de vida al nacer* (salud) y el *Ingreso Nacional Bruto per cápita* (ingreso), (PNUD, 1990). En el caso de la educación, hasta el reporte IDH-PNUD 2009, la *Tasa de analfabetismo* y la *Tasa bruta de matriculación escolar* eran los indicadores tradicionales de este componente, los cuales fueron sustituidos por *Años promedio de escolaridad* y *Años esperados de escolaridad*, como nuevos indicadores a partir del 2010 (PNUD, 2010). Igualmente es a partir del 2010 que el IDH se calcula como la media geométrica de los coeficientes indicativos de cada componente (Ecuación 1).

$$IDH = \sqrt[3]{a * b * c}$$

Donde:

IDH = Índice de Desarrollo Humano

a = Índice normalizado del componente salud

b = Índice normalizado del componente educación

c = Índice normalizado del componente ingresos

El IDH es un índice dinámico puesto que su valoración depende de los valores máximos y mínimos a encontrar en el universo evaluado y durante una serie de años determinada (Tabla 1). En cada dimensión sus componentes son normalizados a través del índice del componente (Ecuación 2).

$$\text{Índice del componente} = \frac{\text{valor real} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

Donde:

Valor real = valor del indicador a ser normalizado

Valor mínimo = valor mínimo encontrado en la serie tratada o valor estándar considerado (Tabla 1)

Valor máximo = valor máximo encontrado en la serie tratada o valor estándar considerado (Tabla 1)

Cuando un componente es expresado a través de varios indicadores, estos una vez normalizados son combinados mediante la media geométrica. Posteriormente, la media geométrica es también aplicada para la integración final de los índices de los componentes en el IDH (Figura 1).

Los valores del IDH-PNUD oscilan entre 0 (muy bajo) y 1 (muy alto), por lo tanto

Tabla 1. Valores límites establecidos para ciertos indicadores a partir de los observados en la serie temporal 1980–2011 (PNUD – Paraguay, 2013)

INDICADOR	VALORES LÍMITES	
	MÍNIMO	MÁXIMO
Esperanza de vida al nacer (años)	20	83,4 (Japón, 2011)
Años promedio de escolaridad (años)	0	13,1 (República Checa, 2005)
Años esperados de escolarización (años)	0	18,0
Índice combinado de escolarización	0	0,978 (Nueva Zelanda, 2010)
PIB per cápita (US\$)	100	107721 (Qatar, 2011)

en cada reporte del PNUD se acostumbra a agrupar los países en diferentes categorías de desarrollo humano definidas por ciertos rangos del IDH. Por ejemplo en el reporte IDH PNUD 2013, las clasificaciones se basaron en cuartiles de la distribución del IDH entre los 187 países, asignando 47 países a cada clase de *muy alto*, *alto* y *medio* del IDH, y 46 países para la clase *bajo* (PNUD, 2013). En este trabajo, dado que la fuente de datos consultada corresponde a los obtenidos por el censo-Venezuela 2011 (INE, 2011), en la tabla 2 se describe una clasificación de cuatro (4) niveles de desarrollo humano según los rangos definidos en el informe IDH-PNUD 2013 (PNUD, 2013). En el año 2012 no se publicó informe IDH-PNUD.

Tabla 2. Clasificación del IDH en cuatro niveles de desarrollo humano, basado en los rangos clasificatorios aplicados en el reporte del IDH 2013 (PNUD, 2013)

IDH	Nivel de desarrollo de la región o localidad
0,800 – 1,000	Desarrollo humano muy alto
0,711 – 0,799	Desarrollo humano alto
0,536 – 0,710	Desarrollo humano medio
0 – 0,535	Desarrollo humano bajo

Acompañando el IDH, existen otros índices desarrollados también en el marco del PNUD utilizados para complementar y especificar la medición del desarrollo humano, tales como:

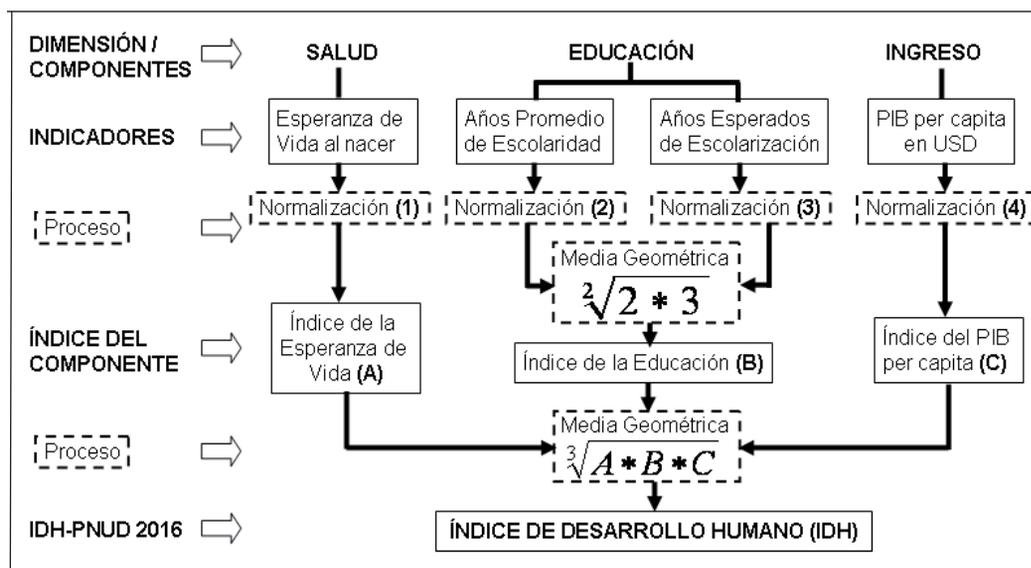


Figura 1. Esquema ilustrativo del proceso de cálculo del IDH-PNUD 2016 (Elaboración propia)

1.- El IDH ajustado por la Desigualdad (IDH-D), el cual descuenta el IDH en función de la magnitud de la desigualdad en la distribución de cada dimensión a lo largo de toda la población. El IDH-D podría considerarse como el nivel real de desarrollo humano (considerando las desigualdades), mientras que el IDH representa el índice de desarrollo humano “potencial”.

2.- El Índice de Desigualdad de Género (IDG) refleja la desventaja de la mujer en tres dimensiones: salud reproductiva, empoderamiento y mercado laboral. Este índice muestra la pérdida en desarrollo humano debido a la desigualdad comparando los logros de mujeres y hombres en dichas dimensiones.

3.- El Índice de Pobreza Multidimensional, que mide las dimensiones de la pobreza no referidas a los ingresos.

Debido a que el trabajo aquí presentado se limita al cálculo y cartografía del IDH-Territorial de Trujillo – Venezuela, se

sugiere una mejor descripción de los índices acompañantes en el anexo estadístico del IDH-PNUD 2011 (PNUD, 2011)

1.2.- Justificación del IDH-Territorial

Si bien el diseño del IDH-PNUD ha permitido la comparación del desarrollo promedio de hasta 188 países (PNUD, 2016), su utilidad es limitada cuando se trata de evaluar unidades territoriales más locales (PNUD Chile, 2009). El informe de IDH-PNUD de 1994 enfatiza la importancia de calcular IDH a escala regional y local para reflejar disparidades existentes al interior de los países (PNUD, 1994), sin embargo, la descripción del IDH-PNUD a escalas locales se limita a la desagregación espacial del IDH nacional sin plantear la construcción de un IDH específico (Pol, 2007).

Es por esto, que en algunos países latinoamericanos como el Perú, se publican aproximaciones del IDH a escala departamental, provincial, y distrital, con su respectiva distribución espacial a través

mapas a diferentes escalas e inclusive unidades territoriales como cuencas, además de las tradicionales político-administrativas (PNUD – Perú, 2009). En Venezuela el IDH a nivel nacional y al interior del país (nivel estatal), es elaborado entre el PNUD y el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2001, Baquero, 2004), pero no existe alguna aproximación al siguiente nivel de desagregación territorial como son los municipios y sus unidades componentes las parroquias.

La estructura flexible y abierta del IDH lo hace proclive a ser mejorado a través del refinamiento de los indicadores de sus dimensiones / componentes, y de esta manera generar un índice más sensible a las disparidades territoriales del desarrollo humano. Esta característica permite en determinados casos donde la disponibilidad de información estadística es escasa, la utilización de información alternativa asociada a las variables tradicionales y que representarían tales indicadores en niveles territoriales donde por lo general no son calculados.

El cálculo del IDH-Territorial, es un instrumento para identificar las características asociadas a los bajos niveles de desarrollo humano, permitiendo discriminar condiciones que aunque son originadas por hechos políticos y económicos nacionales, pueden ser abordadas por el sector público local, la sociedad civil o el marco institucional (PNUD-México, 2004). Esta visión desde el territorio marca una diferencia porque permite desagregar el conocimiento de la realidad más allá de los promedios, permitiendo reconocer situaciones de inequidad en cuanto al acceso y distribución en el territorio, determinando y ajustando soluciones a un mismo problema en contextos geográficos distintos (Bárcena, 2017). La representación cartográfica

del IDH-Territorial, lo transforma en una efectiva herramienta de análisis espacial, temporal y de comunicación, pertinente para el debate social y la agenda política.

1.3.- Objetivos de la investigación

El objetivo principal de esta investigación es el cálculo y representación cartográfica del IDH-Territorial 2012 a escala parroquial en el estado Trujillo, Venezuela.

Como objetivos específicos se plantean:

1.- Identificar y seleccionar los indicadores tradicionales y alternativos asociados, según la disponibilidad de información parroquial y la generada a partir del censo 2011, relativas al cálculo del IDH.

2.- Normalizar y jerarquizar los niveles de desarrollo humano a encontrar en cada uno de los componentes/dimensiones, para cada parroquia del estado Trujillo.

3.- Calcular y representar cartográficamente la distribución espacial tanto de los índices de cada componente como del IDH-Territorial 2012, para cada parroquia del estado Trujillo.

Dada la extensión de la data y complejidad geográfica del área de estudio, en esta primera aproximación no se pretende determinar las causas de la disparidad en los niveles de desarrollo encontrados en las 93 parroquias que conforman del estado Trujillo.

2.- Aproximación metodológica al IDH a escala regional y local

La meta primaria del IDH-PNUD, es la definición de un concepto integral del desarrollo humano, basado más en las capacidades que en las realizaciones, que fundamente una posterior comparación de los niveles de desarrollo entre los diferentes países del mundo. Para lograr esto, se definen

tres dimensiones básicas del desarrollo (salud, educación e ingreso), y se escogen un número reducido de indicadores que las representen. Estos indicadores deben estar respaldados por un sistema de estadísticas sistemáticas y confiables en cada uno de los países para los que se elabora el IDH.

El cálculo del IDH a escala subnacional mantiene la estructura metodológica del procedimiento nacional, sin embargo, como no todos los indicadores utilizados para el cálculo del IDH nacional están disponibles a nivel subnacional, entonces se reconocen cambios en el uso de indicadores por otros asociados. Estos nuevos indicadores son el resultado de consideraciones técnicas como la disponibilidad de información estadística, o de consideraciones metodológicas como la de elaborar índices más sensibles a las disparidades del desarrollo en las regiones y localidades.

2.1.- El área de estudio

El ámbito territorial a ser analizado en este trabajo es la parroquia. Para efectos político administrativos, los 23 estados que conforman la República Bolivariana de Venezuela están internamente divididos en municipios (total nacional 335), y estos a su vez en parroquias (total nacional 1136) (INE, 2013). La parroquia, es entonces, la unidad territorial político administrativa de base, aunque su manejo económico, de salud y educativo depende fuertemente de las decisiones tomadas por la alcaldía municipal a la que pertenece.

El estado Trujillo – Venezuela, con un área de 8.770 Km² y 686.367 habitantes según el censo 2011 (INE, 2011), esta compuesto por 93 parroquias agregadas en 20 municipios. El número de parroquias que componen cada municipio varía según la extensión territorial, población, densidad poblacional y razones geohistóricas, por

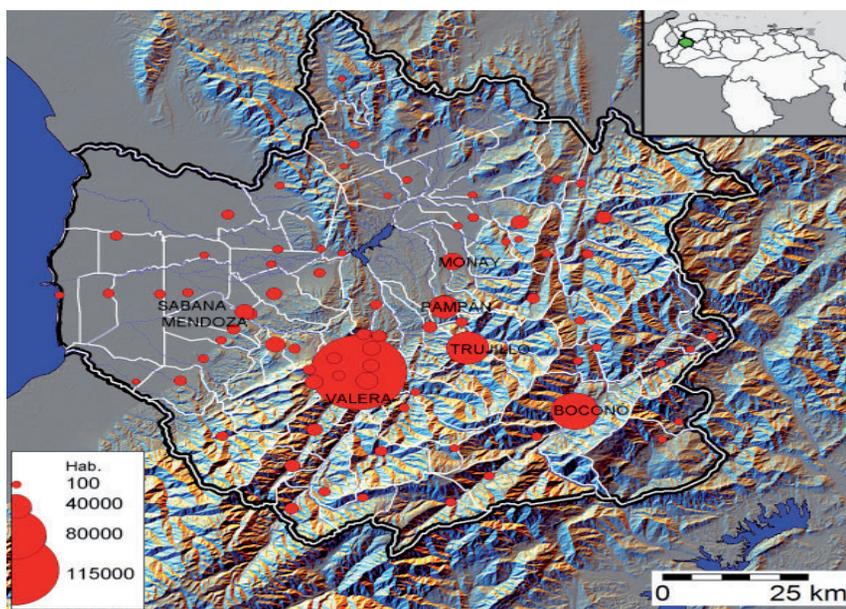


Figura 2. Distribución de las capitales parroquiales y respectivo tamaño poblacional (n° habitantes) según el censo 2011, sobre un modelo de elevación sombreado representativo del relieve del estado Trujillo – Venezuela. (Coordenadas centrales: 9°27'LN / 70°30' LW)

ejemplo, en el estado Trujillo el municipio Campo Elías con un área de 90,8 Km² y 5.331 hab. posee solo dos parroquias, mientras que el municipio Boconó con un área de 1.562,6 Km² y 83.176 hab., se compone de 12 parroquias. Existe un promedio de 4,7 parroquias por cada municipio.

El territorio del estado, se extiende sobre una de las últimas ramificaciones del extremo Norte de la cordillera de Los Andes y sus piedemontes andino llanero y andino lacustre, localizado al Occidente de Venezuela. Más del 80% de la población se asienta en el área montañosa, valles intramontanos y depresiones internas, y menos del 15% vive en los piedemontes. Esta concentración de la población sobre el paisaje de montaña se ilustra en la figura 2, donde se describe la distribución de las capitales parroquiales y respectivo tamaño poblacional, sobre un modelo de elevación sombreado representativo del relieve. La importancia de la distribución de la población sobre el territorio estriba en el hecho que diferentes niveles del IDH territorial podrían en parte explicarse por la concentración de la población (población urbana o rural), su conectividad física al resto del territorio, recursos económicos asociados al paisaje, etc.

2.2.- Dimensiones, indicadores y ámbitos espaciales del IDH.

En esta primera aproximación al cálculo del IDH-Territorial de Trujillo – Venezuela, se mantienen las tres dimensiones (salud, educación e ingreso), representativas de los niveles de desarrollo humano definido por el IDH-PNUD, sin embargo, en la selección de indicadores se introducen indicadores alternativos debido a los cambios del ámbito espacial. Por ejemplo, el IDH-PNUD 2016, requiere de indicadores (esperanza de vida al nacer, años esperados de escolaridad,

años promedio de escolaridad e ingreso nacional bruto per cápita (US\$)), que por lo general son valorados a nivel nacional o regional, pero, nunca a nivel parroquial. El aumento en el nivel de detalle espacial define nuevas estructuras geográficas que para ser abordadas por el protocolo del IDH-PNUD, requieren de información estadística alterna. El ámbito territorial en este trabajo es la parroquia.

La información estadística a nivel de parroquia es básica y limitada a la práctica de encuestas, la presencia de servicios (salud, educación), y a la estimación por desagregación que se hace a partir de los registros municipales, de allí, que la data parroquial frecuentemente no es calibrada en su entorno institucional y geográfico.

Los indicadores para el cálculo del IDH-Territorial a nivel de parroquia en el estado Trujillo, dependen entonces de la disponibilidad estadística, por lo que en este trabajo se establecen indicadores asociados a los previstos por el IDH-PNUD 2016, tales como, *Edad promedio al morir* en lugar de *Esperanza de vida al nacer*, *Tasa de alfabetización* y *Matrícula escolar combinada* en lugar de *Años esperados de escolaridad* y *Años promedio de escolaridad*, y finalmente, *Número de hogares en pobreza* en lugar de *ingreso nacional bruto per cápita (US\$)*). En la figura 3, se ilustra los indicadores requeridos y disponibles convenidos en este trabajo para el cálculo del IDH a diferentes escalas territoriales.

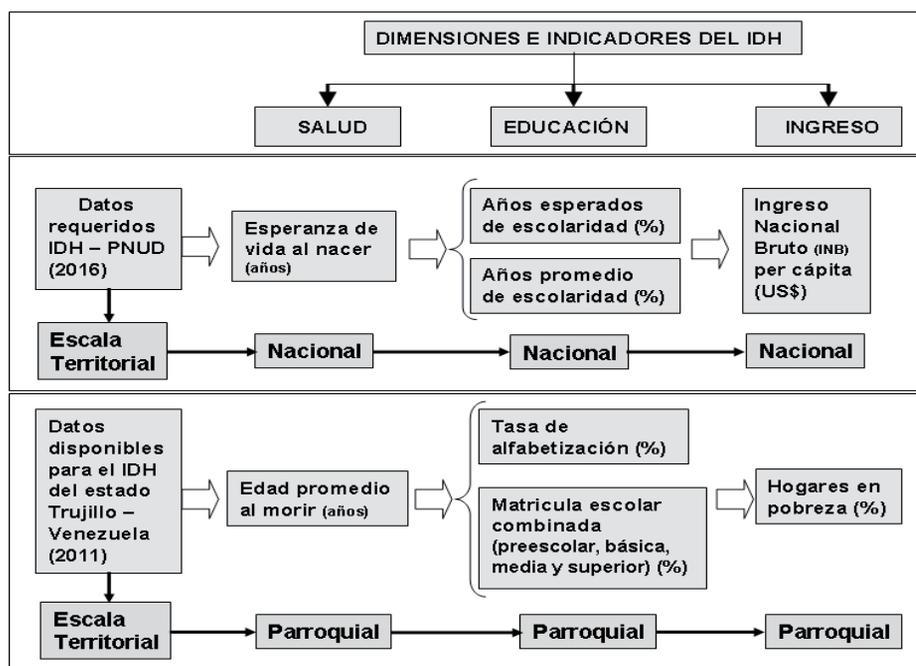


Figura 3. Indicadores requeridos y/o disponibles según dimensión y escala territorial para el cálculo del IDH-PNUD 2016 vs. el IDH-Territorial 2012 del estado Trujillo – Venezuela (elaboración propia).

2.3.- La disponibilidad de la información estadística

El cálculo del IDH-Territorial tiene dos retos principales: la disponibilidad de información estadística y la ampliación del enfoque metodológico. El primero describe las dificultades relativas a la selección de indicadores representativos, debido, a las limitaciones en la cantidad y calidad de la data estadística, y el segundo, la necesidad de ampliar las consideraciones metodológicas a fin de incluir indicadores asociados a los señalados en el IDH-PNUD, que no solo permitan resolver la falta de información, sino, generar indicadores más sensibles e ilustrativos de la dinámica local. La tabla 3, describe los indicadores seleccionados en el IDH-PNUD 2016, para representar las tres dimensiones de desarrollo humano y su comparación con los indicadores alternativos utilizados en el cálculo de IDH territoriales

en algunos países latinoamericanos y el elaborado en este trabajo para Trujillo - Venezuela.

Los indicadores disponibles para el estado Trujillo a nivel parroquial son los publicados por el censo venezolano 2011 (INE, 2011) y los registros municipales compilados por la oficina regional del INE (INE, 2012). En el caso del componente salud, el indicador es la *Edad promedio al morir*, la cual se define como el promedio de años cumplidos declarados al momento de su defunción, según registros municipales durante el año 2012. El componente educación es representado por dos indicadores: la *Tasa de alfabetización*, la cual es el porcentaje de personas en la parroquia mayores a 10 años que saben leer y escribir, sobre el total de la población mayor a 10 años de la parroquia, y la *Tasa bruta de matriculación escolar combinada*, la cual es la suma de

Tabla 3. Indicadores representativos del IDH-PNUOD 2016 mundial, comparado con los indicadores alternativos representativos de IDH territoriales (regionales y locales), elaborados en algunos países latinoamericanos (elaboración propia)

INFORME	División político territorial	COMPONENTES E INDICADORES REPRESENTATIVOS			ESCALA TERRITORIAL	Fuente
		SALUD	EDUCACIÓN	INGRESO		
PNUOD 2016 IDH	188 países	Esperanza de vida al nacer	Años esperados de escolaridad	PIB per cápita ajustado por PPA en dólares	Nacional	PNUOD, 2016
			Años promedio de escolaridad			
Bolivia 2004 IDH	9 Departamentos 314 Municipios	Esperanza de vida al nacer	Alfabetización de adultos	Índice de consumo per cápita	Municipal	PNUOD-Bolivia, 2004.
			Matrícula combinada (primaria y secundaria)			
Perú 2007 IDH	24 Departamentos 196 Provincias 1883 Distritos	Esperanza de vida al nacer	Años promedio de escolaridad	Ingreso familiar per cápita mensual en nuevos soles	Distrital	INEI-PNUOD 2009
			Tasa de analfabetismo (15 años y +)			
Chile 2000 IDH	13 Regiones 341 Comunas	Esperanza de vida potencialmente perdidos	Asistencia escolar en población entre 5 y 18 años	Promedio per cápita de los ingresos autónomos del hogar	Comunal	PNUOD-Chile, 2000.
			Alfabetización de adultos			
México 2004 IDH	5 Regiones 32 Estados 2443 Municipios	Años de sobrevivencia infantil	Años promedio de escolaridad	Incidencia de la pobreza de ingresos	Municipal	PNUOD-México, 2004.
			Matrícula combinada (preescolar, básica, media y superior)			
México 2000 IDH	5 Regiones 32 Estados 2443 Municipios	Tasa de mortalidad infantil	Alfabetización de adultos	Ingreso promedio familiar ajustado por PPC en dólares	Municipal	Conapo, 2001
			Asistencia escolar en población entre 6 y 24 años			
Trujillo – Venezuela	23 Municipios 93 Parroquias	Edad promedio al morir	Tasa de analfabetismo (15 años y +)	PIB Municipal	Parroquial	(este trabajo)
			Asistencia escolar en población entre 6 y 24 años			
			Alfabetización de adultos	Número de hogares en pobreza		
			Matrícula combinada (preescolar, básica, media y superior)			

la población entre 3 y 24 años matriculada en los distintos sistemas de educación de la parroquia (Inicial: 3 a 6 años; Primaria: 7 a 12 años; Secundaria: 13 a 17 años; Superior: 18 a 24 años), expresada como porcentaje de la población parroquial entre 3 y 24 años.

Finalmente, el indicador representativo del componente ingresos a nivel parroquial es el *Porcentaje de hogares en pobreza*, los cuales son hogares autocalificados como pobre y pobre extremo según el nivel de necesidades básicas insatisfechas (NBI), definidas por el INE, e indagadas en las entrevistas realizadas en el censo 2011 (INE, 2011). Cada uno de estos indicadores es normalizado en base a los valores límites mostrados en la tabla 4 y ordenados en un rango de 0 a 1 donde valores cercanos a 0 describen un entorno de bajo desarrollo, mientras, que tendentes a 1 representan las mejores condiciones de desarrollo.

3.- Resultados

3.1.- El cálculo del IDH-Territorial en el estado Trujillo – Venezuela.

El protocolo de cálculo del IDH-Territorial Trujillo 2012, sigue los criterios y procesos establecidos por el informe del IDH-PNUD 2016, los cuales se resumen en:

- 1.- Selección de indicadores.

- 2.- Normalización de indicadores y/o cálculo del índice de componente.

- 3.- Agregación de los índices de componentes y obtención del IDH-Territorial.

- 4.- Clasificación de los índices de componentes y del IDH-Territorial en los cuatro niveles de desarrollo humano, y respectiva representación cartográfica.

Los indicadores seleccionados fueron las variables más cercanas a las establecidas por el PNUD en el reporte IDH 2016 y disponibles a escala parroquial. La normalización de estos se hizo aplicando la ecuación 2 y valores límites (Tabla 4). Dado que los componentes *salud* e *ingreso* son representados por un solo indicador, la normalización de estos los convierte directamente en sus respectivos índices de componente. Cuando un componente como *educación* en este caso, es representado por más de un indicador, estos además de ser normalizados deben ser agregados en media geométrica para configurar así, el índice del componente relativo.

Posteriormente, los tres índices de componente calculados son agregados nuevamente en media geométrica para determinar el IDH final. La figura 4 describe gráficamente el protocolo aplicado en este trabajo para el procesamiento de los

Tabla 4. Fuentes estadísticas y valores máximos y mínimos (según Tabla 1), aplicados en el cálculo del índice de componente a cada indicador disponible y representativo de las tres dimensiones básicas del desarrollo humano a nivel parroquial en Trujillo – Venezuela (elaboración propia).

Dimensiones	Datos disponibles para el estado Trujillo – Venezuela	Valor		Escala territorial	Fuente
		Máx	Min		
Salud	Edad Promedio al Morir (años)	83,4	20	Parroquial	INE, 2012
	Tasa de alfabetización (%)	100	0	Parroquial	INE, 2011
Educación	Tasa bruta de matriculación escolar combinada (preescolar, básica, media y superior) (%)	100	0	Parroquial	INE, 2011
Ingresos	Hogares en pobreza (%)	100	0	Parroquial	INE, 2011

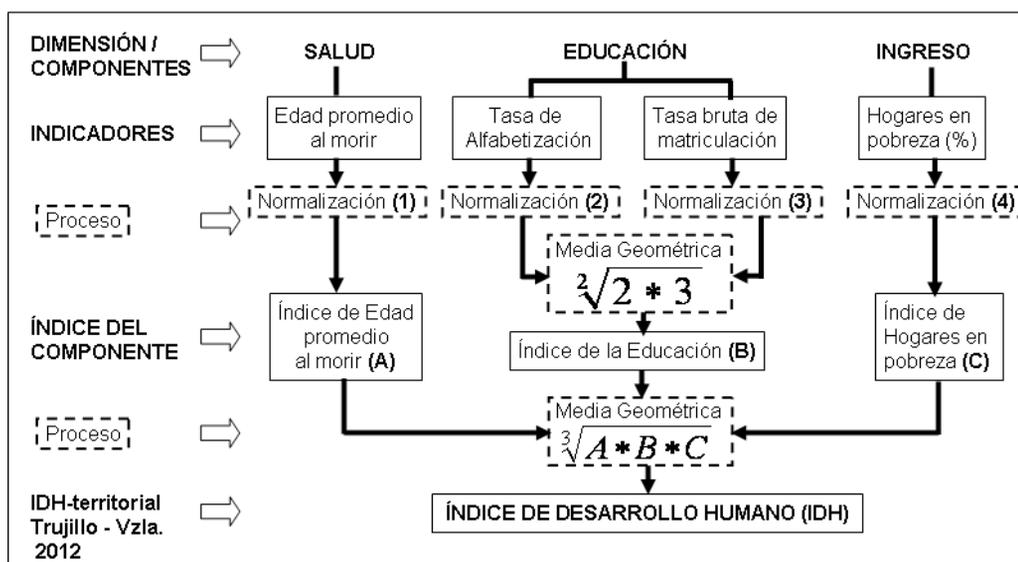


Figura 4. Esquema ilustrativo del proceso de cálculo del IDH-Territorial 2012, en el estado Trujillo – Venezuela (elaboración propia)

indicadores y cálculo final del IDH-territorial Trujillo 2012.

El IDH-Territorial calculado y cada índice de componente deben ser clasificados en niveles de desarrollo humano que permita su comparación y representación cartográfica, para ello en este trabajo se utilizaron los rangos clasificatorios del IDH 2013 (PNUD, 2013) y ya descritos en la tabla 2. Mediante la clasificación a una escala de niveles de desarrollo tanto el IDH como los índices de componente de cada parroquia se agrupan en un máximo de cuatro clases, lo que facilita su análisis comparativo y la representación de su dinámica espacial (Figura 5).

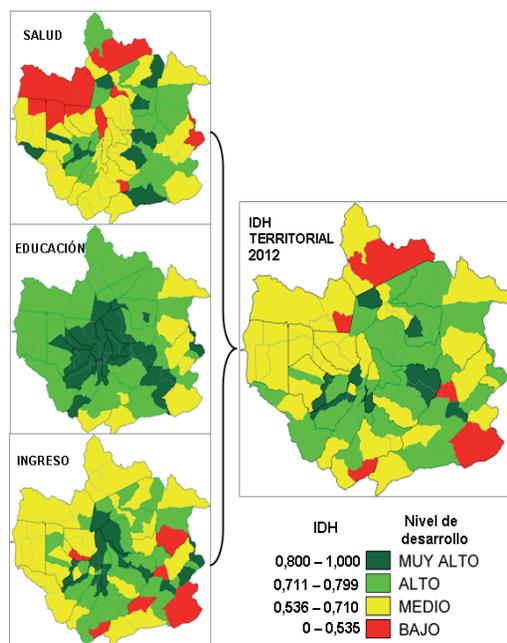


Figura 5. Representación cartográfica de los índices de los componentes: salud, educación e ingreso, calculados y clasificados según los rangos clasificatorios del IDH 2013 (Tabla 2), en cuatro (4) niveles de desarrollo para cada parroquia y, su agregación final en el IDH-Territorial Trujillo 2012 (elaboración propia).

3.2.- La distribución espacial de los niveles de desarrollo de los componentes

3.2.1.- La dimensión salud

Probablemente, el componente salud es crucial en la definición del nivel de desarrollo de una localidad o país, debido a que las condiciones de salud pública son por lo general el resultado de logrados enfoques, años de esfuerzo y un nivel de sensibilidad social ganado a la asistencia de los grupos más vulnerables en materia de salud como lo son la población infantil y la envejecida. Diversos pueden ser los indicadores para describir el estado de desarrollo de la salud pública, desde tasas brutas de mortalidad hasta tasas refinadas de mortalidad infantil de menores de 5 años sin embargo, es la esperanza de vida el indicador clásico y de mayor aceptación en los protocolos del IDH-PNUD, ya que esta refleja la proyección de años de vida esperados bajo las condiciones económicas y sociales vigentes.

La *Esperanza de vida*, es una medida de alta variabilidad tanto en el contexto espacial como en el contexto sociocultural, es decir, no solo varía con el cambio propio que se tiene entre diferentes países y regiones, sino también, dentro de una misma ciudad donde las distintas clases socioeconómicas presentan diferentes índices de esperanza de vida, aún más, se sobreentiende la ventaja de las mujeres sobre los hombres en cuanto longevidad. El indicador parroquial asociado a la *Esperanza de vida* y utilizado en este trabajo es el *Promedio de años al morir*. Esta información se encuentra plenamente accesible a través del sistema automatizado Redatam+SP, CEPAL/CELADE, el cual provee información a nivel parroquial tomada tanto del censo venezolano 2011 (INE, 2011), como de los registros civiles municipales (INE, 2012).

El componente salud, es una dimensión de medio desarrollo tal como lo demuestran las 47 parroquias definidas en este nivel y que ocupan el 45% del territorio del estado Trujillo. Otro freno a este desarrollo lo representan las 14 parroquias (20% del territorio estatal), clasificadas como de bajo desarrollo. Por otra parte, 32 parroquias (35% del territorio estatal), fueron clasificadas como de alto y muy alto desarrollo en salud, tal como se interpreta en el gráfico de distribución porcentual de los niveles de desarrollo del componente salud (Figura 6).

Cartográficamente, el índice del componente salud distribuye en el estado Trujillo los cuatro niveles de desarrollo de forma irregular, siendo el *medio desarrollo* el de mayor contigüidad y extensión espacial (45% del territorio estatal). Caso contrario, el *muy alto desarrollo* en salud que sugiere a las parroquias con población de mayor promedio de años de vida, muestra la menor contigüidad y extensión espacial (10,3% del territorio estatal), al estar expresado en solo 12 parroquias desconectadas en su mayoría, sin embargo se encuentran vecinas y rodeadas por las parroquias clasificadas de *alto desarrollo* (24,7% del territorio estatal). Las parroquias determinadas como de *bajo desarrollo* en salud (20% del territorio estatal), donde el promedio de años al morir es más temprano que en el resto, se concentran hacia la zona Noroeste del estado, las cuales en su mayoría ocupan tierras llanas de la depresión del Lago de Maracaibo. En el área montañosa del estado, solo 5 parroquias aisladas fueron clasificadas como de *bajo desarrollo* en salud. No se encontró relación entre tamaño poblacional y nivel de desarrollo en este componente.

3.2.2.- La dimensión educación

Uno de las instituciones más representativas de cualquier localidad es

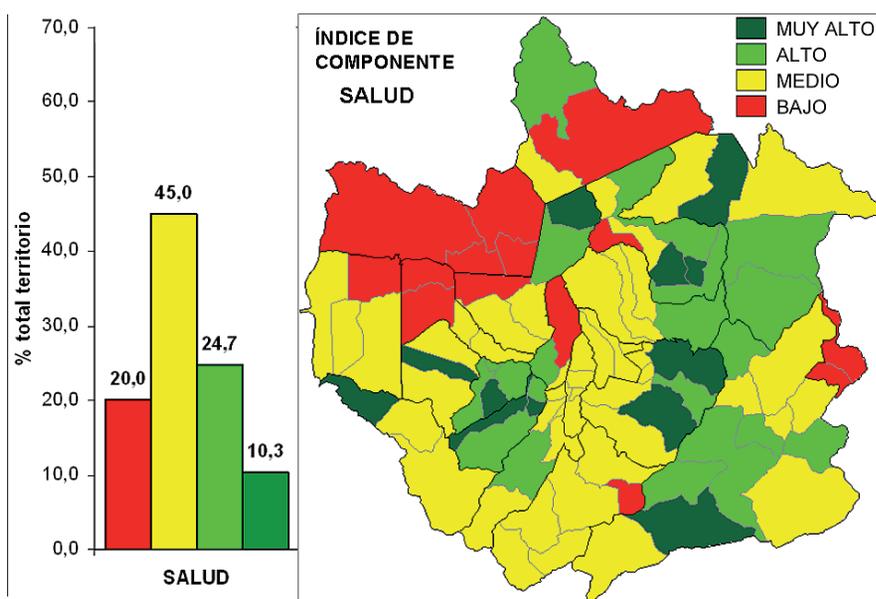


Figura 6. Componente salud en el estado Trujillo – Venezuela. Repartición territorial y distribución geográfica de sus niveles de desarrollo (elaboración propia).

la escuela. En Venezuela el desarrollo de la escolaridad de la población siempre ha estado acompañado de la accesibilidad espacial a las escuelas. Todos los niveles de gobierno desde el nacional hasta el parroquial apoyan la creación y mantenimiento de unidades escolares para atender su población inmediata igualmente, como parte de las metas del milenio establecidas por la ONU en el año 2000 (PNUD, 2014), en Venezuela se establecieron programas de alfabetización en todas las estructuras territoriales con el fin de lograr una población libre de analfabetismo.

Dadas las mejoras que han experimentado los países en este componente, el PNUD ha refinado los indicadores para una mejor medición del logro, es así como la *Tasa de alfabetización* fue un indicador característico hasta el IDH-2009. En este trabajo por razones de disponibilidad de información, la *Tasa de alfabetización* junto a la *Tasa bruta de matriculación escolar combinada*, son utilizadas para medir el logro educativo en el estado Trujillo. Los

niveles de desarrollo en educación que presenta el estado Trujillo a nivel parroquial pueden describirse en términos generales, por ejemplo, las parroquias que presentan un muy *alto desarrollo* corresponden a unidades territoriales donde no existe al menos técnicamente analfabetismo y su población en edad escolar (3 a 24 años), participa mayoritariamente en un sistema que ofrece hasta tres niveles de escolarización.

El nivel de *alto desarrollo* en educación posee características similares a las anteriores, diferenciándose posiblemente en la *Tasa de matriculación escolar* ligeramente más baja debido a la falta de oferta en algunos sistemas como el universitario o el carácter rural de la parroquia. Las parroquias descritas como de *medio desarrollo* en educación, definen una unidad territorial predominantemente rural, donde existe presencia de analfabetismo y donde la matriculación escolar se restringe a la educación inicial y básica dado el carácter rural y agrícola de la parroquia.

El estado Trujillo no presenta bajos niveles de desarrollo en educación según los datos procesados en este trabajo, por lo tanto, se considera al componente educación como la dimensión de mejor desarrollo y distribución en el territorio. Las 84 parroquias que representan el 83.9% del territorio estatal son definidas, según el protocolo seguido en este trabajo, como de *alto a muy alto desarrollo*, y solo 9 parroquias restantes con el 16,1% del territorio reportan un nivel *medio de desarrollo*. Según la data utilizada, la *Tasa de alfabetización* es alta y homogéneamente distribuida, por lo que, la *Tasa de matriculación* es la medida definitoria de los distintos niveles de desarrollo encontrados.

Geográficamente, las parroquias consideradas de *muy alto desarrollo* educativo se concentran hacia el centro del estado, donde confluyen las principales vías y se asientan las áreas urbanas de mayor tamaño y densidad. En estas parroquias se encuentran los principales centros educativos

del estado, por lo tanto, es donde ocurre la mayor oferta educativa en todos los sistemas, asimismo mejores servicios asociados como transporte, alimentación y residenciales (Figura 7).

Envolviendo esta zona de concentración, se encuentra las parroquias de *alto desarrollo* que poseen un sistema educativo propio y a su vez, aprovechan los recursos disponibles en sus vecinas de muy alto desarrollo. Estas parroquias no poseen asentamientos urbanos similares o mayores al grupo anterior y su base económica es más orientada a las actividades agropecuarias y extractivas. Finalmente, las 9 parroquias de *medio desarrollo* educativo, pueden ser catalogadas como áreas rurales ubicadas en la zona montañosa del estado, de menor accesibilidad e influencia de los centros urbanos y con una base económica agrícola, donde las unidades de producción por lo general son trabajadas por los miembros de la familia y de allí, una menor tradición de escolaridad en comparación con los anteriores grupos.

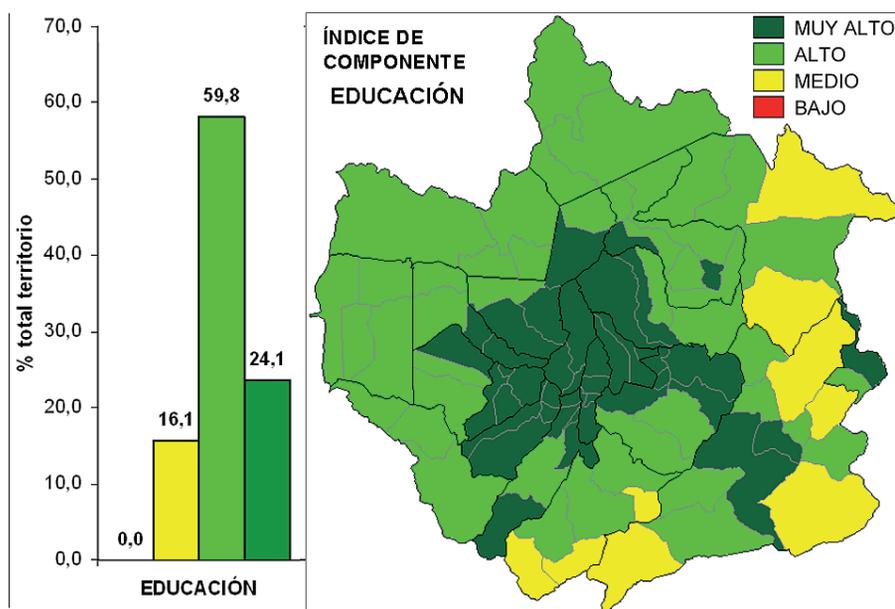


Figura 7. Componente educación en el estado Trujillo – Venezuela. Repartición territorial y distribución geográfica de sus niveles de desarrollo (elaboración propia).

3.2.3.- La dimensión ingreso

El indicador utilizado por el IDH-PNUD 2016 para medir el componente ingreso es el INB (Ingreso Nacional Bruto) per cápita en US\$. El INB, resume la capacidad productiva de la nación y puede ser estimado por extrapolación a niveles estatales e inclusive a nivel de áreas metropolitanas, toda vez que estas últimas son centros de producción y servicios económicos. Sin embargo, dadas las grandes disparidades económicas entre las regiones al interior del país, el INB per cápita no está disponible a nivel municipal y menos aún al parroquial, es por esto, que se hace necesario seleccionar uno o varios indicadores alternos que puedan representarlo a esta escala. Para efectos de este trabajo se considera al *ingreso familiar* como indicador del componente ingreso. El *ingreso familiar* representa la capacidad del hogar para adquirir bienes de alimentación y servicios. La encuesta de hogares realizada en el marco del censo venezolano 2011 (INE, 2011), evaluó el nivel de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) tales como acceso al agua potable, electricidad, alimentación, etc, en 177.814 hogares de Trujillo y repartidos en las 93 parroquias del estado, clasificándolos en tres grupos, *No pobre* (134.676 hogares), *Pobre no extremo* (33.388 hogares) y *Pobre extremo* (9.750 hogares).

De esta información se desprende una primera interpretación, del total de hogares encuestados en el marco del censo 2011 (INE, 2011), en el estado Trujillo, 76% se clasificaron como *No pobre*, 19% como *Pobre no extremo* y 5% como *Pobre extremo*.

Esta distribución general y según los rangos aplicados (Tabla 2), puede clasificar al estado como una entidad de *alto desarrollo* económico, sin embargo, al desagregar la información a nivel parroquial

y normalizando según índice de componente, surge una mayor heterogeneidad que incluye a los cuatro niveles de desarrollo y donde predomina el nivel *medio*, en más del 50% del territorio estatal.

Asumiendo, que el componente ingreso viene dado por el logro económico representado por la tasa de hogares declarados como *No pobre* del total de hogares evaluados en cada parroquia, y que luego este valor es clasificado según los rangos de desarrollo ya descritos, obtenemos entonces una distribución espacial del índice de componente donde las parroquias de *muy alto desarrollo* (12 parroquias, 10,3% del territorio estatal) se localizan al igual que en el caso del componente educación, hacia el centro del estado, donde confluyen las principales vías y se asientan las áreas urbanas de mayor tamaño y densidad. Otras localizaciones de las áreas de *muy alto desarrollo*, corresponden igualmente a parroquias donde se asienta al menos la capital de municipio, siendo esta característica la norma en las áreas de *alto desarrollo* (30 parroquias, 29,4% del territorio estatal).

El área de *medio desarrollo*, se distribuye preferente hacia las parroquias situadas en el piedemonte andino lacustre y extensas parroquias de la zona montañosa del estado, todas estas caracterizadas por ser parroquias rurales y con una economía orientada primordialmente a actividades primarias. Las 6 parroquias determinadas como de *bajo desarrollo* del componente ingreso, que constituyen el 9,6% del territorio estatal, se localizan en la zona de montaña y piedemonte, son de carácter rural, y probablemente deprimidas económicamente por poca competitividad o migración de su población activa a parroquias vecinas (Figura 8).

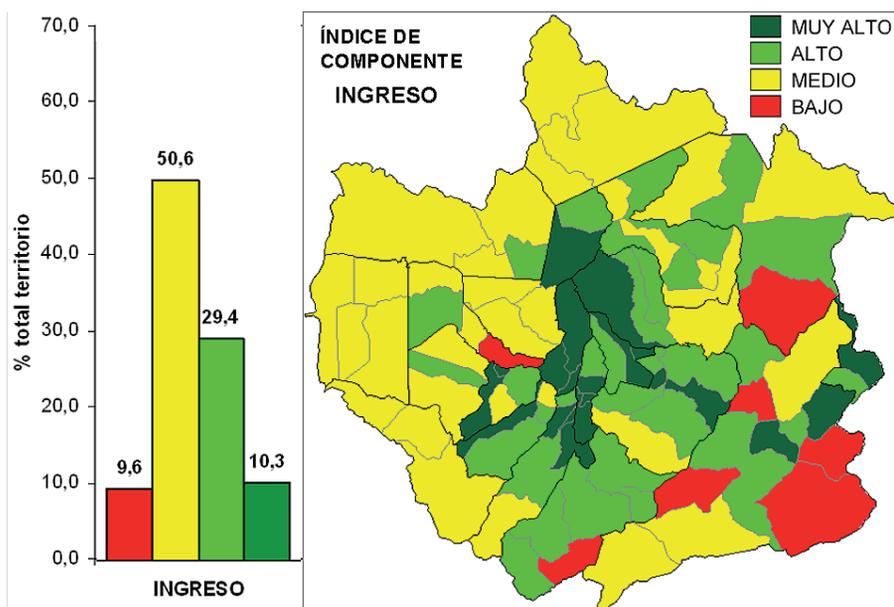


Figura 8. Componente ingreso en el estado Trujillo – Venezuela. Repartición territorial y distribución geográfica de sus niveles de desarrollo (elaboración propia).

3.3.- La distribución del IDH en el territorio del estado Trujillo

El desarrollo humano es un proceso encaminado a ampliar las oportunidades de los pueblos, pero también es un objetivo, por lo que constituye a la vez un proceso y un resultado (PNUD, 2016). El pueblo debe participar activamente en los procesos que determinan su desarrollo mediante la creación y ampliación de sus capacidades logrando el fin último, que es la mejoría y sostenibilidad de su forma, condición y ámbito espacial de su vida.

El desarrollo humano es universal y potenciado en la diversidad sociocultural y geográfica de los diferentes países, regiones y lugares. En el informe del PNUD IDH 2016, se considera a el universalismo como el eje del desarrollo humano, fomentando este último a través de la superación de los principales obstáculos y formas de exclusión (PNUD, 2016). Mientras el universalismo es un enfoque que permite interpretar

en la diversidad un paradigma común, la globalización es un proceso unitario marcadamente económico y comunicacional. La globalización atenta contra el desarrollo humano al pretender homogenizar logros que no pueden ser respaldados por la lugarización. La lugarización son todos los procesos que revalorizan a lo local, en el contexto de la globalización (González, 2004).

El IDH-Territorial calculado para el estado Trujillo – Venezuela, refleja el comportamiento integral de las dimensiones salud, educación e ingreso a lo extenso de sus unidades político administrativas básicas, es la interpretación y lugarización del protocolo del PNUD-IDH desde las estructuras geográficas locales. La recopilación de estadísticas a nivel parroquial, es un problema técnico que afecta la conceptualización de las dimensiones de desarrollo humano a esta escala, sin embargo, tal como fue explicado anteriormente, donde fue necesario se utilizaron índices y tasas alternativas

asociadas a los indicadores normativos del PNUD-IDH.

Para el cálculo final del IDH-Territorial, los índices de componente son agregados en media geométrica debido a que esta medida de tendencia central es menos sensible que la media aritmética a los valores extremos y es recomendada para promediar índices, razones o tasas. Posteriormente, el IDH-Territorial es clasificado y cartografiado según los mismos procedimientos aplicados a los índices de componente. A partir de la interpretación de la data estadística original y de los datos derivados según el protocolo seguido, se infieren características generales asociadas a los diferentes niveles de IDH-Territorial en las tres dimensiones básicas del desarrollo humano a nivel parroquial (Tabla 5), lo que permite una mejor comprensión de la repartición y distribución del IDH.

En una primera interpretación del IDH-Territorial calculado para el estado Trujillo, se encuentra que más de cuatro quintos de

sus parroquias y territorio estatal presentan *medio IDH* (37 parroquias, 46,7% del territorio estatal), y *alto IDH* (39 parroquias, 37,3% del territorio estatal), lo que sugiere un territorio en vías de desarrollo pero con logros sustentables. Los niveles extremos del IDH están representados por las 5 parroquias (10,1% del territorio estatal) clasificadas como de *bajo IDH* y las 12 parroquias (5,9% del territorio estatal) de *muy alto IDH*. Aunque, estos últimos niveles presentan poca participación en la repartición espacial, su posición geográfica y demográfica genera un mayor peso específico.

Las parroquias con *alto IDH*, se distribuyen preferentemente hacia el centro del estado y a lo largo de la Cordillera de Mérida, lo cual coincide con el eje de mayor densidad poblacional, vialidad y áreas urbanas, por esta razón se puede considerar este nivel de desarrollo como el predominante en el estado Trujillo (Figura 9).

Tabla 5. Características generales inferidas y asociadas a los diferentes niveles de IDH-Territorial en las tres dimensiones básicas del desarrollo humano a nivel parroquial en Trujillo – Venezuela (elaboración propia).

IDH	DIMENSIONES		
	SALUD	EDUCACIÓN	INGRESO
MUY ALTO	Adecuado sistema de salud, garantiza atención médica primaria y especializada.	Técnicamente no existe analfabetismo. Población en edad escolar (3 a 24 años), participa mayoritariamente en un sistema de educación que ofrece hasta tres niveles de educación.	Más del 80% de los hogares se declaran como No Pobres y poseen bajo índice de NBI.
ALTO	Adecuado sistema de salud, garantiza atención médica primaria.	Presencia mínima de analfabetismo. Población en edad escolar (3 a 24 años), participa en un sistema de educación que ofrece hasta secundaria.	Menos del 80% de los hogares se declaran como No Pobres, y poseen bajo índice de NBI pero con dificultades en algunos servicios.
MEDIO	Deficiente sistema de salud, atención médica primaria limitada, no hay medicina especializada.	Presencia de analfabetismo, matrícula escolar restringida a educación primaria	Menos del 40% de los hogares son Pobre No Extremo, poseen NBI intermedio por carencias en algunos servicios.
BAJO	No existe o es muy limitado el sistema de salud.	Presencia de analfabetismo, matrícula escolar restringida a educación primaria	Más del 75% de los hogares se declaran como pobres con alto índice de NBI.

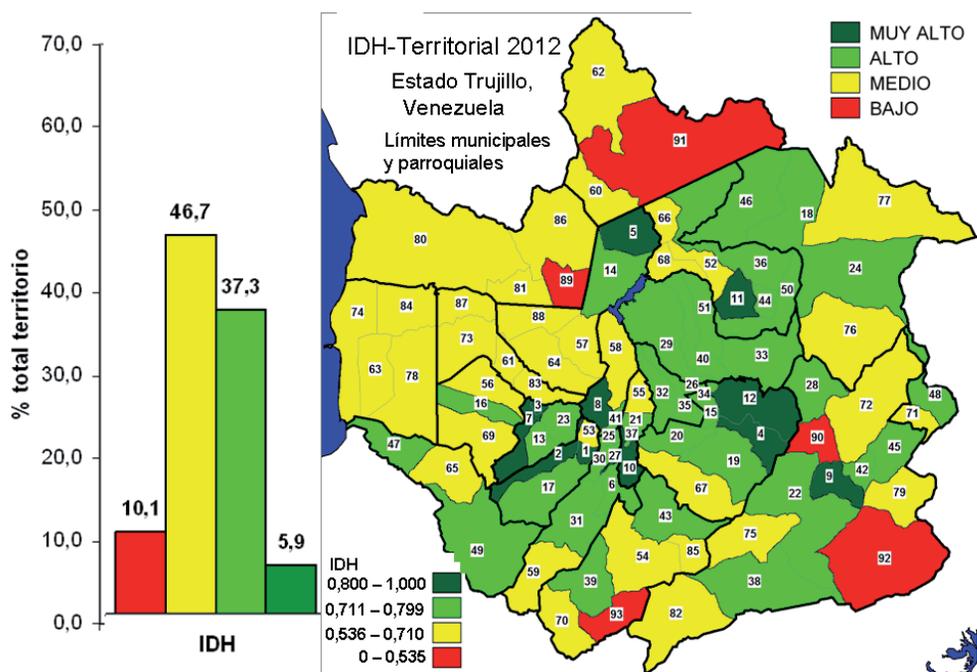


Figura 9. IDH-Territorial 2012 estado Trujillo – Venezuela. Repartición territorial y distribución geográfica de sus niveles de desarrollo. Los números sobre cada parroquia refieren al orden jerárquico de cada parroquia según su IDH y descrito en la Tabla 8 (elaboración propia).

Sobre este corredor de *alto IDH*, ocurren aisladamente las 12 parroquias que presentan un *muy alto IDH*. Estas parroquias si bien son poco representativas por el tamaño territorial, son determinantes e influyentes en el IDH estatal debido a que forman parte de las mayores áreas urbanas del estado (Ejemplo: Valera, Trujillo, Boconó, Betijoque, Carvajal, Escuque) (Tabla 6).

Las parroquias de *medio IDH*, se localizan preferentemente hacia el Noroeste del estado, específicamente, en el piedemonte andino lacustre, donde describen zonas contiguas en contraposición a las parroquias extensas de montaña también de *medio IDH*, pero, de menor contigüidad e intercaladas con las parroquias de *alto IDH*. En ambas circunstancias, estas parroquias en general están alejadas de los principales nodos viales, de áreas urbanas que las dinamicen, y con

estructuras económicas agrícolas extensivas. Las parroquias de *bajo IDH* o de desarrollo crítico, se ubican aisladamente y sin ninguna contigüidad, no presentan un patrón de localización definido, están ubicadas tanto en piedemonte como en alta montaña, alejadas de las ciudades aunque algunas cercanas a los principales sistemas viales. Estas parroquias basan su economía en actividades agrícolas para lo cual dependen de los servicios de transporte, comercialización y mercado de las parroquias vecinas, de aquí que el circuito económico es poco competitivo y predominantemente extractivo. El índice de componente determinante en la clasificación de estas parroquias como de *bajo IDH* es el ingreso (Tabla 7).

Comparando estos resultados con los obtenidos por Venezuela, tenemos que si bien 36 parroquias (38%) del estado Trujillo se ubican por encima del nivel de IDH

Tabla 6. IDH e índices por componentes (2012) de las 12 parroquias del grupo de muy alto IDH (elaboración propia)

N°	MUNICIPIO	PARROQUIA	POBLACIÓN (Hab) (INE,2011)	CAPITAL	ÍNDICE DE COMPONENTE			IDH
					SALUD	EDUCACIÓN	INGRESO	
1	ESCUQUE	Santa Rita	3073	La Mata	0,916	0,846	0,788	0,848
2		La Unión	3168	El Alto	0,854	0,844	0,831	0,843
3	RAFAEL RANGEL	La Pueblita	7012	Betijoque	0,773	0,891	0,856	0,838
4	TRUJILLO	Matriz	11363	Trujillo	0,750	0,866	0,898	0,835
5	MIRANDA	Valerita	712	Valerita	0,920	0,793	0,766	0,824
6	VALERA	Juan Ignacio Montilla	23449	Valera	0,708	0,873	0,902	0,823
7	RAFAEL RANGEL	Betijoque	5243	Betijoque	0,726	0,892	0,860	0,823
8	MOTATÁN	El Baño	1995	El Baño	0,755	0,858	0,848	0,819
9	BOCONÓ	El Carmen	25507	Boconó	0,743	0,830	0,851	0,806
10	SAN RAFAEL DE CARVAJAL	Carvajal	18626	Carvajal	0,707	0,860	0,849	0,802
11	CANDELARIA	Carrillo	1982	Torococo	0,836	0,784	0,787	0,802
12	TRUJILLO	Cruz Carrillo	4143	La Plazuela	0,801	0,822	0,779	0,801

Tabla 7. IDH e índices por componentes (2012) de las 5 parroquias del grupo de bajo IDH (elaboración propia)

N°	MUNICIPIO	PARROQUIA	POBLACIÓN (Hab) (INE,2011)	CAPITAL	ÍNDICE DE COMPONENTE			IDH
					SALUD	EDUCACIÓN	INGRESO	
89	ANDRÉS BELLO	Araguaney	2006	Araguaney	0,259	0,777	0,740	0,530
90	BOCONÓ	Rafael Rangel	3507	San Rafael	0,647	0,723	0,319	0,530
91	JOSE FELIPE MARQUEZ CAÑIZALEZ	El Socorro	3880	El Paradero	0,251	0,789	0,704	0,519
92	BOCONÓ	Guaramacal	2062	Guaramacal	0,683	0,665	0,279	0,502
93	URDANETA	Tuñame	4531	Tuñame	0,607	0,641	0,304	0,491

del país (PNUD, 2013), las 57 parroquias restantes (62%), sugieren ser deficitarias de las bondades del desarrollo humano logrado por Venezuela en otras regiones y ciudades (Tabla 8), de aquí se confirma el carácter de transición de *medio a alto* IDH del estado Trujillo frente al puesto 71 que logra Venezuela (0,748; *alto IDH*) en el informe IDH-PNUD 2013.

Asimismo, la disparidad de los niveles de desarrollo entre las diferentes

parroquias puede describirse según cada índice de componente, en este caso el índice de educación es el indicador de menor variabilidad, lo que sugiere un desarrollo consolidado y robusto de esta dimensión en el territorio del estado, mientras que los índices relativos a salud e ingreso, muestran la mayor variabilidad, llegando no solo a mostrar parroquias con valores índices mayores a los del componente educación, pero igualmente parroquias con los menores

Tabla 8. Parroquias del estado Trujillo – Venezuela, ordenadas según el IDH–Territorial 2012 (elaboración propia)

N°	PARROQUIA	IDH	NIVEL	N°	PARROQUIA	IDH	NIVEL
1	Santa Rita	0,848		25	San Luis	0,768	
2	La Unión	0,843		26	La Concepción	0,767	
3	La Pueblita	0,838		27	La Beatriz	0,762	
4	Matriz	0,835		28	Burbusay	0,761	
5	Valerita	0,824		29	Pampán	0,761	
6	Juan Ignacio Montilla	0,823		30	Mercedes Díaz	0,761	
7	Betijoque	0,823		31	Mendoza	0,758	
8	El Baño	0,819		32	Pampanito II	0,757	
9	El Carmen	0,806		33	Santa Ana	0,757	
10	Carvajal	0,802		34	Tres Esquinas	0,756	
11	Carrillo	0,802		35	Pampanito	0,754	
12	Cruz Carrillo	0,801		36	Chejendé	0,751	
13	Los Cedros	0,798		VENEZUELA (PNUD, 2013)		0,748	
		37	Campo Alegre	0,744			
14	Agua Caliente	0,798		38	Monseñor Jáuregui	0,744	
15	Cristóbal Mendoza	0,796		39	Jajó	0,742	
16	Granados	0,787		40	Flor de Patria	0,738	
17	Escuque	0,786		41	Motatán	0,736	
18	Cuicas	0,786		42	Mosquey	0,731	
19	Monseñor Carrillo	0,780		43	Santiago	0,731	
20	Chiquinquirá	0,779		44	Cegarra	0,729	
21	Antonio Nicolás Briceño	0,774		45	Ayacucho	0,728	
22	Boconó	0,773		46	Panamericana	0,720	
23	José Gregorio Hernández	0,772		47	Santa María del Horcón	0,717	
24	Carache	0,772		48	Campo Elías	0,715	
NIVELES DE DESARROLLO IDH 2012							
Muy Alto			Alto		Medio		Bajo

Tabla 8 (continuación). Parroquias del estado Trujillo – Venezuela, ordenadas según el IDH-Territorial 2012 (elaboración propia)

N°	PARROQUIA	IDH	NIVEL	N°	PARROQUIA	IDH	NIVEL
49	Monte Carmelo	0,715		72	San Miguel	0,659	
50	Bolivia	0,712		73	Junín	0,657	
51	La Paz	0,712		74	La Ceiba	0,656	
52	San José	0,709		75	San José	0,655	
53	Sabana Libre	0,708		76	La Concepción	0,649	
54	La Quebrada	0,706		77	Santa Cruz	0,646	
55	José Leonardo Suárez	0,704		78	El Progreso	0,646	
56	Sabana Grande	0,703		79	Vega de Guaramacal	0,642	
57	Agua Santa	0,699		80	Santa Isabel	0,617	
58	Jalisco	0,689		81	El Jagüito	0,608	
59	La Puerta	0,686		82	General Rivas	0,607	
60	Antonio José de Sucre	0,683		83	Sabana de Mendoza	0,605	
61	Valmore Rodríguez	0,680		84	Tres de Febrero	0,604	
62	Los Caprichos	0,680		85	Cabimbú	0,602	
63	Santa Apolonia	0,680		86	La Esperanza	0,601	
64	El Dividive	0,679		87	El Paraíso	0,566	
65	Buena Vista	0,672		88	El Cenizo	0,553	
66	Manuel Salvador Ulloa	0,670		89	Araguaney	0,530	
67	Andrés Linares	0,666		90	Rafael Rangel	0,530	
68	Arnoldo Gabaldón	0,664		91	El Socorro	0,519	
69	Cheregüé	0,662		92	Guaramacal	0,502	
70	La Mesa	0,661		93	Tuñame	0,491	
71	Arnoldo Gabaldón	0,661					
NIVELES DE DESARROLLO IDH 2012							
Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	

índices de desarrollo (Figura 10).

La disparidad del IDH-territorial 2012 de Trujillo – Venezuela, se explica en los bajos desempeños que describen los componentes salud e ingreso, en algunas parroquias. Otra manera de mostrar la desigual distribución de los niveles de desarrollo en el estado Trujillo – Venezuela, se evidencia al comparar los valores del IDH-Territorial de cada parroquia conjuntamente con los valores promedios del

IDH-PNUD 2013 de Venezuela, América Latina y el Caribe, los estados árabes y el África subsahariana. La variabilidad en los niveles de desarrollo encontrados en las 93 parroquias es de tal magnitud que si bien casi el 40% de las parroquias poseen niveles de desarrollo similares y por encima del promedio registrado en Venezuela, América Latina y el Caribe en el informe PNUD-IDH 2013, también existe un número de

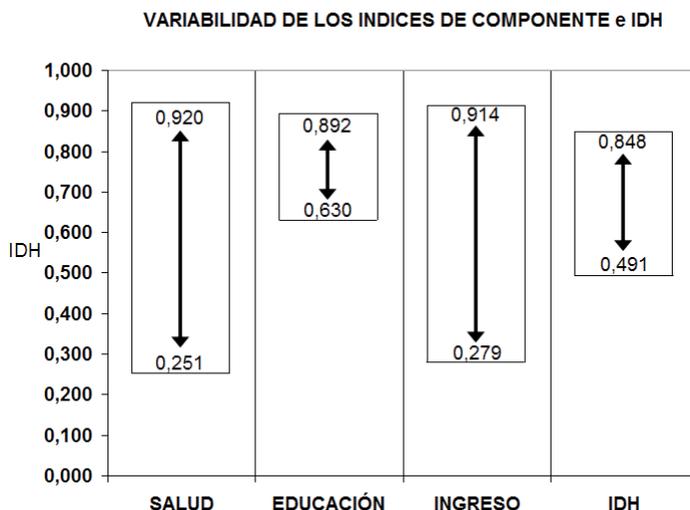


Figura 10. Variabilidad entre valores máximos y mínimos obtenidos en los índices de componente e IDH- territorial 2012, calculados para cada parroquia en Trujillo – Venezuela (elaboración propia).

parroquias cuyos niveles de IDH fluctúa alrededor del nivel promedio registrado en el grupo de los países árabes, e inclusive parroquias con niveles medios y bajos de IDH que parecen más cercanas a los niveles de desarrollo del África subsahariana que al promedio venezolano (Figura 11).

4.- Conclusiones

Se demuestra la viabilidad del cálculo y mapeo de un IDH-Territorial a nivel parroquial en el estado Trujillo – Venezuela, en el marco de la disponibilidad de información estadística avalada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y con indicadores alternativos asociados a los previstos por el protocolo del IDH-PNUD.

El componente salud es una dimensión de *medio desarrollo* en el estado Trujillo, donde predomina en contigüidad y extensión en el 45% del territorio estatal y anclada por las parroquias determinadas como de *bajo desarrollo* que representan un 20% del territorio. No se encontró relación entre tamaño poblacional y nivel de desarrollo en

este componente.

El componente educación es la dimensión de mejor desarrollo y distribución en Trujillo. Las 84 parroquias que representan el 83.9% del territorio estatal son definidas como de *alto a muy alto desarrollo*, y se concentran hacia el centro del estado, donde se asientan las áreas urbanas y principales centros educativos del estado. La *Tasa de alfabetización* es alta y homogéneamente distribuida, por lo que la *Tasa de matriculación* es la medida definitoria de los distintos niveles de desarrollo encontrados.

En el caso del componente ingreso, predomina el nivel *medio* en más del 50% del territorio estatal, preferente hacia las parroquias situadas en el piedemonte andino lacustre y extensas parroquias de la zona montañosa del estado. Las áreas de *alto desarrollo* corresponden a parroquias donde se asienta al menos la capital de municipio, (30 parroquias, 29,4% del territorio estatal).

El IDH-Territorial 2012 del estado Trujillo -Venezuela, puede ubicarse en una

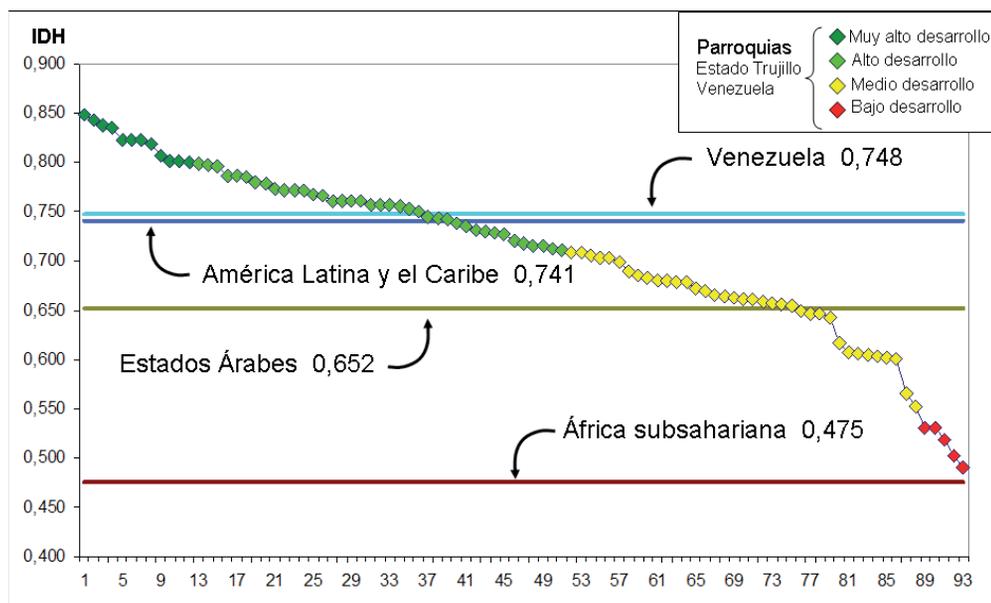


Figura 11. IDH-Territorial 2012 de las parroquias del estado Trujillo – Venezuela, comparado con los IDH-PNUD 2013 de Venezuela, América Latina y el Caribe, los estados árabes y el África subsahariana (elaboración propia).

transición de medio a alto, por cuanto más del 80% de las parroquias y territorio estatal presentan *medio* (37 parroquias, 46,7% del territorio estatal), y *alto* (39 parroquias, 37,3% del territorio estatal), *IDH*. Este territorio se distribuye preferentemente hacia el centro del estado y a lo largo de la cordillera de Mérida, lo cual coincide con el eje de mayor densidad poblacional, vialidad y áreas urbanas. Sobre este corredor ocurren aisladamente las 12 parroquias que presentan un *muy alto IDH*. Estas parroquias si bien son poco representativas por el tamaño territorial, son determinantes e influyentes en el IDH estatal debido a que forman parte de las mayores áreas urbanas del estado (Ejemplo: Valera, Trujillo, Boconó, Betijoque, Carvajal, Escuque) (Tabla 8).

Sin embargo, la disparidad del IDH-Territorial se explica por los bajos desempeños que registran los componentes salud e ingreso particularmente en las parroquias de *bajo IDH* o de desarrollo crítico. Estas se ubican

aisladamente y sin ninguna contigüidad tanto en piedemonte como en alta montaña sin un patrón geográfico definido, son de carácter rural y probablemente deprimidas económicamente por poca competitividad o migración de su población activa a parroquias vecinas (Figura 9). Sus economías se basan en actividades agrícolas para lo cual dependen de los servicios de transporte, comercialización y mercado de las parroquias vecinas, de aquí, que el circuito económico es poco competitivo y predominantemente extractivo. El componente determinante que clasifica a estas parroquias como de *bajo IDH* es el ingreso.

Probablemente los dos mayores retos para el cálculo del IDH-Territorial fueron: la disponibilidad de información estadística y la ampliación del enfoque metodológico, el primero se considera de carácter técnico y depende de las fuentes de data estadística, y el segundo dirigido a resolver la falta de información mediante la inclusión de

indicadores asociados a los señalados en el IDH-PNUD, e ilustrativos de la dinámica local. La sobre o subestimación del IDH-Territorial o índices de componentes en algunas parroquias depende exclusivamente de la calidad de la data empleada por ejemplo, es posible que el alto índice en salud y correspondiente IDH que presentan parroquias rurales como Valerita y Santa Rita, se debe a una subestimación en los registros de defunción. Debido a la carencia de hospitales en estas parroquias, muchas defunciones son asentadas en las parroquias urbanas que prestan servicios hospitalarios y donde finalmente las muertes ocurren.

Es necesario adoptar entonces otros indicadores tales como tasa de mortalidad infantil, infraestructura y programas de salud, etc., para robustecer esta medida, igualmente se requiere complementar el indicador del componente ingreso con otros más objetivos y centrados en el ingreso local o parroquial.

5.- Referencias bibliográficas

- Bárcena, A. 2017. Integración entre la estadística y la geografía debe contribuir a implementar la Agenda 2030. [Comunicado de prensa]. V Foro de Alto Nivel sobre Gestión de la Información Geoespacial de las Naciones Unidas (UN-GGIM). Consultado en Diciembre 2017. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/comunicados/integracion-la-estadistica-la-geografia-debe-contribuir-implementar-la-agenda-2030>
- Baquero, N. 2004. Una aproximación metodológica para el cálculo del IDH mediante el análisis envolvente de datos: el índice de bienestar. Ponencia en III Congreso Colombiano y I Conferencia Andina de Investigación de Operaciones. No 191. Cartagena, Colombia.
- CONAPO (Consejo Nacional de Población). 2001. Índices de Desarrollo Humano 2000, México. Consultado en octubre 2017. Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Desarrollo_Humano
- González C. Francisco. 2004. Lugarización, globalización y gestión local, Polis, Revista Latinoamericana. Consultado en octubre 2017. Disponible en: <http://journals.openedition.org/polis/6222>
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2014. Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela, 1980-2013. Consultado en octubre 2017. Disponible en: (http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/IndicedeDesarrolloHumano/pdf/Desarrollo_Humano.pdf)
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2013. División Político Territorial de la República Bolivariana de Venezuela. Con fines estadísticos. Consultado en octubre 2017. Disponible en: <http://www.ine.gov.ve/documentos/AspectosFisicos/DivisionpoliticoTerritorial/pdf/TconFinesEstadisticosOperativa2013.pdf>
- INE (Instituto Nacional de Estadística) Gerencia Estatal Trujillo. 2012. Cifras basadas en los registros administrativos, Oficinas de registro civil municipal y unidades de registro civil parroquial en establecimientos de salud y juzgados, año 2012, Procesamiento: Instituto Nacional de Estadística. Gerencia Estatal Trujillo.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2011. Censo venezolano 2011, Procesado con Redatam+SP, CEPAL/CELADE 2003-2013. Caracas, Venezuela. Consultado en octubre 2017.

- Disponible en: <http://www.redatam.ine.gob.ve/Censo2011/index.html>
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2001. Índice y entorno del desarrollo humano en Venezuela 2001, Caracas, Venezuela.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) -PNUD 2009 Informe Nacional sobre Desarrollo Humano, 2007. Lima, Perú.
- Mahlberg, B. y Obersteiner, M. 2001. Remeasuring the HDI by Data Envelopment Analysis, Interim Report IR-01-069, International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria.
- PNUD (Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo). 2016. Informe sobre Desarrollo Humano 2016. Desarrollo humano para todas las personas. Consultado en octubre 2017. Disponible en: <http://hdr.undp.org/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-2016>
- PNUD-Venezuela (Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo). 2014. Informe metas del Milenio – Venezuela. Consultado en octubre 2017. Disponible en: <http://www.ve.undp.org/content/venezuela/es/home/library/mdg/informe-venezuela-cumple-las-metas-del-milenio--2012.html>
- PNUD (Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo). 2014. Informe sobre Desarrollo Humano 2014, Sostener el progreso humano: reducir vulnerabilidades y construir resiliencia. Consultado en octubre 2017. Disponible en: <http://hdr.undp.org/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-2014>
- PNUD (Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo). 2013. Informe sobre Desarrollo Humano 2013, El ascenso del Sur. Consultado en octubre 2017. Disponible en: <http://hdr.undp.org/en/2013-report>
- PNUD (Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo) – Paraguay. 2013. Informe nacional sobre desarrollo Humano 2013. Consultado en octubre 2017. Disponible en: www.undp.org.py
- PNUD (Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo). 2010. Informe sobre Desarrollo Humano 2010, La verdadera riqueza de las naciones: caminos al desarrollo humano. Consultado en octubre 2017. Disponible en: <http://hdr.undp.org/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-2010>
- PNUD (Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo). 2009. Informe sobre Desarrollo Humano 2009, Superando barreras: Movilidad y desarrollo humanos. Consultado en octubre 2017. Disponible en: <http://hdr.undp.org/es/content/informe-sobre-desarrollo-humano-2009>
- PNUD – Perú. 2009. Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2009, Por una densidad del Estado al servicio de la gente. Parte 2, Anexos. Consultado en octubre 2017. Disponible en: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/idh2009-peru-vol2-anexos.pdf>
- PNUD (Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo) – México. 2004. Informe sobre desarrollo Humano 2004: El reto del desarrollo local. Consultado en octubre 2017. Disponible en: <http://hdr.undp.org/>