ORBIS
Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas / Scientific e-journal of Human Sciences /
PPX200502ZU1935 / ISSN 1856-1594 / By Fundación Unamuno /
Ninian Dennis Williamson Cuthbert (2015)
ANÁLISIS DEL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO MUNICIPAL DE NICARAGUA
www.revistaorbis.org.ve / núm 31 (año 11) 58-78

CALCULATING ANALYSIS OF THE MUNICIPAL HUMAN DEVELOPMENT INDEX OF NICARAGUA

ANÁLISIS DEL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO MUNICIPAL DE NICARAGUA

Ninian Dennis Williamson Cuthbert[1]

RESUMEN
La principal pregunta de investigación que guía este trabajo académico es: ¿han mejorado o empeorando los índices de desarrollo humano municipal de las regiones autónomas de Nicaragua, en el período del 2000 al 2005? A dos estimaciones anteriores realizadas por consultores del Programa de las Naciones Unidas en Nicaragua, para los años 2000 y 2003, se suma ahora una nueva serie de índices desarrollados por el autor, mediante de una investigación de tipo descriptivo. Con base en el método de análisis comparativo, el artículo presenta los resultados de estas tres experiencias. El principal hallazgo es que los índices de desarrollo humano municipal de las regiones autónomas están mejorando; pero a un ritmo inferior que las de Nicaragua.
Palabras clave: desarrollo humano, índice de desarrollo humano municipal, regiones autónomas, municipios.

ABSTRACT
The main research question that guides this academic work is: Are the municipal human development index of the autonomous regions of Nicaragua better or worse in the period from 2000 to 2005? To two earlier estimates made by consultants of the Unites Nations Development Program in Nicaragua, for the years 2000 and 2003, we now have a new series of indexes developed by the author, by means of a descriptive research. Based on the method of comparative analysis, the article presents the results of these three experiences. The main finding is that the municipal human development index of the autonomous regions are improving; but at a slower pace than those of Nicaragua.
Keywords: human development, municipal human development index, autonomous regions, municipalities.

DOI:http://doi.org/10.5281/zenodo.5225113

[1] Consultor independiente y docente e investigador asociado de las dos universidades regionales de la Costa Caribe de Nicaragua. Máster en Economía Agrícola. Estudiante del Doctorado en Ciencias Sociales (Mención Gerencia) de la Universidad de Zulia. williamsonsiuna@gmail.com

ORBIS
Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas / Scientific e-journal of Human Sciences /
PPX200502ZU1935 / ISSN 1856-1594 / By Fundación Unamuno /
Ninian Dennis Williamson Cuthbert (2015)
ANÁLISIS DEL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO MUNICIPAL DE NICARAGUA
www.revistaorbis.org.ve / núm 31 (año 11) 58-78

Communication + Management + Education + Leadership + Informing Science + Peace Culture + Politics + Sociology + Economy +
REVISTA indizada, incorporada o reconocida por instituciones como:
LATINDEX / REDALyC / REVENCYT / CLASE / DIALNET / SERBILUZ / IBT-CCG UNAM /EBSCO Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB / www.cvtisr.sk / Directory of Open Access Journals (DOAJ) / www.journalfinder.uncg.edu / Yokohama National University Library jp / Stanford.edu, www.nsdl.org / University of Rochester Libraries / Korea Fundation Advenced Library.kfas.or.kr / www.worldcatlibraries.org / www.science.oas.org/infocyt / www.redhucyt.oas.org/ fr.dokupedia.org/index / www.lib.ynu.ac.jp www.jinfo.lub.lu.se / Universitè de Caen Basse-Normandie SICD-Rèseau des Bibliothéques de L'Universitè / Base d'Information Mutualiste sur les Périodiques Electroniques Joseph Fourier et de L'Institutè National Polytechnique de Grenoble / Biblioteca OEI / www.sid.uncu.edu.ar / www.ifremer.fr / www.unicaen.fr / www.science.oas.org / www.biblioteca.ibt.unam.mx / Cit.chile, Journals in Electronic Format-UNC-Chapel Hill Libraries / www.biblioteca.ibt.unam.mx / www.ohiolink.edu, www.library.georgetown.edu / www.google.com / www.google.scholar / www.altavista.com / www.dowling.edu / www.uce.resourcelinker.com / www.biblio.vub.ac / www.library.yorku.ca / www.rzblx1.uni-regensburg.de / EBSCO /www.opac.sub.uni-goettingen.de / www.scu.edu.au / www.docelec.scd.univ-paris-diderot.fr / www.lettres.univ-lemans.fr / www.bu.uni.wroc.pl / www.cvtisr.sk / www.library.acadiau.ca /www.mylibrary.library.nd.edu / www.brary.uonbi.ac.ke / www.bordeaux1.fr / www.ucab.edu.ve / www./phoenicis.dgsca.unam.mx / www.ebscokorea.co.kr / www.serbi.luz.edu.ve/scielo./ www.rzblx3.uni-regensburg.de / www.phoenicis.dgsca.unam.mx / www.liber-accion.org / www.mediacioneducativa.com.ar / www.psicopedagogia.com / www.sid.uncu.edu.ar / www.bib.umontreal.ca www.fundacionunamuno.org.ve/revistas / www.aladin.wrlc.org / www.blackboard.ccn.ac.uk / www.celat.ulaval.ca / / +++ /Universal Impact Factor

No bureaucracy / not destroy trees / guaranteed issues / Partial scholarships / Solidarity /
/ Electronic coverage guaranteed in over 150 countries / Free Full text /Open Access www.revistaorbis.org.ve /

1. INTRODUCCIÓN

Este artículo es elaborado con base en los resultados de una asignación académica del Doctorado en Ciencias Sociales (Mención Gerencia) de la Universidad de Zulia, República Bolivariana de Venezuela. Adicionalmente, es parte del esfuerzo investigativo de la tesis doctoral del autor titulado Desarrollo Humano en Municipios Indígenas y Afrodescendientes.

El objetivo general de la investigación es construir los índices de desarrollo humano municipal de las regiones autónomas de Nicaragua, para los años 2000 y 2005.

La investigación también comprende los siguientes cuatro objetivos específicos:

- Analizar la metodología utilizada por los consultores del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Nicaragua, así como los resultados obtenidos en el cálculo de los índices de desarrollo humano municipal (IDHM) 2000 y 2003 de las regiones autónomas de Nicaragua.
- Calcular un nuevo IDHM 2000 de las regiones autónomas de Nicaragua.
- Calcular el IDHM 2005 de las regiones autónomas de Nicaragua.
- Analizar comparativamente los índices de desarrollo humano municipal de las regiones autónomas, para los años 2000 y 2005, con los respectivos índices de desarrollo humano de Nicaragua.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) afirma que el índice de desarrollo humano (IDH) “es una medida sinóptica del desarrollo humano. Mide el progreso medio de un país en tres aspectos básicos del desarrollo humano.” (PNUD, 2005b, p. 367). A partir de la publicación del primer informe de desarrollo humano mundial en 1990, el IDH ha venido desplazando gradualmente al producto interno bruto per cápita (PIB per cápita) como el principal indicador que mide el nivel de desarrollo de un país y sus estructuras territoriales subnacionales: estados, departamentos, provincias y municipios.

Este indicador multidimensional de desarrollo también contribuye a que se visibilice la realidad de los grupos poblacionales más afectados por la marginación, la desigualdad social y la desigualdad de oportunidades, así como los territorios con mayor rezago socioeconómico y carencias. Esta realidad incluye a los pueblos y comunidades indígenas y afrodescendientes de las dos regiones autónomas de Nicaragua, quienes requieren políticas públicas diferenciadas que garanticen una asignación eficiente y eficaz de la inversión pública y otros recursos priorizados.

Motivado por el objetivo de disponer de una serie histórica fidedigna que cumpla con la metodología internacional del PNUD, el autor ha procedido a un cálculo alternativo del IDHM 2000 y calcular el IDHM 2005. Esto es con la intención de realizar una primera evaluación muy general del progreso en desarrollo humano de la Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN) y la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS) de Nicaragua y sus respectivos municipios. Esta iniciativa investigativa será complementada, en el futuro inmediato, con la estimación del IDHM 2010.

El método de análisis comparativo fue la base del abordaje metodológico. Inicialmente, hubo una revisión y análisis documental de las publicaciones del PNUD sobre el tema, en el período de interés. Posteriormente, conforme el contenido propuesto de la tesis doctoral, se procedió a la medición del IDHM de todos los municipios de la RAAN y RAAS, para los años 2000 y 2005. Todo este esfuerzo investigativo permite una valoración documentada de los resultados de las tres experiencias de cálculo de los IDHM de Nicaragua.

2. EL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO SEGÚN EL PARADIGMA DE DESARROLLO HUMANO DEL PNUD

El PNUD expone claramente que “el IDH es una medida sinóptica del desarrollo humano. Mide el progreso medio de un país en tres aspectos básicos del desarrollo humano.” (PNUD, 2005b, p. 367). Estos tres aspectos básicos son también llamados dimensiones o componentes del desarrollo humano. Cabe agregar que en cada informe anual sobre desarrollo humano publicado por el PNUD se incluye una nota técnica sobre el cálculo del IDH. Por su parte, y como suele suceder en la literatura económica, hay opiniones a favor y en contra de esta novedoso aporte del PNUD. Algunos de los autores con publicaciones recientes que abordan este tema

son: Desai y Potter (2014), Giugale (2014), Taillard (2013), y Tribe, Nixson y Summer (2010).

En el cálculo del IDH se tienen, entonces, tres componentes o dimensiones con sus respectivos indicadores, los cuales son presentados a continuación:

a) Una vida larga y saludable (longevidad) medida en función de la esperanza de vida al nacer. Este es un indicador de salud.

b) Nivel educacional (conocimientos), medido por una combinación de alfabetización para adultos (con una ponderación de dos tercios) y tasas de matriculación combinada primaria, secundaria y terciaria (con una ponderación de un tercio). Este es el indicador de educación.

c) Un nivel de vida digno o decoroso, medido por el PIB per cápita real a la paridad del poder adquisitivo (PPA) en dólares estadounidenses. Este es un indicador de ingreso.

Cada componente tiene un valor ente 0 y 1 y la metodología internacional ha establecido los siguientes valores mínimos y máximos fijos respecto de cada uno de esos indicadores:

- Esperanza de vida al nacer: 25 y 85 años.
- Alfabetización de adultos: 0 y 100%. Población de 15 años y más.
- Tasa bruta de matriculación combinada: 0 y 100%. Educación primaria, secundaria y terciaria.
- PIB per cápita: 100 dólares y 40,000 dólares estadounidenses PPA.

Para el cálculo del índice de cada componente se aplica la siguiente formula general:

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

El índice de esperanza de vida se calcula con base en el indicador de esperanza de vida expresado en años. Con respecto al índice de educación se tiene que:

Índice de educación = ⅔ (índice de alfabetización de adultos + ⅓ (índice de matriculación bruta).

El cálculo del índice del PIB es un poco más complejo. El PNUD lo describe de la siguiente manera:

> El índice del PIB se calcula utilizando en PIB per cápita ajustado (PPA en US$). En el IDH, los ingresos actúan como sustitutos de todos los demás componentes del desarrollo humano que no se reflejan en una vida larga y saludable ni en la educación adquirida. Los ingresos se ajustan, puesto que lograr un nivel respetable de desarrollo humano no requiere ingresos ilimitados. En consecuencia, se utiliza el logaritmo de los ingresos. (PNUD, 2005b, p. 367).

$$\text{Índice del PIB} = \frac{\log(\text{valor real}) - \log(\text{valor mínimo})}{\log(\text{valor máximo}) - \log(\text{valor mínimo})}$$

Posteriormente a la obtención de cada uno de los tres índices, se calcula el IDH como un simple promedio de los índices de los tres componentes.

IDH = ⅓ (índice de esperanza de vida) + ⅓ (índice de educación) + ⅓ (índice del PIB)

Los países incluidos en el informe mundial son clasificados en tres grupos, según sus logros en desarrollo humano (PNUD, 2005b, p. 236), de la siguiente manera:

Rangos del valor del IDH	Clasificación
De 0 a 0.499	Desarrollo humano bajo
De 0.500 a 0.799	Desarrollo humano medio
De 0.800 a 1.000	Desarrollo humano alto

3. METODOLOGÍA DEL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO MUNICIPAL UTILIZADO POR CONSULTORES DEL PNUD EN NICARAGUA

El primer y único esfuerzo de cálculo de los índices de desarrollo humano municipal

(IDHM) de todos los municipios de Nicaragua fue publicado en el segundo informe nacional titulado *El Desarrollo Humano en Nicaragua 2002. Las condiciones de la esperanza* (PNUD, 2002a).

Para la medición de los indicadores del IDHM 2000, los consultores de la oficina del PNUD en Nicaragua explicaron que hicieron ajustes en función de la disponibilidad de datos existente en el **país.**

Adicionalmente, los valores máximos y mínimos fueron adaptados a la situación del país (PNUD, 2002a). Los rangos establecidos aparecen en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Construcción del índice de desarrollo humano municipal 2000

Dimensiones e indicadores	Peor valor	Mejor valor	Peso
Salud			**1/3**
Esperanza de vida al nacer	25 años	85 años	2/3
Cobertura de agua potable	0%	100%	1/3
Educación			**1/3**
Tasa de alfabetización de la población de 10 años y más	0%	100%	2/3
Tasa bruta de matrícula combinada de preescolar, primaria y secundaria	0%	100%	1/3
Ingresos			**1/3**
Consumo promedio per cápita anual de los hogares (córdobas)	1,500	15,000	1/3

Fuente: PNUD, 2002a.

Para el cálculo individual de cada uno de los índices, los consultores utilizaron la fórmula estándar del PNUD y solamente cambiaron la terminología: el cociente entre la diferencia del valor del indicador (valor real) y el peor valor (valor mínimo) y la diferencia entre el mejor (valor máximo) y el peor valor. La fórmula quedó expresada de la siguiente manera:

$$\text{Índice} = \frac{(\text{indicador} - \text{peor valor})}{(\text{mejor valor} - \text{peor valor})}$$

La segunda experiencia de cálculo de los IDHM estuvo circunscrita a la Costa Caribe y está incluida en el *Informe de Desarrollo Humano 2005 Las Regiones Autónomas de la Costa Caribe ¿Nicaragua asume su diversidad*? (PNUD, 2005a). En este segundo caso, y ante las limitaciones de información en el ámbito subnacional, los consultores procedieron a la sustitución de algunos indicadores que solamente están disponibles a nivel nacional. De esta forma, para el cálculo del

IDHM de las regiones autónomas (PNUD, 2005a, p. 275), se utilizaron siete indicadores:

- Índice de salud: a) Cobertura de vacunación en menores de un año, b) % de niños con bajo peso al nacer, c) % de niños menores de un año en riesgo de desnutrición, y d) cobertura de agua potable.

- Índice de educación: a) tasa de retención combinada y b) tasa bruta de matrícula combinada.

- Índice económico: Ingreso primario.

La referencia para el cálculo del IDHM de las regiones autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua fue el segundo informe nacional sobre desarrollo humano (PNUD, 2002a). Los indicadores provienen fundamentalmente del año 2003, exceptuando los económicos que son del 2000 (PNUD, 2005a). El Cuadro 2 describe las dimensiones e indicadores utilizados para el IDHM 2003.

Cuadro 2. Construcción del índice de desarrollo humano municipal 2003

Dimensiones e indicadores	Peor valor	Mejor valor	Peso
Salud			**1/3**
Cobertura de vacunación en niños menores de un año (BCG, antipolio y pentavalente	33.0	95.08	1/9
Porcentaje de niños con bajo peso al nacer	15.79	1.82	2/9
Porcentaje de niños menores de un año en riesgo de desnutrición	17.72	1.52	3/9
Cobertura de agua potable	4.50	70.00	1/3
Educación			**1/3**
Tasa de retención combinada	0%	100%	1/3
Tasa bruta de matrícula combinada de preescolar, primaria y secundaria	0%	100%	2/3
Económico			**1/3**
Ingreso primario	C$ 758.20	C$ 10,454.70	1/3

Nota: El ingreso primario es equivalente al PIB per cápita de las actividades agropecuarias y mineras.
Fuente: Williamson, 2014.

Cabe agregar que la preparación de este informe incorporó aportes de numerosos consultores y académicos nacionales y extranjeros que han investigado temas relacionados con la Costa Caribe de Nicaragua.

3.1. Comparación del IDHM de las regiones autónomas, 2000 y 2003

Los IDHM del 2000 y 2003 no son estrictamente comparables porque los indicadores utilizados no son idénticos. Sin embargo, con fines ilustrativos, es posible obviar estas limitaciones técnicas y presentar en el Cuadro 3 los datos de los respectivos informes, tal como lo hizo en su oportunidad el PNUD (2005a, p. 278). Estos datos permiten conocer algunas de "estas situaciones que no se ajustan a la realidad" (PNUD, 2005a, p. 278). El caso más emblemático es el de Bluefields, cuyo IDHM 2000 fue estimado en 0.662; pero disminuye a 0.494 en los cálculos para el año 2003.

Cuadro 3. Comparación entre los índices de desarrollo humano municipal de 2000 y 2003, calculados por los consultores del PNUD en Nicaragua

Región Autónoma y Municipio	IDHM 2000		IDHM 2003	
	Valor	Clasificación según IDH	Valor	Clasificación según IDH
Región Autónoma Atlántico Norte	**0.497**	**Bajo**	**0.466**	**Bajo**
Waspam	0.466	Bajo	0.437	Bajo
Puerto Cabezas	0.608	Medio	0.527	Medio
Prinzapolka	0.376	Bajo	0.420	Bajo
Bonanza	0.579	Medio	0.547	Medio
Rosita	0.533	Medio	0.479	Bajo
Siuna	0.417	Bajo	0.438	Bajo
Waslala	0.443	Bajo	0.446	Bajo
Región Autónoma Atlántico Sur	**0.506**	**Medio**	**0.454**	**Bajo**
La Cruz de Río Grande	0.410	Bajo	0.470	Bajo
Desembocadura de Río Grande	0.495	Bajo	0.684	Medio
El Tortuguero	0.415	Bajo	0.443	Bajo
Laguna de Perlas	0.577	Medio	0.622	Medio
Kukra Hill	0.461	Bajo	0.539	Medio
Bluefields	0.662	Medio	0.494	Bajo
Corn Island	0.705	Medio	0.807	Alto
El Rama	0.482	Bajo	0.471	Bajo
Nueva Guinea	0.502	Medio	0.408	Bajo
Muelle de los Bueyes	0.523	Medio	0.467	Bajo
Paiwas	0.380	Bajo	0.357	Bajo
El Ayote	-	-	0.553	Medio

Fuente: Elaboración propia con base en datos de PNUD (2002a y 2005a).

Con relación al 2000, el valor del IDHM 2003 aumenta en nueve y disminuye en igual cantidad de municipios. Los casos extremos son un incremento de 0.189 en la

Desembocadura de Río Grande, y una disminución de 0.168 observada en Bluefields.

Los consultores del PNUD reconocen algunas limitaciones relacionadas al IDHM 2003, teniendo presente el problema de que "los datos poco precisos de ingreso y población en los municipios de las regiones autónomas influyen en los resultados del IDH y a simple vista muestran situaciones que parecen lejanas a realidades como por ejemplo que el municipio de Bluefields tenga un valor en IDHM inferior al de Kukra Hill o al de otros municipios que son más rurales" (PNUD, 2005a, p. 276).

3.2. Algunas debilidades e insuficiencias de las estimaciones de los índices de desarrollo humano municipal realizados por los consultores del PNUD en Nicaragua

3.2.1. El índice de desarrollo humano municipal 2000

Algunos de los valores máximos y mínimos del IDHM 2000 son exclusivamente de Nicaragua y, asimismo, con el índice de ingresos no se sigue los procedimientos determinados internacionalmente por el PNUD (véase el Cuadro 1), por lo cual los IDHM obtenidos no pueden ser comparados a nivel internacional.

Las principales debilidades corresponden a las dimensiones de salud y el nivel de ingresos. Algunos aspectos metodológicos y las expresiones numéricas de estas debilidades e insuficiencias serán descritos en el inciso siguiente con base en un nuevo cálculo del IDHM 2000.

En cuanto a la dimensión de salud, en la misma se amplía el índice de la esperanza de vida al nacer definido en la metodología internacional del PNUD, tal como es expuesto en el inciso anterior.

La EVN es el "número de años que vivirá un recién nacido si los patrones de mortalidad por edades imperantes en el momento de su nacimiento siguieran siendo los mismos a lo largo de toda su vida" (PNUD, 2005b, p. 382). Desde otra perspectiva, la EVN depende de las condiciones de salud de una determinada población, cuyos factores determinantes son el estado nutricional, el acceso a la medicina preventiva y curativa-preferentemente de alta calidad-, las condiciones higiénico-sanitarias que incluyen el acceso a agua potable, etc.

La inclusión de la cobertura de agua "por ser un indicador que influye en las condiciones de salud y saneamiento de la población" (PNUD, 2002a, p.121) penaliza indebidamente el indicador de esperanza de vida al nacer. Cabe agregar que junto a la tasa de alfabetización de la población de 10 años y más, la EVN fue estimada por medio de una consultoría especial contratada por el PNUD (2002a, p. 121).

Por su parte, la dimensión del nivel de ingresos está limitada fundamentalmente al consumo privado per cápita. Esta es una buena aproximación dado que, ignorando el impacto de un exorbitante déficit comercial nacional, el consumo privado representó, en el año 2000, un 92.6%o del PIB (BCN, 2002, p. 58). La ausencia de conversión del consumo privado per cápita a la paridad del poder adquisitivo tiene un mayor efecto desfavorable.

De manera general, los valores del IDHM 2000 calculados por los consultores del PNUD están subestimados. Un nuevo cálculo de estos IDHM, siguiendo la metodología internacional del PNUD y desarrollado en el inciso siguiente, permite apreciar la magnitud de esta subestimación.

3.2.2. El índice de desarrollo humano municipal 2003

El cálculo del IDHM 2003 fue realizado exclusivamente con datos de las regiones autónomas de la Costa Caribe (PNUD, 2005a). Esto imposibilita la comparación con eventuales IDHM de otros municipios de Nicaragua. Adicionalmente, al ignorar la metodología internacional del PNUD, los resultados no son comparables con otros países, entidades federativas, departamentos o provincias y municipios.

La utilización de cuatro indicadores seleccionados para el cálculo del índice de la dimensión de salud, presentados en el Cuadro 2, no genera un valor de mayor consistencia para este índice. Esto será retomado en el inciso siguiente.

En el índice de educación, sube de ⅓ a ⅔ la ponderación de la tasa bruta de matrícula combinada de preescolar, primaria y secundaria. Por otro lado, los consultores del PNUD incorporaron la tasa de retención combinada como un indicador sustituto. Sin embargo, la tasa de retención combinada de un solo año es un indicador de eficiencia operativa del sistema educativo en el corto plazo. No es un indicador de logros educativo de la sociedad a largo plazo, como es la tasa de alfabetización de adultos.

Con respecto al índice de la dimensión económica, las cifras de ingreso utilizadas son en córdobas corrientes. Al igual que en el IDHM 2000, están ausentes la aplicación de logaritmos y la paridad de poder adquisitivo. El índice económico del IDHM 2003 también tiene la debilidad de que la mayoría de los datos corresponden al año 2000.

Por definición, como no están incluidas las otras dos actividades secundarias (industria manufacturera y construcción) y todas las actividades terciarias, el indicador de ingreso primario es significativamente inferior al PIB per cápita. La falta de aplicación de la paridad del poder adquisitivo, en US$, genera una mayor subestimación en el índice del PIB.

4. CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO INDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL 2000

El paso decisivo de la revisión y el cálculo alternativo de un nuevo IDHM 2000 es la incorporación de las cifras del PIB per cápita de las actividades secundarias, exceptuando minería, y las actividades terciarias (Williamson, 2014). Inicialmente, en el ingreso primario per cápita utilizado por el PNUD ya está incluido la minería, conforme los documentos de trabajos preparados por Nitlapan-UCA et al. (2004a y 2004 b). La nueva versión del IDHM 2000 es denominada IDHM 2000A, en este inciso y los siguientes.

La estimación del PIB per cápita secundario y terciario del año 2000 es realizada con base en el estudio de Sobrino (2007), incluyendo las cifras poblacionales revisadas por el Instituto de Información para el Desarrollo (INIDE), posteriormente a la realización del VII Censo de Población y IV de Vivienda, en abril de 2005. Las estimaciones de Sobrino son producto de un ejercicio de medición indirecta y tienen las restricciones inherentes a este método de cálculo del PIB. Esta estimación del PIB es al costo aproximado de factores, es decir, que al monto total del PIB de Nicaragua se deducen los impuestos indirectos menos subvenciones.

En este ejercicio académico, por primera es utilizada la metodología internacional del PNUD. Los respectivos índices e indicadores son presentados en el Cuadro 6.

Cuadro 4. Índices e indicadores utilizados en la construcción del nuevo índice de desarrollo humano municipal 2000

Índice	Indicador
Índice de esperanza de vida	Esperanza de vida al nacer
Índice de educación	Tasa de alfabetización de adultos (10 años y más)
	Tasa bruta de matriculación combinada (preescolar, primaria y secundaria)
Índice del PIB	PIB per cápita a paridad del poder adquisitivo en US$

Fuente: Williamson, 2014.

4.1. Metodología de cálculo

Índice de esperanza de vida. El indicador de EVN regional del año 2000 es estimada mediante la extrapolación del valor del quinquenio 2000-2005 publicado en INIDE (2007b). Los valores del indicador son: RAAN, 61.93 años; y RAAS, 61.94 años (Williamson, 2014). Estas cifras son inferiores a los utilizados por los consultores del PNUD, 68.8 años para la RAAN y 67.2 años en la RAAS (PNUD, 2002a, pp. 137 y 138). Por su parte, las estimaciones municipales de la EVN se

recurre a la misma relación EVN municipal / EVN regional observada en PNUD (2002a).

Índice de educación. El nuevo cálculo del IDHM 2000A tiene como base el mismo valor de los indicadores utilizados por los consultores del PNUD (2002a).

Índice del PIB. El PIB agropecuario y minero regional es retomado del PNUD (2005a) y el respectivo PIB per cápita es estimado con los datos poblacionales que aparecen en Sobrino (2007). Este PIB per cápita oscila entre C$ 854.69 (US$ 67.38) en el municipio de Waspán y C$ 11,283.61 (US$ 889.57) en el municipio de Corn Island (Williamson, 2014).

Los valores del PIB per cápita de la actividad secundaria, exceptuando minería, y la actividad terciaria también exhiben dramáticas diferencias. El valor mínimo corresponde al municipio del Tortuguero, C$ 126.79 (US$ 10.00) y el máximo a Bluefields, C$ 6,174.42 (US$ 486.77). (Williamson, 2014).

Un breve análisis comparativo de las dos versiones del IDHM 2000 será desarrollado en el último acápite de este inciso.

4.2. Los valores del nuevo IDHM 2000

El detalle del valor de los tres componentes o dimensiones y del índice de desarrollo humano de todos los municipios de la RAAN y la RAAS, además de su respectivo grupo de clasificación de desarrollo humano, es presentado en el Cuadro 7.

Cuadro 5. Un nuevo cálculo del índice de desarrollo humano municipal 2000

Región Autónoma y Municipio	Índice de esperanza de vida	Índice de educación	Índice del PIB	Índice de Desarrollo Humano 2000
Región Autónoma Atlántico Norte	**0.615**	**0.588**	**0.444**	**0.549**
Waspán	0.636	0.639	0.312	0.529
Puerto Cabezas	0.657	0.730	0.508	0.632
Prinzapolka	0.585	0.547	0.320	0.484
Bonanza	0.636	0.697	0.505	0.612
Rosita	0.636	0.621	0.400	0.553
Siuna	0.585	0.418	0.497	0.500
Waslala	0.574	0.552	0.446	0.524
Región Autónoma Atlántico Sur	**0.613**	**0.531**	**0.505**	**0.550**
La Cruz de Río Grande	0.605	0.743	0.504	0.618
Desembocadura de Río Grande	0.636	0.650	0.607	0.631
El Tortuguero	0.585	0.287	0.468	0.446
Laguna de Perlas	0.636	0.752	0.572	0.654
Kukra Hill	0.585	0.511	0.654	0.583
Bluefields	0.657	0.772	0.594	0.674
Corn Island	0.667	0.807	0.664	0.713
El Rama	0.585	0.467	0.475	0.509
Muelle de los Bueyes	0.605	0.509	0.486	0.534
Nueva Guinea	0.626	0.504	0.449	0.526
Paiwas	0.595	0.361	0.509	0.488
El Ayote	0.574	0.317	0.496	0.462

Fuente: Williamson, 2014.

4.3. Comparación de la nueva versión del IDHM 2000 con el anteriormente calculado por los consultores del PNUD

Los valores del IDHM 2000A para todos los municipios de la RAAN y la RAAS son mayores, en todos los casos, que los valores estimados anteriormente por los consultores de la oficina del PNUD en Nicaragua. El nuevo cálculo del IDH regional de la RAAN es 0.549 (véase Cuadro 5); mientras antes alcanzaba 0.497 (Cuadro 3), representando una variación incremental del 10.5%. A su vez, la nueva estimación en la RAAS es de 0.550, un incremento de 8.7% con respecto al valor del PNUD de 0.506, según los resultados expuestos en el Cuadro 3.

El índice del PIB es ahora 0.444 en la RAAN y antes 0.37 (véase Cuadro 3). En la RAAS es de 0.505, comparado con 0.45 calculado por los consultores del PNUD.

Con respecto al índice de salud, utilizado por los consultores del PNUD, el efecto negativo de la inclusión de la cobertura de agua potable es dramático, pues la tasa regional era de apenas de 16.2 % en la RAAN y 24.0% en la RAAS (PNUD, 2002a, pp. 137 y 138). Esta situación es agravada en varios municipios donde la cobertura de agua potable era de 0% en el 2000: Waslala, en la RAAN; y Laguna de Perlas, Desembocadura de Río Grande, Kukra Hill, Tortuguero, La Cruz de Río Grande y Paiwas, en la RAAS (PNUD, 2002a, pp. 137 y 138).

Con la nueva versión del IDHM 2000, la clasificación de desarrollo humano de la RAAN pasa de bajo a medio.

5. EL CÁLCULO DEL INDICE DE DESARROLLO HUMANO MUNICIPAL 2005

Los índices e indicadores utilizados en el cálculo del IDHM 2005 son detallados en el Cuadro 8. Comparado con el IDHM 2000A, el ejercicio de estimación del IDHM 2005 cumple, en mayor medida, con los lineamientos de la metodología internacional del PNUD.

Cuadro 6. Índices e indicadores utilizados en la construcción de los índices de desarrollo humano municipal 2005

Índice	Indicador
Índice de esperanza de vida	Esperanza de vida al nacer
Índice de educación	Tasa de alfabetización de adultos (15 años y más)
	Tasa de asistencia escolar (6 a 18 años)
Índice del PIB	PIB per cápita a paridad del poder adquisitivo en US$

Fuente: Williamson, 2014.

5.1. Metodología de cálculo

Índice de esperanza de vida. El procedimiento de cálculo es similar al utilizado para el IDHM 2000A. Los valores de la EVN son de 64.18 años en la RAAN y 64.20 años en la RAAS (Williamson, 2014). Esto representa un incremento de 3.6%, con respecto a los valores del año 2000.

Índice de educación. La tasa de alfabetización de adultos (15 años y más) tiene como fuente de información el volumen III, Población: Características Económicas

del *VIII Censo de Población y IV de Vivienda* (INIDE, 2007a). En el IDHM 2005 se cumple, por primera vez, con el lineamiento de 15 años y más para este indicador.

Dado que no existe información sobre la tasa bruta de matriculación combinada de educación primaria, secundaria y terciaria, en sustitución se seleccionó un indicador que cumple satisfactoriamente con los requisitos: la tasa de asistencia escolar (6 a 18 años). La fuente de este indicador también es INIDE (2007a). La referencia para esta decisión es el *Informe sobre Pueblos Indígenas de México* (PNUD, 2010).

Índice del PIB. Los datos de la población regional y municipal, para el cálculo del PIB per cápita, provienen de INIDE (2007a). El factor de conversión para obtener la paridad de poder adquisitivo en USD es 4.085 (PNUD, 2008). Por su parte, el PIB agropecuario y minero del 2000 es proyectado al 2005, conforme las tasas de crecimiento reportadas en los informes anuales del Banco Central de Nicaragua. Los valores del PIB secundario y terciario son tomados del estudio de Sobrino (2007).

5.2. Los valores del IDHM 2005

Los valores de los tres componentes o dimensiones y del índice de desarrollo humano de todos los municipios de la RAAN y la RAAS, así como su respectivo grupo de clasificación de desarrollo humano, son presentados en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Estimación del índice de desarrollo humano municipal 2005

Municipios	Índice de esperanza de vida	Índice de educación	Índice del PIB	Índice de Desarrollo Humano 2005
Región Autónoma Atlántico Norte	**0.649**	**0.625**	**0.429**	**0.568**
Waspán	0.674	0.722	0.272	0.566
Puerto Cabezas	0.696	0.879	0.512	0.695
Prinzapolka	0.621	0.474	0.301	0.465
Bonanza	0.674	0.646	0.479	0.600
Rosita	0.674	0.614	0.396	0.561
Siuna	0.621	0.505	0.466	0.530
Waslala	0.610	0.457	0.419	0.495
Mulukuku	0.610	0.523	0.496	0.543
Región Autónoma Atlántico Sur	**0.650**	**0.591**	**0.484**	**0.575**
La Cruz de Río Grande	0.643	0.373	0.427	0.481
Desembocadura de Río Grande	0.675	0.641	0.592	0.636
El Tortuguero	0.621	0.357	0.380	0.453
Laguna de Perlas	0.675	0.683	0.514	0.624
Kukra Hill	0.621	0.588	0.608	0.606
Bluefields	0.696	0.797	0.561	0.685
Corn Island	0.707	0.858	0.637	0.734
El Rama	0.621	0.584	0.471	0.559
Muelle de los Bueyes	0.643	0.618	0.488	0.583
Nueva Guinea	0.664	0.628	0.450	0.581
Paiwas	0.632	0.503	0.498	0.545
El Ayote	0.611	0.507	0.501	0.539

Fuente: Williamson, 2014.

Comparado con el nuevo IDHM 2000 (Cuadro 7), la información del Cuadro 9 indica que no hay diferencias significativas en el índice de esperanza de vida. El desempeño del índice de educación es superior en la RAAN, aunque la diferencia disminuye en el 2005, 0.034 puntos, comparado con el del 2000 (0.057). Al contrario, el desempeño del índice del PIB es mejor en la RAAS que en la RAAN. Las diferencias son mayores en el 2000 (0.061) comparado con el 2005 (0.055).

6. TRAYECTORIA DEL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO MUNICIPAL

Con relación al 2000, el IDHM 2005 aumenta en 0.019 puntos en la RAAN y 0.025

en la RAAS. El incremento porcentual correspondiente es de 3.5% en la RAAN y 4.5% en la RAAS.

El valor del IDHM aumenta en 14 municipios:

- RAAN: Waspán, Puerto Cabezas, Rosita y Siuna.
- RAAS: Desembocadura de Río Grande, El Tortuguero, Kukra Hill, Bluefields, Corn Island, El Rama, Muelle de los Bueyes, Nueva Guinea, Paiwas y El Ayote.

Por otro lado, el IDHM disminuye en cinco municipios:

- RAAN: Prinzapolka, Bonanza y Waslala.
- RAAS: La Cruz de Rio Grande y Laguna de Perlas.

Los casos extremos son un incremento de 0.077 puntos (16.7%) en El Ayote y una disminución de 0.137 (22.2%) en La Cruz de Río Grande.

La comparación con el índice de desarrollo humano nacional indica que, para los dos años en referencia, 2000 y 2005, los IDH de la RAAS son ligeramente superiores a los de la RAAN y, a su vez, los IDH de ambas regiones autónomas son inferiores al IDH de Nicaragua, tal como se observa en el Cuadro 8. Con base en los datos del mismo cuadro, también se deduce que ambas regiones autónomas tienen brechas similares con respecto al IDH nacional. En el año 2000, la RAAN es inferior en 13.5% y la RAAS, un 13.4%. Las brechas del 2005 incrementan al 20.0% para la RAAN y 19.0%, en el caso de la RAAS (Williamson, 2014).

Cuadro 8. Los índices de desarrollo humano nacional y municipal, 2000 y 2005

País y Región Autónoma	Índice de esperanza de vida	Índice de educación	Índice del PIB	Valor del Índice de Desarrollo Humano	Clasificación internacional según IDH
2000					
Nicaragua	0.72	0.65	0.53	0.635	Medio
RAAN	0.615	0.588	0.444	0.549	Medio
RAAS	0.613	0.531	0.505	0.550	Medio
2005					
Nicaragua	0.782	0.747	0.601	0.710	Medio
RAAN	0.649	0.625	0.429	0.568	Medio
RAAS	0.650	0.591	0.484	0.575	Medio

Fuente: Williamson, 2014.

La información del Cuadro 9 permite apreciar que el IDH de Nicaragua tiene un aumento de 11.8% del 2000 al 2005. En el mismo período, el incremento fue de 4.5% para la RAAS y de un 3.5% en la RAAN.

Cuadro 9. Cuadro comparativo de los índices de desarrollo humano, 2000 y 2005

País y Región Autónoma	Índice de Desarrollo Humano 2000	Índice de Desarrollo Humano 2005	Variación Absoluta	Variación Relativa (porcentaje)
Nicaragua	0.635	0.710	0.075	11.8
RAAN	0.549	0.568	0.019	3.5
RAAS	0.550	0.575	0.025	4.5

Fuente: Elaboración propia del autor con base en datos del Cuadro 10.

7. CONCLUSIONES

El primer y único esfuerzo de cálculo del IDHM de todos los municipios de Nicaragua fue publicado en el segundo informe nacional titulado *El Desarrollo Humano en Nicaragua 2002. Las condiciones de la esperanza*. Este es el IDHM 2000.

Algunos de los valores máximos y mínimos del IDHM 2000 son exclusivamente de Nicaragua y, asimismo, no se siguen los procedimientos determinados internacionalmente por el PNUD para el índice de salud y el índice del PIB, por lo cual estos IDHM no pueden ser comparados a nivel internacional.

Con base en una comparación con la metodología internacional del PNUD, las dos debilidades más relevantes del IDHM 2000 son: a) se crea una dimensión o componente de salud, cuyo índice es significativamente inferior a un índice de esperanza de vida y b) el valor del consumo privado per cápita no es convertido a la paridad del poder adquisitivo, en dólares estadounidenses, ni se aplican los logaritmos, según el procedimiento establecido. Este último valor también es inferior a un índice del PIB.

El cálculo del IDHM 2003, realizado por los consultores de la oficina de Nicaragua del PNUD, fue efectuado exclusivamente con datos de las regiones autónomas de la Costa Caribe. Esto imposibilita la comparación con eventuales IDHM de otros municipios de Nicaragua. Adicionalmente, al no cumplir con la metodología internacional del PNUD, los resultados no son comparables con otros países, entidades federativas, departamentos o provincias y municipios.

Los valores del IDHM 2003 en promedio son menores que los del IDHM 2000, debido a un mayor impacto negativo de las mismas deficiencias e insuficiencias que afectan el IDHM 2000. El índice de salud disminuye aún más debido a los

indicadores utilizados. Por su parte, debido a problemas de concepción metodológica, el índice del PIB también disminuye significativamente, porque el PIB per cápita incluye únicamente las actividades primarias y la minería. Adicionalmente, esta situación introduce un sesgo a favor de los municipios cuya base económica es predominantemente primaria.

Los nuevos valores del IDHM 2000, calculados por el autor, son mayores para todos los municipios de la RAAN y la RAAS, que los estimados inicialmente por los consultores del PNUD en Nicaragua. El nuevo cálculo del IDH regional de la RAAN es 0.549; mientras antes alcanzaba 0.497, representando una variación incremental del 10.5%. A su vez, la nueva estimación en la RAAS es de 0.550, un incremento de 8.7% con respecto al valor estimado por el PNUD de 0.506.

Comparado con el nuevo IDHM 2000, el ejercicio de estimación del IDHM 2005 cumple, en mayor medida, con los lineamientos de la metodología internacional del PNUD. Este logro es facilitado por la disponibilidad de información proveniente del *VIII Censo de Población y IV de Vivienda* de Nicaragua, realizado en el segundo trimestre del 2005.

Con relación al nuevo IDHM 2000, el índice de desarrollo humano regional del 2005 aumenta en 0.019 puntos en la RAAN y 0.025 en la RAAS. El incremento porcentual correspondiente es de 3.5% en la RAAN y 4.5% en la RAAS. Los resultados indican que no hay diferencias significativas en el índice de esperanza de vida. El desempeño del índice de educación es superior en la RAAN, aunque la diferencia disminuye en el 2005, 0.034 puntos, comparado con el del 2000 (0.057). Al contrario, el desempeño del índice del PIB es mejor en la RAAS que en la RAAN. Las diferencias son mayores en el 2000 (0.061) comparado con el 2005 (0.055).

En ambos casos, tanto del nuevo IDHM 2000 como del IDHM 2005, se observan significativas diferencias entre los municipios regionales, en materia de desarrollo humano. Una de las implicaciones de esta situación es un grave problema de equidad y desigualdad a lo interno de las regiones autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua.

Al realizar una comparación con el índice de desarrollo humano nacional, para los años 2000 y 2005, los resultados indican que los IDH de la RAAS son ligeramente superiores a los de la RAAN y, a su vez, los IDH de ambas regiones autónomas son inferiores al IDH de Nicaragua. Así mismo, ambas regiones autónomas tienen brechas similares con respecto al IDH nacional. En el año 2000, la RAAN es inferior en 13.5% y la RAAS, un 13.4%. Las brechas del 2005 incrementan al 20.0% para la RAAN y 19.0%, en el caso de la RAAS.

El IDH de Nicaragua aumenta un 11.8% del 2000 al 2005. En el mismo período, el incremento fue de 4.5% para la RAAS y de un 3.5% en la RAAN. Por tanto, es evidente que la población de las dos regiones autónomas está avanzando a un ritmo inferior al promedio nacional. Los datos revelan un frustrante mayor rezago regional.

8. BIBLIOGRAFÍA

BCN (Banco Central de Nicaragua) (2003). *Informe Anual 2002.* Managua: Impresión Comercial La Prensa.

Desai, Vandana y Potter, Robert (2014). *The Companion to Development Studies*. 3ra. ed. Nueva York: Routledge.

Guigale, Marcelo (2014). *Economic Development. What Everyone Needs to Know.* Nueva York: Oxford University Press.

INIDE (Instituto de Información para el Desarrollo) (2007a). *Censo 2005. VIII Censo de Población y IV de Vivienda. Volumen III. Población: Características Económicas.* Managua, INIDE.

INIDE (2007b). *Estimaciones y Proyecciones de Población Nacional, Departamental y Municipal. Revisión 2007*. [En línea] Consultado el 30 de julio de 2012. Disponible en: www.unfpa.org.ni/wp-content/.../**Proyeccion**-**Poblacion**-Nic-**2007**.pdf

Nitlapan-UCA, Carl Bro/Cabal y CIPRES (2004a). *Sistemas económicos y actores de la Costa Caribe.* Primera versión preparada para el Primer Informe de Desarrollo Humano de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe. PNUD, Managua, Nicaragua.

Nitlapan-UCA, Carl Bro/Cabal, CIPRES y CIDCA-UCA (2004b). *Sistemas económicos y actores de la Costa Caribe.* Versión final preparada para el Primer Informe de Desarrollo Humano de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe. Managua, Nicaragua.

PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) (2000). *El Desarrollo Humano en Nicaragua. Equidad para superar la vulnerabilidad*. Managua, PNUD.

PNUD (2002a). *El Desarrollo Humano en Nicaragua 2002. Las condiciones de la esperanza.* Managua, PNUD.

PNUD (2002b). *Informe sobre Desarrollo Humano 2002. Profundizar la democracia en un mundo fragmentado.* Madrid: Mundi-Prensa Libros, S.A.

PNUD (2005a). *Informe de Desarrollo Humano 2005. Las Regiones Autónomas de la Costa Caribe ¿Nicaragua asume su diversidad?* Managua: INPASA.

PNUD (2005b). *Informe sobre Desarrollo Humano 2005. La cooperación internacional ante una encrucijada: Ayuda al desarrollo, comercio y seguridad en un mundo desigual.* Madrid: Mundi-Prensa Libros, S.A.

PNUD (2008). *Human Development Report. Fighting climate change: Human solidarity in a divided world.* [En línea] Consultado el 15 de agosto de 2014. Disponible en: hdr.undp.org/sites/default/files/**reports.**

PNUD (2010). *Informe sobre Desarrollo Humano de los Pueblos Indígenas en México. El reto de la desigualdad de oportunidades.* [En línea] Consultado el 30 de julio de 2012. Disponible en: planipolis.iiep.unesco.org/upload/**Mexico**/**Mexico**_HDR_2010.pdf

PNUD (2011) *Informe Nacional sobre Desarrollo Humano 2011. Las juventudes construyendo Nicaragua*. Managua: La Prensa, S.A.

Sobrino, Luis Jaime. (2007). *Distribución territorial de la población y crecimiento económico local en Nicaragua.* Informe de consultoría comisionada por el Fondo de Población de las Naciones Unidas. [En línea] Consultado el 15 de abril de 2011. Disponible en: www.unfpa.org.ni/publicaciones.

Taillard, Michael (2013). *100 Things Everyone Needs to Know about the Global Economy.* Avon, Massachusetts: Adams Media.

Tribe, Michael, Nixson, Frederick; y Summer, Andy (2010). *Economics and Development Studies.* Nueva York: Routledge.

Williamson, Ninian D. (2014). *Los Índices de Desarrollo Humano Municipal en las Regiones Autónomas de Nicaragua*. Investigación Libre No. 1, asignación académica del Doctorado en Ciencias Sociales (Mención Gerencia), La Universidad de Zulia, República Bolivariana de Venezuela.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

BCN	Banco Central de Nicaragua
EVN	Esperanza de vida al nacer
HDI	Human development index
IDH	Índice de desarrollo humano
IDHM	Índice de desarrollo humano municipal
INIDE	Instituto Nacional de Información de Desarrollo
MHDI	Municipal human development index
PIB	Producto interno bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PPA	Paridad de poder adquisitivo
RAAN	Región Autónoma Atlántico Norte
RAAS	Región Autónoma Atlántico Sur
UCA	Universidad Centroamericana