

## **Correlación de variables sociodemográficas para la identificación del estado de desarrollo de los países**

### **Correlation of sociodemographic variables for the identification of the state of development of the countries**

*Enrique A. Sánchez-Galán<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Maestría en Economía Ambiental; Maestría en Desarrollo Agrícola Sostenible; Profesor Asistente, Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Sede de Panamá; [enriqueasg@hotmail.com](mailto:enriqueasg@hotmail.com)

**Resumen:** Este artículo presenta un análisis de siete (7) indicadores sociodemográficos para la identificación de la dinámica de desarrollo de los países. El contraste correlacional de las variables sociodemográficas se establece con la variable IDH, lo que permite mostrar relaciones de proporcionalidad directa e inversa entre ellas. El análisis de correlación mostró que existe una correlación negativa entre las variables: tasa de crecimiento de la población, tasa de fertilidad y mortalidad infantil, al contrastarla con el IDH. Por el contrario, se observó una correlación positiva entre las variables: edad mediana, urbanización, obesidad y alfabetismo, al contrastarla con el IDH. Es importante considerar las variables sociodemográficas para comprender el dinamismo que entraña el comportamiento de las sociedades humanas en el espacio físico (rural o urbano) en el que habitan. También, se pueden prever los comportamientos sociodemográficos no deseados experimentados en los países más desarrollados, como es el caso de la variable de obesidad.

**Palabras clave:** Indicadores de desarrollo, indicadores sociodemográficos, correlaciones gráficas.

**Abstract:** This article presents an analysis of seven (7) demographic indicators for the identification of the dynamics of the countries' development. The correlative contrast of sociodemographic variables is established with the IDH variable, which allows showing direct and inverse relations between them. The correlation analysis showed that there is a negative correlation between the variables: population growth rate, fertility rate, and infant mortality, when compared with HDI. On the contrary, a positive correlation was observed between the variables: median age, urbanization, obesity, and literacy, when contrasted with the HDI. It is important to consider sociodemographic variables in order to understand the dynamism of the behavior of human societies in the physical space (rural or urban) in which they live. Unwanted sociodemographic behaviors experienced by the more developed countries, such as obesity, can also be foreseen.

**Key words:** development indicators, sociodemographic indicators, graphic correlations.

## **1. Introducción**

El estudio muestra un análisis descriptivo de 33 países, con el objetivo de exponer la relación entre las características sociodemográficas y el estado de desarrollo de los países.

Es importante destacar que, en este artículo, se hace referencia a “*estado de desarrollo*” al proceso dinámico que experimentan las sociedades como un todo. Este proceso está basado en el cambio multivariado e interdependiente de variables económicas, sociales y ambientales, que mediante la estadística, resultan mensurables en un tiempo y espacio determinado, permitiendo obtener una identidad fija.

Para los fines del trabajo se ordenaron los datos de manera ascendente, utilizando el Índice de Desarrollo Humano (IDH) promulgado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (P.N.U.D.).

Es preciso mencionar, que en el análisis se usan los datos del IDH tradicional y no IDH – D (ajustado por desigualdad, lanzado en 2010), ya que este índice ha sido el más divulgado y estudiado desde 1990 hasta 2010. El IDH está conformado por tres dimensiones: salud, educación y riqueza. Se compone de variables como “la esperanza de vida al nacer, los años promedio de escolaridad y los años esperados de escolaridad y el ingreso nacional bruto per cápita” (P.N.U.D., 2016, p.3).

El IDH permite categorizar el nivel de desarrollo de los países a través de las clasificaciones: muy elevado, elevado, medio y bajo. Sin embargo, en este estudio se busca exponer las variables sociodemográficas de 33 países mediante gráficos de dispersión. Además, se correlacionan los datos para observar si existe una relación directa o inversamente proporcional entre las variables sociodemográficas seleccionadas y el IDH.

El análisis de correlación faculta la estimación del estado de desarrollo de un país a través de los indicadores sociodemográficos, debido a que el IDH es un indicador compuesto que resume parcialmente, entre sus cifras, el desarrollo de un país. Sin embargo, existen otras variables que vale la pena incluir y relacionar. Por esta razón, este trabajo ensaya extender el análisis más allá del IDH, desglosando algunas variables sociodemográficas.

## **2. Materiales y métodos**

### **2.1. Selección de los datos**

Los datos hacen referencia a siete (7) indicadores sociodemográficos de 33 países, seleccionados de manera discrecional según el IDH, y de manera premeditada, para el caso

de la inclusión de Panamá dentro del grupo de análisis. La base de datos procede de la Agencia Central de Inteligencia (C.I.A.) de los Estados Unidos de América, mediante su división llamada "The World Factbook". El análisis estadístico contempla unos 264 datos en total, correspondientes al año 2015.

La muestra de los 33 países no corresponde a una muestra representativa de la población total de países presentados en el informe del IDH de Naciones Unidas (188 países). Para los efectos del análisis, en el estudio se hace un muestreo por conveniencia para representar los estados de desarrollo a través de 33 países. La meta deseada no es la estimación estadística de parámetros, ni tampoco la evaluación de la relación causa-efecto entre variables.

### **2.1. Tratamiento de datos**

Los 264 datos fueron tabulados y ordenados en el programa Microsoft Excel 365. El ordenamiento de los datos, perteneciente a las variables sociodemográficas, se realizará a través de la variable IDH de manera ascendente, es decir, de menor a mayor. La presentación en las gráficas se hará de izquierda (menor IDH) a derecha (mayor IDH).

### **2.2. Análisis de datos**

Este trabajo incorpora variables cualitativas y cuantitativas para el análisis de los datos. La única variable cualitativa que se trata es la variable "nombre del país". Se analizarán siete (7) variables cuantitativas de tipo sociodemográficas y una (1) variable de contraste, en este caso el IDH. Las variables sociodemográficas seleccionadas son: tasa de crecimiento de la población, edad mediana, alfabetismo, tasa de fertilidad, urbanización, mortalidad infantil y obesidad.

Los datos serán procesados con el programa estadístico R, mediante el uso de la estadística descriptiva básica (media, mediana y desviación estándar de la media) y a través del análisis de correlación de Pearson. Sin embargo, las gráficas serán realizadas en Microsoft Excel 365. El formato, unificado para las siete (7) gráficas, contiene el valor de la variable sociodemográfica en el eje de las ordenadas y los países, ordenados de menor IDH a mayor IDH, en el eje de las abscisas. Además, los países se catalogan según los rangos de

IDH establecidos por las Naciones Unidas: muy elevado ( $IDH \geq 0.800$ ), elevado ( $0.800 > IDH \geq 0.700$ ), medio ( $0.700 > IDH \geq 0.550$ ) y bajo ( $0.550 > IDH \geq 0.000$ ).

En cuanto al contraste correlacional, cada una de las variables sociodemográficas serán analizadas a través del análisis de correlación de Pearson. A continuación, se presenta la fórmula del cálculo de la estimación:

$$Correl(x_i, y) = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

Para  $x$  = variables independientes (variables sociodemográficas). Para  $y$  = variable dependiente (IDH);  $\bar{x}$  = promedio correspondiente a cada una de las matrices de las variables independientes;  $\bar{y}$  = promedio pertinente a la matriz de datos de la variable dependiente.

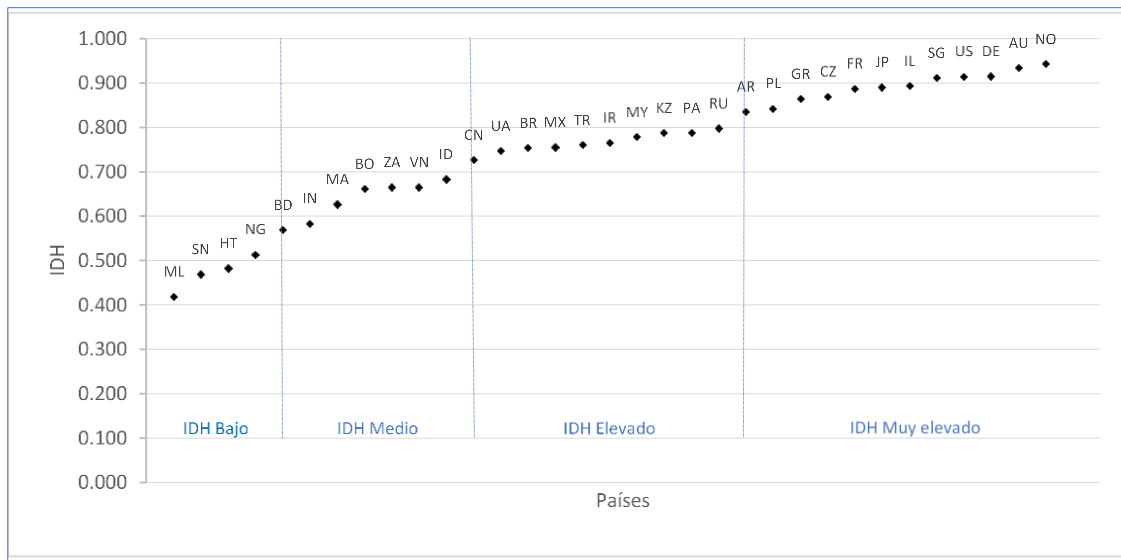
Luego del cálculo de los coeficientes de correlación de las siete (7) variables, se establece un análisis según los siguientes criterios de decisión: negativa perfecta ( $R = -1$ ), negativa muy fuerte ( $-1 < R \leq -0.90$ ), negativa considerable ( $-0.90 < R \leq -0.75$ ), negativa media ( $-0.75 < R \leq -0.50$ ), negativa débil ( $-0.50 < R \leq -0.10$ ), no existe correlación lineal ( $R = 0$ ), positiva débil ( $0.50 > R \geq 0.10$ ), positiva media ( $0.75 > R \geq 0.50$ ), positiva considerable ( $0.90 > R \geq 0.75$ ), positiva muy fuerte ( $1 > R \geq 0.90$ ) y positiva perfecta ( $R = 1$ ).

### 3. Resultados y discusión

En los 33 países analizados, el valor mínimo de IDH es de 0.419 (Mali) y el valor máximo es 0.944 (Noruega), con una media de 0.749 y una mediana de 0.766. En el caso del IDH de los países latinoamericanos, se mencionan: Bolivia (0.662), Brasil (0.755), México (0.756), Panamá (0.788) y Argentina (0.836).

Luego del ordenamiento ascendente según el IDH, la figura 1 presenta la información graficada de izquierda a derecha, mostrando que los países que se alejan del origen del plano cartesiano son los que presentan el IDH más alto. Por el contrario, los países que se acercan al origen del plano cartesiano son los que presentan el menor IDH.

**Figura 1. IDH de los 33 países seleccionados**



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos del P.N.U.D., 2015.

De los 33 países seleccionados, los que se catalogan con un IDH muy elevado ( $IDH \geq 0.800$ ) son: Argentina (0.836), Polonia (0.843), Grecia (0.865), República Checa (0.870), Francia (0.888), Japón (0.891), Israel (0.894), Singapur (0.912), Estados Unidos (0.915), Alemania (0.916), Australia (0.935) y Noruega (0.944).

Con respecto a los países de la muestra con un IDH elevado ( $IDH \geq 0.700$ ) están: China (0.727), Ucrania (0.747), Brasil (0.755), México (0.756), Turquía (0.761), Irán (0.766), Malasia (0.779), Kazajstán (0.788), Panamá (0.788) y Rusia (0.798).

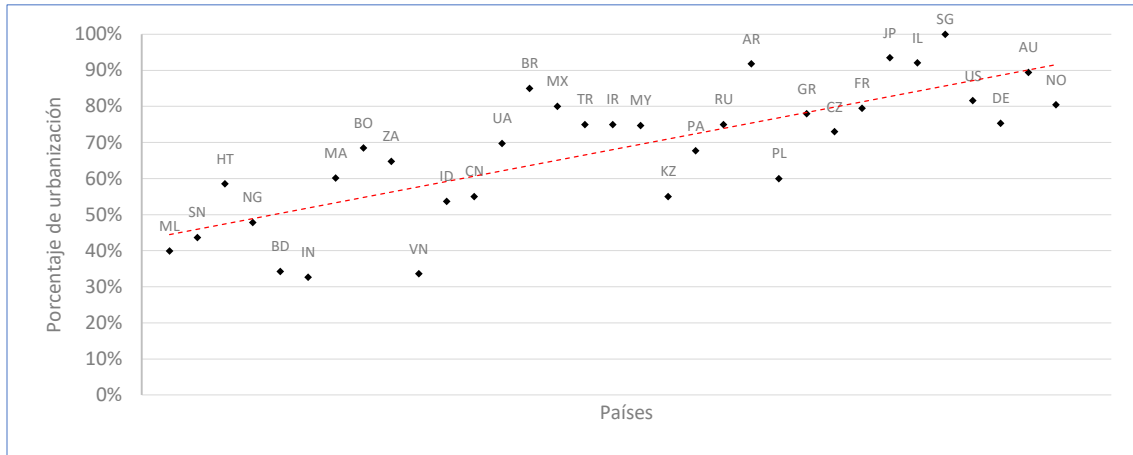
Los países con un IDH medio ( $0.700 > IDH \geq 0.550$ ) son: Bangladesh (0.570), India (0.584), Marruecos (0.628), Bolivia (0.662), Sudáfrica (0.666), Vietnam (0.666) e Indonesia (0.684). En cuanto a la categoría de países con un IDH bajo ( $0.550 > IDH \geq 0.000$ ), en la muestra aparece Mali (0.419), Senegal (0.470), Haití (0.483) y Nigeria (0.514).

### 3.1. Urbanización

La urbanización define, en términos porcentuales, el número de la población total que habita en las zonas urbanas. En la figura 2 se muestra una correlación positiva considerable ( $R > 0.75$ ) entre el IDH y la tasa de urbanización de 0.79 ( $R^2$  0.63). Para el caso de la muestra analizada se determinó una media de 68% y una mediana ligeramente superior (73%), con

valor mínimo de 33% (India) y valor máximo de 100% (Singapur). La población no contabilizada como “urbana” se considera como población rural.

**Figura 1. Correlación entre la tasa de urbanización de la población y el IDH**



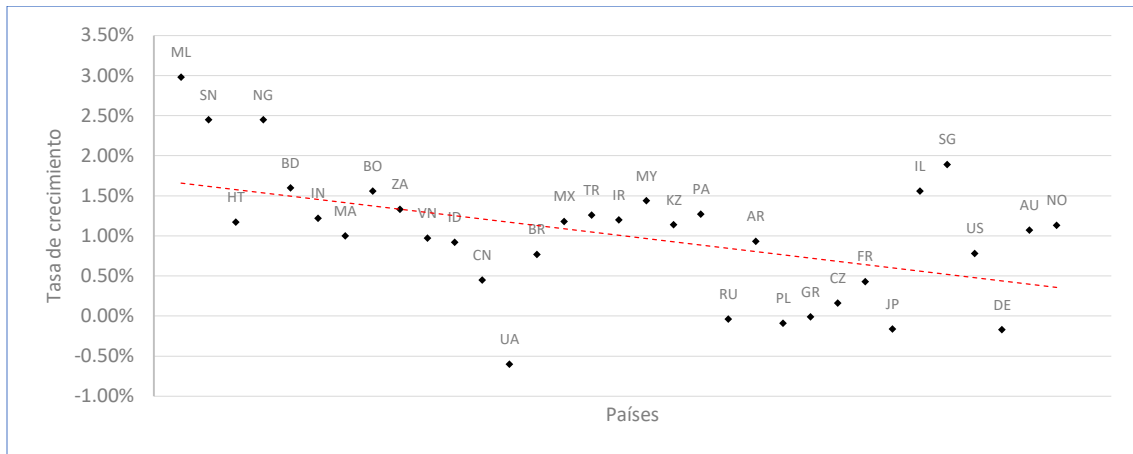
Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de World C.I.A. Factbook, 2015.

### 3.2. Tasa de crecimiento de la población

Se refiere al cambio porcentual anual promedio en la población con respecto a un año de referencia anterior. Esta variable puede ser afectada por el número de nacimientos, la mortalidad y el saldo de migrantes de entrada y salida en el país. “La tasa de crecimiento es un índice sintético de la situación que guarda la ocurrencia de nacimientos, defunciones y desplazamientos, con relación a la población bajo estudio. Ello sucede en virtud de la relación que guarden entre sí” (Hernández, A., 1996, p.18).

Los datos analizados muestran una correlación negativa media entre el IDH y la tasa de crecimiento de -0.58 ( $R^2$  0.34). En la figura 3 se observa este inciso: un valor máximo de 2.98% (Mali) y un valor inferior de -0.60% (Ucrania). El análisis de la muestra evidencia que mientras más desarrollados están los países, la tasa de crecimiento es más baja. Por el contrario, los países con in IDH bajo presentan las tasas de crecimiento más elevadas, como lo es el caso de Mali, Senegal y Haití.

**Figura 3. Correlación entre la tasa de crecimiento de la población y el IDH**



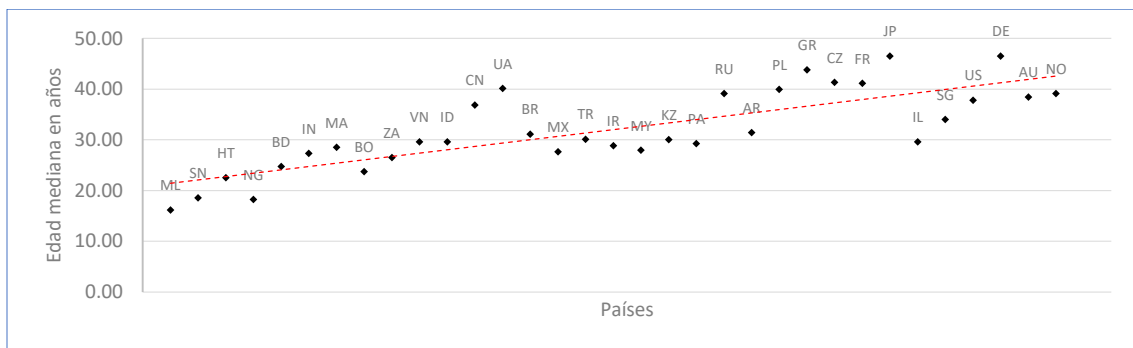
Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de World C.I.A. Factbook, 2015.

En los países en desarrollo, el pronunciado descenso de la mortalidad infantil provocado por una serie de factores se ha constituido en el factor principal de crecimiento de la población. Además, la educación, principalmente la de las mujeres y niñas, se considera como un factor decisivo a largo plazo, para reducir las tasas de fecundidad mortalidad y morbilidad en los países en desarrollo (UNESCO, 1999, p.16).

### 3.3. Edad mediana

Es la edad que divide a una población en dos grupos numéricamente iguales. Es decir, la mitad de las personas son más jóvenes que esta edad y la otra mitad, son mayores. Para la muestra estudiada, la edad mediana media fue de 31.98, con una mediana 30.00 y una desviación estándar de 7.99, valor máximo 46.50 (Alemania y Japón) y valor mínimo de 16.10 (Mali). En la figura 4 se observa una relación directamente proporcional entre el IDH y la edad mediana. En cuanto a la correlación entre ambas variables, existe una correlación positiva considerable de 0.83 ( $R^2$  0.69).

**Figura 4. Correlación entre la edad mediana de la población y el IDH**



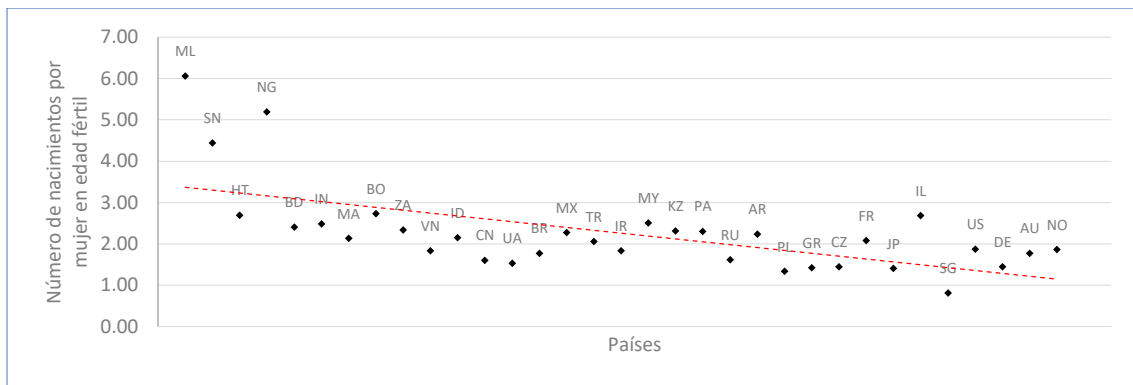
Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de World C.I.A. Factbook, 2015.

### 3.4. Tasa de fertilidad

La tasa de fertilidad indica el número promedio de nacimientos por cada mujer en edad fértil (15-44 años). Este dato es representativo de la población de mujeres fértiles de un país. “La educación de la población permite que la mujer tenga mayor independencia en el poder de decisión, tanto cultural como social en cuanto al número de hijos que desea tener” (Arce et. al, 2012, p.48)

Con respecto a la tasa de fertilidad, se observa una correlación negativa media de -0.74 ( $R^2$  0.55) al contrastarla con el IDH. Figura 5. El valor máximo de la muestra lo tiene Mali, con una tasa de 6.06 nacimientos por mujer y el valor mínimo, lo presenta el país de Singapur con 0.81 nacimientos por mujer. La tasa promedio de la muestra es de 2.26 nacimientos por mujer, con una mediana ligeramente inferior a 2.08 y una desviación estándar de 1.07.

**Figura 5. Correlación entre la tasa de fertilidad de la población y el IDH**



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de World C.I.A. Factbook, 2015.

### 3.5. Alfabetismo

La tasa de alfabetismo se refiere al porcentaje de la población de un determinado rango de edad (generalmente 15 años y más), que tiene la capacidad de leer y escribir a una edad específica. Si bien es cierto, en este siglo, la tasa de alfabetización no es tan crucial porque no se presenta como un gran desafío para el desarrollo. Esto se debe a que la mayoría de los países tienen una tasa de alfabetismo superior al 80%, ya que en el pasado siglo, la alfabetización fue objeto de muchas políticas públicas por su importancia en el desarrollo de las economías. No obstante, se consideró este indicador porque era necesario

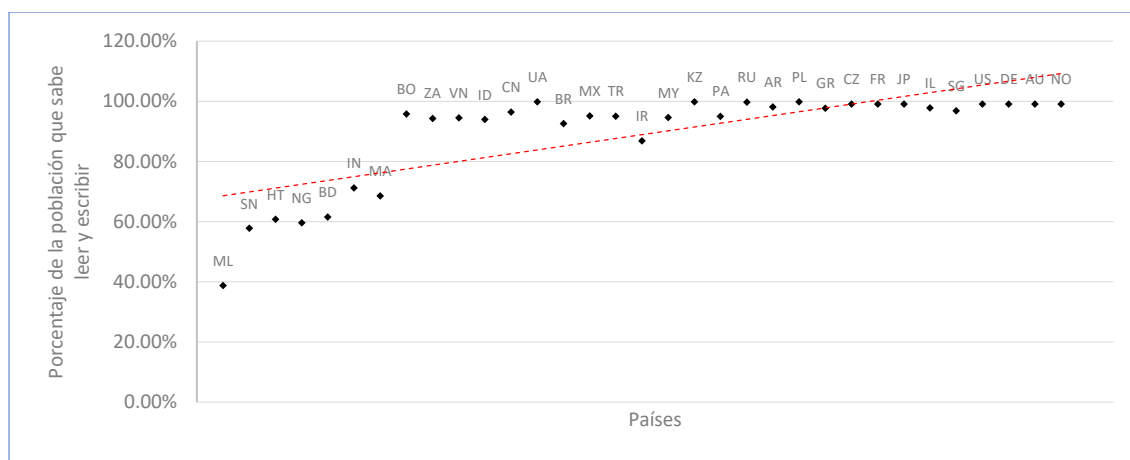


mostrar que, en la segunda década del siglo XXI, siguen existiendo países en los que la alfabetización aún es un desafío.

La muestra reflejó una media aritmética de 89%, una mediana superior a la media con un valor de 96% y una desviación estándar de la media de 16%. En la figura 6 se observa una relación directamente proporcional entre el IDH y el alfabetismo. La correlación positiva considerable fue de 0.87 ( $R^2$  0.75)

Este es uno de los datos que presenta una mayor homogeneidad, sin presentarse una significativa diferencia entre los rangos de los países con IDH muy elevado, elevado y medio. Por el contrario, los países con un IDH bajo presentan las tasas más bajas (entre 75% y 55%), como es el caso de Marruecos, India, Bangladesh, Nigeria, Haití y Senegal. Sin embargo, llama mucho la atención, el alfabetismo de Mali, el cual se aproxima a un 40%, indicando que existe dominancia del analfabetismo.

**Figura 2. Correlación entre la tasa de alfabetismo de la población y el IDH**



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de World C.I.A. Factbook, 2015.

### 3.6. Mortalidad infantil

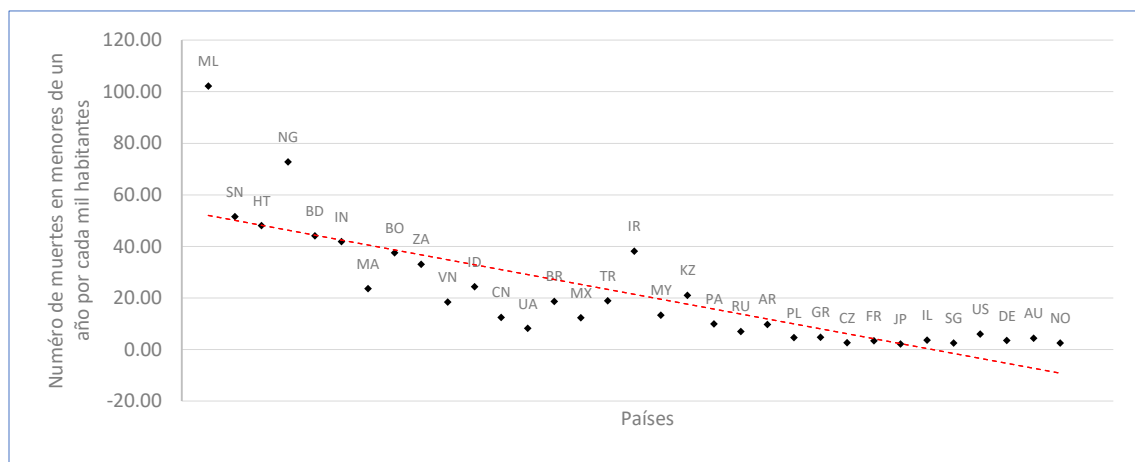
Esta variable se mide a través de la proporción del número de muertes de individuos menos de un año por cada 1,000 nacidos vivos para el mismo periodo. Esta variable puede ser afectada por la cobertura y la calidad del sistema de salud.

La magnitud de dicha mortalidad sigue siendo un indicador importante del nivel de desarrollo social y, en particular, de la disponibilidad, la utilización y el acceso a los

sistemas de salud, y de la atención nutricional, sanitaria y de protección por parte de la población, sobre todo de niños, niñas y adolescentes (UNICEF, 2007, p.5).

La figura 7 evidencia la relación inversamente proporcional entre la mortalidad infantil y el IDH. El contraste de los datos produce una correlación negativa considerable de  $-0.89$  ( $R^2$  0.79). La mortalidad infantil de la muestra tiene una media de 21.38, una mediana de 12.44 y una desviación estándar de 22.92. Los valores extremos se presentan con un valor máximo de 102.23 (Mali) y un valor mínimo de 2.08 (Japón).

**Figura 3. Correlación entre la mortalidad infantil de la población y el IDH**



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de World C.I.A. Factbook, 2015.

### 3.7. Obesidad

Esta variable indica el porcentaje de obesidad de la población total de un país. El umbral de obesidad abarca a los individuos que tienen un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor o igual a 30. El IMC es un cociente que es el resultado de la relación entre el peso en kilogramos (numerador) y la estatura en metros elevado al cuadrado (denominador).

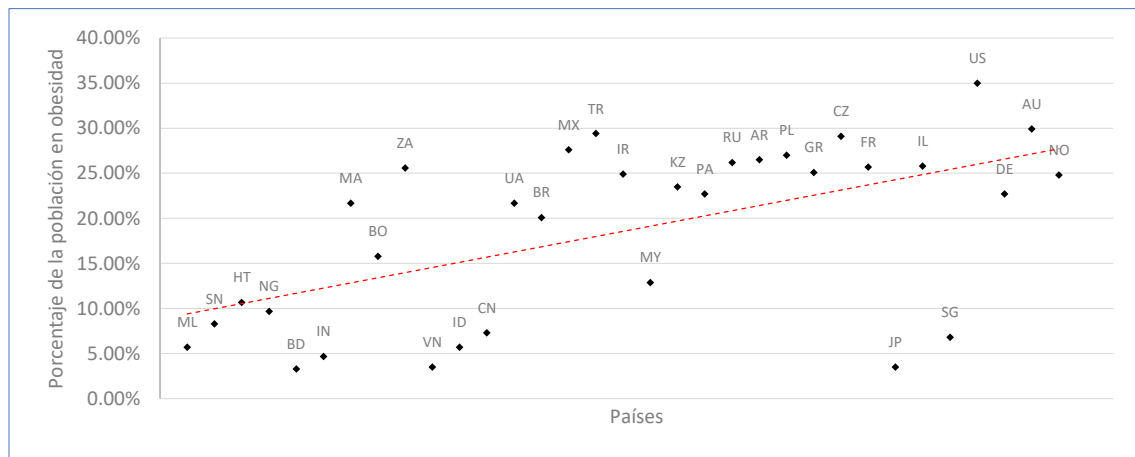
En el estudio la media de obesidad fue de 19%, con una mediana de cuatro unidades superior (23%) y una desviación estándar de la media de 10%. El valor mínimo observado lo tiene Bangladesh con 3.30% y el valor máximo lo presentó Estados Unidos con una obesidad de 35%. La tasa de obesidad es mayor ( $x > 20\%$ ) en los países occidentales, que en los países orientales, donde prevalecen menores tasa de obesidad ( $x < 10\%$ ).

Por otro lado, existe una correlación positiva media de 0.59 ( $R^2$  0.35) entre las variables IDH y obesidad. Figura 8. Esta tendencia está ligada al aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico y a la disminución de la actividad física.

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas. Se ha visto una tendencia universal a tener una mayor ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes (Moreno, 2012, p.125).

Esto se debe a la sedentarización del modo de vida en los centros urbanos y que van en aumento por el éxodo rural de las generaciones de jóvenes en búsqueda de oportunidades educativas y salariales, que les permitan mejorar su calidad de vida.

**Figura 8. Correlación entre la tasa de obesidad de la población y el IDH**



Fuente: Elaborado por el autor con base en datos de World C.I.A. Factbook, 2015.

#### 4. Conclusiones

- El contraste de variables sociodemográficas con el IDH resulta conveniente para ampliar el espectro de análisis de los componentes sobre salud, educación y economía, que toma en cuenta el IDH. Se puede prever los comportamientos sociodemográficos no deseados experimentados por los países más desarrollados (obesidad).
- El análisis de correlación mostró que existe una correlación negativa entre las variables: tasa de crecimiento de la población, tasa de fertilidad y mortalidad infantil, al contrastarlas con el IDH.

- Se observó una correlación positiva entre las variables: edad mediana, urbanización, obesidad y alfabetismo, al contrastarlas con el IDH.
- Hay que considerar las variables sociodemográficas, para comprender el dinamismo que entraña el comportamiento de las sociedades humanas en el espacio físico (rural o urbano) en que habitan.

### Referencias bibliográficas

Arce M., Andrés F; Rodríguez, Deisy L. y Garavito, Sonia F. (2012). Determinantes de la fecundidad en el Departamento de Antioquia. *Criterio Libre*, 10 (17), 25-52. ISSN 1900-0642. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4175243.pdf>

Contreras, C. y Hernández, J. (2009). Indicadores de los sistemas de salud: evolución de la esperanza de vida y algunas consecuencias. *Revista CONAMED*. 17-20. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11201002&idp=1&cid=159620>

Hernández, A. (1996). Estudio del crecimiento de las poblaciones humanas. *Papeles de población*, 10, 17-20. Universidad Autónoma de México, Toluca, México.

Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica CONDES*. 124-128. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-definicion-clasificacion-obesidad-S0716864012702882>

PNUD. (2016). *Panorama general sobre desarrollo humano. Desarrollo humano para todos*. Recuperado de: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016\\_SP\\_Overview\\_Web.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/HDR2016_SP_Overview_Web.pdf)

UNESCO. (1999). La educación y la dinámica de la población: movilizar las mentes para un futuro sostenible. *Monografía*. Recuperado de: [https://unesdoc.unesco.org/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach\\_import\\_b3886832-c62e-4d5a-9bf7-b35b29861dd9?\\_id=116355spao.pdf](https://unesdoc.unesco.org/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_b3886832-c62e-4d5a-9bf7-b35b29861dd9?_id=116355spao.pdf)

UNICEF. (2007). Desafíos: La reducción de la mortalidad infantil en América Latina y el Caribe: avance dispar que requiere respuestas variadas. *Boletín de la infancia y adolescencia sobre el avance de los objetivos de desarrollo del Milenio*. ISSN 1816-7527. Recuperado de:

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35993/1/desafios6\\_MortalidadInfantil\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35993/1/desafios6_MortalidadInfantil_es.pdf)

**Anexo 1. Abreviaturas de los 33 países seleccionados, según código ISO-3166-1-2**

Alemania	Argentina	Australia	Bangladesh	Bolivia	Brasil	China	Estados Unidos	Francia	Grecia	Haití
DE	AR	AU	BD	BO	BR	CN	US	FR	GR	HT
India	Indonesia	Irán	Israel	Japón	Kazajstán	Malasia	Mali	Marruecos	México	Nigeria
IN	ID	IR	IL	JP	KZ	MY	ML	MA	MX	NG
Noruega	Panamá	Polonia	Rep. Checa	Rusia	Senegal	Singapur	Sudáfrica	Turquía	Ucrania	Vietnam
NO	PA	PL	CZ	RU	SN	SG	ZA	TR	UA	VN

## Anexo 2. Variables sociodemográficas de los 33 países seleccionados y su relación con el IDH

País	IDH	Urbanización	Tasa de crecimiento de la población	Edad mediana	Tasa de fertilidad	Alfabetismo	Mortalidad infantil	Obesidad
Abreviatura ISO-3166-1-2	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>
ML	0.419	40%	2.98%	16.10	6.06	38.70%	102.23	5.70%
SN	0.470	44%	2.45%	18.50	4.44	57.70%	51.54	8.30%
HT	0.483	59%	1.17%	22.50	2.69	60.70%	47.98	10.70%
NG	0.514	48%	2.45%	18.20	5.19	59.60%	72.70	9.70%
BD	0.570	34%	1.60%	24.70	2.40	61.50%	44.09	3.30%
IN	0.584	33%	1.22%	27.30	2.48	71.20%	41.81	4.70%
MA	0.628	60%	1.00%	28.50	2.13	68.50%	23.60	21.70%
BO	0.662	69%	1.56%	23.70	2.73	95.70%	37.49	15.80%
ZA	0.666	65%	1.33%	26.50	2.33	94.30%	32.99	25.60%
VN	0.666	34%	0.97%	29.60	1.83	94.50%	18.39	3.50%
ID	0.684	54%	0.92%	29.60	2.15	93.90%	24.29	5.70%
CN	0.727	55%	0.45%	36.80	1.60	96.40%	12.44	7.30%
UA	0.747	70%	-0.60%	40.10	1.53	99.80%	8.12	21.70%
BR	0.755	85%	0.77%	31.10	1.77	92.60%	18.60	20.10%
MX	0.756	80%	1.18%	27.60	2.27	95.10%	12.23	27.60%
TR	0.761	75%	1.26%	30.10	2.05	95.00%	18.87	29.40%
IR	0.766	75%	1.20%	28.80	1.83	86.80%	38.04	24.90%
MY	0.779	75%	1.44%	27.90	2.50	94.60%	13.27	12.90%
KZ	0.788	55%	1.14%	30.00	2.31	99.80%	20.92	23.50%
PA	0.788	68%	1.27%	29.20	2.30	95.00%	9.90	22.70%
RU	0.798	75%	-0.04%	39.10	1.61	99.70%	6.97	26.20%
AR	0.836	92%	0.93%	31.40	2.23	98.10%	9.69	26.50%
PL	0.843	60%	-0.09%	39.90	1.33	99.80%	4.50	27.00%
GR	0.865	78%	-0.01%	43.80	1.42	97.70%	4.70	25.10%
CZ	0.870	73%	0.16%	41.30	1.44	99.00%	2.63	29.10%
FR	0.888	80%	0.43%	41.10	2.08	99.00%	3.28	25.70%
JP	0.891	94%	-0.16%	46.50	1.40	99.00%	2.08	3.50%
IL	0.894	92%	1.56%	29.60	2.68	97.80%	3.55	25.80%
SG	0.912	100%	1.89%	34.00	0.81	96.80%	2.48	6.80%
US	0.915	82%	0.78%	37.80	1.87	99.00%	5.87	35.00%
DE	0.916	75%	-0.17%	46.50	1.44	99.00%	3.43	22.70%
AU	0.935	89%	1.07%	38.40	1.77	99.00%	4.37	29.90%
NO	0.944	81%	1.13%	39.10	1.86	99.00%	2.48	24.80%
		Coeficiente de correlación de Pearson $R(X_i, Y)$						
		0.795	-0.587	0.834	-0.741	0.871	-0.893	0.597
		Coeficiente de determinación $R^2(X_i, Y)$						
		0.632	0.345	0.696	0.550	0.759	0.797	0.356