



**Horizonte sanitario**

Villahermosa, Tabasco, México, 21 de febrero del 2019.

**ASUNTO:** Constancia de aceptación de artículo.

Profra. Lilia Maricela Mendoza Longoria

Prof. Esteban Picazzo Palencia

Profra. Janet García González

**P R E S E N T E**

Me es muy grato informarles que el artículo de revisión: “La equidad en salud en México desde la perspectiva del desarrollo humano sustentable” ha sido arbitrado favorablemente para su publicación en la Revista Horizonte Sanitario ([www.ujat.mx/publicaciones](http://www.ujat.mx/publicaciones)) en el Vol. 18 No. 3 correspondiente a septiembre - diciembre 2019.

Esperando seguir contando con su colaboración, me despido de ustedes.

Atentamente

**Dr. en C. Heberto R. Priego Álvarez**  
**Editor en Jefe**

C.c.p. Dra. Mirian Carolina Martínez López. - Directora de DACS-UJAT.  
C.c.p. Archivo



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud. Av. Gregorio Méndez 2838-A, col. Tamulté, C.P. 86100, Villahermosa, Tabasco, México.

**La equidad en salud en México desde la perspectiva del desarrollo humano sustentable**

**Equity in health in Mexico from the perspective of sustainable human development**

**Equidade em saúde no México na perspectiva do desenvolvimento humano sustentável**

Lilia Maricela Mendoza Longoria<sup>1</sup>, Esteban Picazzo Palencia<sup>2</sup>, Janet García González<sup>3</sup>

Autor de correspondencia

Lilia Maricela Mendoza Longoria. Dirección postal: Paseo del Acueducto cruz con Eucalipto, Col. Del Paseo Residencial, Monterrey, N.L., México. C.P. 64920. Correo electrónico: [lmmlongoria@hotmail.com](mailto:lmmlongoria@hotmail.com)

<sup>1</sup>Profesora catedrática e investigadora de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias de la Comunicación. Monterrey, Nuevo León. México.

ORCID: <https://Orcid.org/0000-0001-5422-8965>

<sup>2</sup>Profesor catedrático e investigador de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Instituto de Investigaciones Sociales. Monterrey, Nuevo León. México.

ORCID: <https://Orcid.org/0000-0002-2456-7955>

<sup>3</sup>Profesora catedrática e investigadora de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias de la Comunicación. Monterrey, Nuevo León. México.

ORCID: <https://Orcid.org/0000-0002-7188-5331>

## **Resumen**

**Objetivo:** Conocer las condiciones de equidad en el acceso a la salud durante el período de 2000 a 2010 que caracterizan los entornos en los que se desarrolla la población del país, a través de la construcción de un instrumento denominado Índice de Equidad en Salud para el Desarrollo Humano Sustentable (IESADHS), con la finalidad de determinar cuáles son los estados de la república mexicana más inequitativos.

**Materiales y métodos:** El IESADHS tiene como base 16 indicadores relacionados con las condiciones básicas de la salud, los procesos socioeconómicos de la salud, y de la cobertura sanitaria, así como con el acceso a los servicios de salud y la garantía del derecho a la protección en salud. Su proceso de estimación se llevó a cabo a partir de cuatro etapas: estandarización de los indicadores, aplicación de la técnica de Análisis de Componentes Principales, aplicación de la técnica de Escalamiento Lineal (escala entre 0 y 1), y aplicación de la técnica de Estratificación Óptima de Dalenius y Hodges (5 grados de equidad en salud).

**Resultados:** Los hallazgos indican que del año 2000 a 2010, se agudizaron las condiciones de inequidad en las regiones Sur y Este del país, y en una parte del Centro norte, registrando importantes disminuciones en sus grados de equidad en salud.

**Conclusiones:** El acceso a la salud en el país, se desarrolla en entornos de falta de cobertura e inequidad y una gestión deficiente por parte de las instituciones públicas, principalmente de las que prestan los servicios de salud.

**Palabras clave:** equidad en salud; desarrollo humano; desarrollo sustentable.

## **Abstract**

**Object:** Know the conditions of equity in access to health during the period from 2000 to 2010 that characterize the environments in which the country's population develops, through the construction of an instrument called the Health Equity Index for Sustainable Human Development (IESADHS), in order to determine which are the most inequitable states of the Mexican Republic.

**Materials and methods:** The IESADHS is based on 16 indicators related to the basic conditions of health, socioeconomic health processes, and health coverage, as well as access to health services and the guarantee of the right to health. health protection. Its estimation process was carried out from four stages: standardization of the indicators, application of the Principal Component Analysis technique, application of the Linear Scaling technique (scale between 0 and 1), and application of the technique of Optimal stratification of Dalenius and Hodges (5 degrees of equity in health).

**Results:** The findings indicate that from 2000 to 2010, the conditions of inequality in the South and East regions of the country, and in a part of the Centronorte, registered significant decreases in their degrees of health equity.

**Conclusions:** Access to health in the country takes place in environments of lack of coverage and inequity and poor management by public institutions, mainly those that provide health services.

**Keywords:** equity in health; human development; sustainable development.

## **Resumo**

**Objetivo:** Conhecer as condições de equidade no acesso à saúde no período de 2000 a 2010 que caracterizam os ambientes em que a população do país se desenvolve, através da construção de um instrumento chamado Índice de Equidade em Saúde para o Desenvolvimento Humano Sustentável (IESADHS), a fim de determinar quais são os estados mais injustos da República Mexicana.

**Materiais e métodos:** O IESADHS baseia-se em 16 indicadores relacionados às condições básicas de saúde, aos processos socioeconômicos de saúde e à cobertura de saúde, bem como ao acesso aos serviços de saúde e à garantia do direito à saúde. proteção da saúde. Seu processo de estimação foi realizado a partir de quatro etapas: padronização dos indicadores, aplicação da técnica de Análise de Componentes Principais, aplicação da técnica de Linear Scaling (escala entre 0 e 1) e aplicação da técnica de Estratificação ótima de Dalenius e Hodges (5 graus de equidade em saúde).

**Resultados:** Os achados indicam que, no período de 2000 a 2010, as condições de desigualdade nas regiões Sul e Leste do país, e em parte da Centronorte, registraram decréscimos significativos em seus graus de equidade em saúde.

**Conclusões:** O acesso à saúde no país ocorre em ambientes de falta de cobertura e desigualdade e má gestão por parte das instituições públicas, principalmente aquelas que prestam serviços de saúde.

**Palavras-chave:** equidade em saúde; desenvolvimento humano; desenvolvimento sustentável.

## Introducción

En los últimos años el tema de la equidad en salud ha recobrado importancia en la búsqueda de la universalización de los derechos sociales y económicos en la mayoría de los países. Actualmente, a nivel mundial la falta de equidad entre hombres y mujeres, entre zonas urbanas y rurales, y entre ricos y pobres, constituye la más grande falta al concepto básico de justicia social, así como una amenaza para el futuro y el bienestar humano.

Asimismo, a partir de la preocupación por este tema, se ha fortalecido la idea de que la salud no es un problema individual propio de la cuestión biológica y el comportamiento, sino que también guarda estrecha relación con las circunstancias sociales y las políticas públicas. Es decir, la salud no sólo determina el progreso socioeconómico y la calidad de vida, sino que además, si es provista en entornos de alta protección, también permite ofrecer oportunidades y libertades para el desarrollo de las personas y los países que luchan por preservar este derecho fundamental.

Por lo tanto, las posibilidades de construir un mundo desarrollado para las generaciones actuales y futuras, dependen de manera crucial de que el acceso a los requisitos indispensables para la salud sea equitativo para todos los miembros de la sociedad. En este sentido, la equidad en salud se reconoce como un fenómeno multidimensional<sup>1</sup>.

Se distingue también cierto consenso sobre dos facetas o dimensiones desde las cuales se puede observar la equidad en salud: la primera es la dimensión societal de la salud, la cual considera en su definición ya sea implícita o explícitamente procesos sociohistóricos como la pobreza, ingreso monetario, educación, nutrición, acceso a agua potable y condiciones de higiene, entre otros (determinantes sociales, económicos, políticos y culturales de la salud); expresados en condiciones concretas de vida y trabajo de los grupos sociales. La segunda, es la dimensión propia de la salud, que considera los procesos relacionados con el sector salud como el acceso a los cuidados sanitarios básicos y la atención hospitalaria e incluso diferencias en los resultados de salud de grupos específicos, los cuales se reflejan a través del acceso a los servicios de salud y la calidad de la atención<sup>2</sup>.

Así, la equidad desde el enfoque del desarrollo humano sustentable, implica que todas las personas tengan una oportunidad equivalente para alcanzar las libertades necesarias para llevar la vida que desean vivir. Es decir, la equidad o justicia social debe estar sustentada en primera instancia en la igualdad de oportunidades inmersas en los entornos social, político, económico y medio ambiental, las cuales deben ser promovidas por las instituciones públicas en mayor medida tanto para las generaciones presentes como futuras.

Esta teoría surge a finales de la década de los ochenta como resultado de una convocatoria hecha por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) a un grupo de especialistas en el área de las ciencias sociales (entre los cuales se encontraba Amartya Sen), con el propósito de elaborar una propuesta alternativa al indicador del PIB, es decir, una concepción distinta para medir el desarrollo. En los hechos, este enfoque superó la visión economicista centrada en tener dinero y mercancías, por una visión más holística centrada en el ser (bienestar) y las capacidades de los seres humanos<sup>3</sup>.

Se puede entender entonces, al término de capacidad (o conjunto de capacidades), como el entorno en el que una persona sea capaz de hacer ciertas cosas básicas, como la habilidad de moverse, de satisfacer ciertas necesidades alimentarias y de salud, la capacidad de disponer de medios para vestirse y tener alojamiento o la capacidad de participar en la vida social. De tal forma que el entorno que enfrente la sociedad debe de proveer las condiciones para que las capacidades del ser humano tengan la oportunidad de realizarse en un marco de libertad y justicia social, para ello, las instituciones de orden público deben en mayor medida, converger en cubrir las necesidades mínimas del ser humano en forma equitativa. Sobre esta premisa, Sen introduce otro aspecto fundamental de su enfoque, el de la libertad, considerando que la igualdad de capacidades es una exigencia que debe ser cubierta si se quiere una sociedad libre.

La perspectiva de la libertad es concebida como el conjunto de capacidades individuales para hacer cosas que una persona tiene razones para valorar. Así, las personas son las portadoras de las capacidades y éstas últimas, el sustento del desarrollo. De este modo, las capacidades se convierten en el fin y el medio del desarrollo; y están fuertemente condicionadas por los entornos social, político, económico y medio ambiental, en el que se desenvuelven. Por ello, para garantizar su ampliación (capacidades), la definición de las políticas públicas debe de incorporar tanto las necesidades individuales como las colectivas, y consecuentemente, alcanzar el desarrollo. El cual no debe medirse con otro indicador que no sea el aumento de las libertades. Lo que significa que no importa la cantidad de bienes o medios que tiene la persona, sino lo que consigue realizar con lo que tiene a partir del grado de libertad que experimenta<sup>4</sup>.

En este contexto, Sen<sup>5</sup> señala que al comparar las libertades de dos personas o sociedades determinadas, se podría definir cuál de las dos está más aventajada o disfruta de un mayor grado de libertad para desarrollar las oportunidades relacionadas con su bienestar y calidad de vida. Por lo tanto para Sen<sup>6</sup> el alcance y ampliación de la libertad se convierte al mismo tiempo en el fin y en el medio para el desarrollo, adquiriendo una función constitutiva e instrumental en el desarrollo humano de la sociedad.

Cabe señalar que en este marco de ideas, el desarrollo no sólo implica el logro de la libertad, sino además el proceso de procurarlas de manera equitativa, participativa y sustentable; así la equidad y la libertad son características fundamentales del desarrollo. También es importante subrayar que la salud, es considerada como una de las libertades básicas de la persona, la cual debe estar estrechamente vinculada con los derechos y la justicia social y por ende, con la equidad. Lo que permite analizarla desde una visión más integral y colectiva tanto de los problemas como de las soluciones, haciendo imprescindible el reconocimiento del nexo entre las libertades y las instituciones sociales y económicas, así como con los derechos políticos y humanos.

En este contexto, una de las libertades más importantes de las cuales puede gozar el ser humano, es la de no estar expuesto a enfermedades y causas de mortalidad evitables. Lo cual implica entonces, que entre las principales privaciones que enfrenta el ser humano en el entorno de sus libertades, están los efectos negativos en la salud provocados por las inequidades en el acceso a los servicios de salud, ya sea por la falta de cobertura y/o la deficiencia en la infraestructura y calidad en el servicio médico y hospitalario<sup>7</sup>.

De esta forma, el desarrollo humano fundamentado en el pensamiento de Sen, pone a los individuos en el centro de su propuesta teórica, reconociendo y estimando la libertad de los individuos para vivir la vida que tiene razones para valorar y para aumentar las alternativas reales entre las que puede elegir. Y es precisamente este postulado el punto de convergencia con la perspectiva del desarrollo sustentable, el cual coloca también al ser humano en el centro de la reflexión, el cual está plasmado en el primer principio de la Declaración de Río (de Janeiro) sobre el Ambiente y Desarrollo (1992) señalando que “Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sustentable. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”<sup>8</sup>.

Mientras tanto, en el seno del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) su administrador J. Speth señala que “El desarrollo, por supuesto, debe ser un proceso integrador, un proceso que reúna el entendimiento y las aspiraciones que se reflejan en los conceptos “desarrollo humano” y “desarrollo sustentable”. Esta fusión, debe ocurrir conceptualmente y operativamente, debe tener un nombre (...) “desarrollo humano sustentable”, una unión natural de las dos palabras”<sup>9</sup> dando paso a la integración de las dos posturas para conformar la perspectiva del Desarrollo Humano Sustentable, una nueva visión del desarrollo centrada en la gente, que promueve el crecimiento y la expansión de la libertades y oportunidades del ser humano para un desarrollo con equidad, con integración social y gobernanza.

En materia de salud, el desarrollo humano sustentable plantea el desafío de disminuir las brechas sociales, el rezago epidemiológico acumulado y la mejora en el acceso y la calidad de la atención de los servicios. Y supone que la equidad en salud, permite potencializar las libertades y capacidades del ser humano (para ser y hacer la vida que tiene razones para valorar) a través de la compensación de las desigualdades evitables e injustas que inciden en los entornos institucionales y socioeconómicos en donde se despliegan las oportunidades reales relacionadas con el acceso a la salud, proporcionando no sólo un mejor nivel de salud de la población, sino también un mayor desarrollo social en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

En México, la Secretaría de Salud (2002) estimó que el 55% de la población del país carecía de aseguramiento en salud, que el 58% del gasto en salud correspondió al pago de bolsillo de los hogares, y que el 3.9% de estos hogares tuvo gasto catastrófico en salud en el último trimestre de ese año. Esto significa, que el aseguramiento y el gasto público, y por ende, la infraestructura y los recursos humanos en salud se concentraban en los estados más ricos (principalmente en el norte del país), mientras que las entidades más pobres, en donde por lo común, se acumula el rezago epidemiológico, tienen menos inversión en la salud y oportunidades limitadas en el acceso a la protección financiera que provee el aseguramiento. En Chiapas y Oaxaca por ejemplo, sólo 22 y 21% (respectivamente) de los hogares cuenta con aseguramiento en salud<sup>10</sup>.

Desde este complejo escenario, la sociedad mexicana inicia el siglo XXI con un sistema de salud marcado por su incapacidad para ofrecer protección financiera en salud a más de la mitad de su población como resultado de las desigualdades sociales que ha escenificado el



proceso de desarrollo en el país. La segmentación del sistema sanitario y la falta de aseguramiento para una gran parte de la población, junto con las transiciones epidemiológica y demográfica, han sido las principales limitantes que han impedido que el sistema de salud responda a las necesidades de sus habitantes<sup>11</sup>.

El Seguro Popular de Salud entra en vigor en enero de 2004, con el objetivo de alcanzar la cobertura universal; sin embargo, pese a los éxitos de cobertura alcanzados, los retos que siguió enfrentando el sistema nacional de salud, siguen siendo de importante consideración, particularmente, el pago de bolsillo de los hogares<sup>10</sup>. Con respecto a las condiciones de salud, el aumento de la esperanza de vida y el predominio de estilos de vida poco saludables, han transformado sobremanera el perfil epidemiológico caracterizado cada vez más por las enfermedades no transmisibles y las lesiones.

Evidencia de ello, son las marcadas desigualdades prevalecientes al interior del país, por ejemplo la tasa de mortalidad en menores de 5 años que registra el estado de Guerrero (2008) de 25.3 por 1000 menores de 5 años, con respecto a la de Nuevo León que es de 13.1; la razón de mortalidad materna en Oaxaca (de 100.2 muertes maternas por 100 000 nacimientos) que es cuatro veces mayor con respecto a la de Tlaxcala (27.2); o la tasa de mortalidad por desnutrición en menores de 5 años que es 24 veces mayor en Oaxaca (19.6 por 100 000 niños menores de 5 años) que la de Nuevo León (0.8)<sup>12</sup>.

Por lo que el objetivo de este trabajo, es conocer las condiciones de equidad en el acceso a la salud durante el período de 2000 a 2010 que caracterizan los entornos en los que se desarrolla la población del país, a través de la construcción de un instrumento denominado Índice de Equidad en Salud para el Desarrollo Humano Sustentable (IESADHS), con la finalidad de determinar cuáles son los estados de la república mexicana más inequitativos.

## **Materiales y Métodos**

El IESADHS considera el período de 2000 a 2010, y tiene la finalidad de construir una medida que refleje el nivel de equidad en salud en cada una de las entidades federativas del país, permitiendo identificar las zonas donde se presentan las mayores inequidades en esta materia.

Para ello, se requiere valorar la libertad en salud tanto a nivel constitutivo como instrumental, es decir, como medio y fin del desarrollo. Entendiendo a la libertad constitutiva en salud, como aquella que proporciona las condiciones necesarias básicas para alcanzar la sustentabilidad del desarrollo en salud de la población presente y futura; la cual está integrada por las libertades constitutivas de los procesos socioeconómicos de la salud, y de las condiciones de salud básica.

Asimismo, la libertad instrumental en salud consiste en los recursos institucionales que proveen las oportunidades sociales como los servicios de salud y educación, de agua y drenaje, entre otros; además de la gestión por parte del Estado, así como la seguridad protectora que garantice el derecho y acceso a la salud que se deben ofrecer al ser humano por parte del Estado y la sociedad. Y está integrada por las libertades instrumentales en

salud de: 1) procesos de la cobertura sanitaria, 2) acceso a los servicios de salud, y 3) garantía del derecho a la protección en salud.

A continuación se presenta la estructura teórica-metodológica del IESADHS sustentada en el planteamiento integral de las libertades humanas de Amartya Sen.

**Tabla 1. Estructura teórica-metodológica del IESADHS**

Dimensión	Variable	Descripción	Indicador	Fuente de información
Libertad constitutiva en salud	Procesos socio económicos de la salud	Permite observar el nivel de oportunidades socioeconómicas con las que cuenta el ser humano para potencializar sus capacidades y superar las privaciones en salud.	Proporción de la población en pobreza sin acceso a la seguridad social	CONEVAL
			Proporción de la población en condiciones de pobreza	CONEVAL
	Condiciones de salud básica	Permite valorar el nivel de salud con el que cuenta el ser humano para desplegar dicha libertad y si existen las condiciones mínimas indispensables para que pueda vivir una vida saludable y longeva.	Esperanza de vida al nacer	Secretaría de Salud
			Tasa de mortalidad de menores de 5 años	Secretaría de Salud
			Tasa de mortalidad materna	Secretaría de Salud
Libertad instrumental en salud	Procesos de la cobertura sanitaria	Permite observar el grado de cobertura de los servicios públicos en la sociedad, y el nivel de las oportunidades sociales con las que cuenta para poder prevenir enfermedades y contar con mejores condiciones sanitarias en los espacios donde se pueda potencializar la libertad en salud de manera humana y sustentable.	Porcentaje de población que dispone de drenaje	INEGI
			Porcentaje de población que tiene acceso a agua potable	INEGI
			Proporción de población con vivienda con piso firme	INEGI
			Proporción de población que tiene acceso a energía eléctrica en el hogar	INEGI
	Acceso a los servicios de salud	Permite observar el nivel de cobertura por parte de las instituciones de salud hacia la población, y conocer las oportunidades que tiene el individuo para acceder a la salud en los diferentes entornos donde el ser humano pueda potencializar esta libertad, y así, analizar el nivel de desarrollo que tienen estos servicios para protegerla salud de la población.	Tasa de cobertura de los servicios públicos de salud	Secretaría de Salud
			Tasa de población asegurada o derechohabiente en los servicios de salud privados	Secretaría de Salud
			Unidades médicas por cada 1000 habitantes	Secretaría de Salud
			Camas censables por cada 1000	Secretaría de Salud

			habitantes	
			Médicos por cada 1000 habitantes	Secretaría de Salud
			Enfermeras por cada 1000 habitantes	Secretaría de Salud
	Garantía del derecho a la protección en salud	Esta libertad se enmarca en los diferentes procesos de gestión que debería realizar el estado para generar los entornos y espacios necesarios para garantizar la protección del derecho a la salud en la población, y así, poder observar y analizar las condiciones necesarias que se deberían cumplir por parte de éste, para que la salud esté cubierta como un derecho.	Necesidades insatisfechas del gasto y la distribución de recursos en salud (índice)	Secretaría de Salud

Fuente: Elaboración propia.

Para poder realizar dicha evaluación y su respectivo análisis, y teniendo como base los 16 indicadores descritos en la tabla 1, se aplica la técnica de Análisis de Componentes Principales (ACP) a los indicadores estandarizados para calcular el Índice de Equidad en Salud (IESADHS) tanto para el año 2000 como para el año 2010.

La elección de la técnica ACP como método de estimación, radica en dos aspectos principales, la primera, en que como medida es capaz de diferenciar a los estados de la república mexicana según el impacto global de las inequidades en salud que padece la población; y la segunda, en la multidimensionalidad de la equidad en salud como fenómeno de estudio desde el abordaje del desarrollo humano sustentable, ya que este tipo de técnica se suele utilizar cuando se tiene por objetivo agrupar las variables en una categoría mayor.

Asimismo, se estima la medida de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para ambos años, que indica la proporción de varianza que tienen en común las variables analizadas, la cual resultó ser para los indicadores del año 2000 de 0.807 y para el año 2010 de 0.877, lo que indica que el ACP resulta no sólo deseable, sino que además presenta una buena adecuación a la estructura de los datos tanto para el 2000 como para el 2010. La medida KMO se clasifica de 0.90 a 1.0 como excelente; de 0.80 a 0.89 como buena; de 0.70 a 0.79 como mediana; de 0.60 a 0.69 como baja; de 0.50 a 0.59 como muy baja; y menor de 0.50 como inaceptable.

También se consideró la prueba de esfericidad de Bartlett, la cual permite asegurar que si el nivel crítico es superior a 0.05, es posible aceptar la hipótesis nula de esfericidad (que existe una matriz identidad). De esta manera, se pudo comprobar que tanto para el cálculo del año 2000 como para el del 2010 se obtuvo un valor de significancia estadística de 0.001, por lo que se puede rechazar la hipótesis nula, y así considerar apropiado el ajuste de las variables mediante el análisis factorial (Ver tabla 2).

**Tabla 2. Prueba KMO y Bartlett para la estimación del Índice de Equidad en Salud a nivel estatal, 2000 y 2010**

Prueba / Año		2000	2010
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.807	0.877
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	631.759	695.866
	gl	120	120
	Sig.	0.001	0.001

Fuente: Elaboración propia

Luego de realizar las pruebas anteriores, se obtienen los valores propios de la matriz de correlaciones y la varianza explicada de cada uno de los componentes a nivel estatal tanto para el 2000 como para el 2010. Ahora bien, al proyectar el espacio definido por los 16 indicadores sobre uno de menor dimensión, y de acuerdo con el criterio de Kaiser-Meyer Olkin que indica que hay que conservar las componentes principales cuyos valores propios son mayores que la unidad, se puede observar en la tabla 3 que a partir de la componente número dos el valor propio comienza a ser inferior a la unidad. Lo que permite que se tome sólo la primer componente para el cálculo del Índice de Equidad en Salud para el Desarrollo Humano Sustentable (IESADHS). Así, los niveles de correlación lineal existentes entre la mayoría de las variables conducen a que la variación total explicada por la primera componente principal es para el año 2000 de 59.9% y para el 2010 de 58.3%.

**Tabla 3. Valores propios de la matriz de correlaciones y la varianza explicada de cada uno de los componentes a nivel estatal, 2000 y 2010**

Año	2000			2010		
	Valores propios			Valores propios		
Componente	Total $\lambda$	% de varianza	% acumulado	Total $\lambda$	% de varianza	% acumulado
1	9.587	59.918	59.918	8.375	58.346	58.346
2	0.942	14.074	73.992	0.965	15.657	74.003
3	0.905	6.466	80.459	0.912	6.322	80.324
4	0.829	5.180	85.639	0.850	5.314	85.639
5	0.696	4.352	89.991	0.613	3.832	89.471
6	0.449	2.806	92.797	0.438	2.737	92.208
7	0.386	2.412	95.209	0.416	2.601	94.808
8	0.253	1.582	96.791	0.261	1.628	96.437
9	0.150	0.939	97.730	0.171	1.069	97.505
10	0.115	0.721	98.451	0.149	0.930	98.436
11	0.096	0.598	99.049	0.104	0.650	99.085
12	0.058	0.363	99.413	0.051	0.321	99.406
13	0.054	0.339	99.752	0.044	0.276	99.682
14	0.030	0.185	99.937	0.025	0.158	99.841
15	0.008	0.053	99.990	0.024	0.147	99.988
16	0.002	0.010	100.000	0.002	0.012	100.000

Fuente: Elaboración propia

Una vez estimadas las componentes y luego de comprobar que resulta pertinente el empleo del método de componentes principales, se pueden definir los coeficientes de la primera componente principal ( $\omega$ ) que ponderan cada uno de los indicadores estandarizados, y obtener la primera componente principal, es decir, el IESADHS a nivel estatal tanto para el 2000 como para 2010, como combinación lineal de los indicadores.

Los valores de los coeficientes obtenidos para el cálculo de la primera componente que multiplica a cada uno de los indicadores para cada entidad federativa, aparecen en la tabla 4 en la columna denominada  $\lambda\omega$  ponderador de lectura, se puede observar la importancia de cada indicador en el Índice de Equidad en Salud para el Desarrollo Humano Sustentable (IESADHS), en este caso, la mayor influencia en el año 2000 la brindan los porcentajes de los indicadores de población en pobreza sin acceso a la seguridad social (0.920), población en condiciones de pobreza (0.893), población con vivienda con piso firme (0.881), población que tiene acceso a agua potable (0.863), tasa de mortalidad de menores de 5 años (0.850), y población que dispone de drenaje (0.840); mientras que los demás indicadores contribuyen en menor medida al IESADHS, pues van desde 0.831 a 0.567, siendo este último el Índice de Necesidades Insatisfechas del Gasto y la asignación de recursos en Salud (INIGS).

Con respecto al año 2010, el mayor peso se mantiene en primera instancia en el indicador de la proporción de la población en pobreza sin acceso a la seguridad social (0.877), de población en condiciones de pobreza (0.853), la tasa de mortalidad de menores de 5 años (0.849), de población con vivienda con piso firme (0.848), población que dispone de drenaje (0.837), y el indicador de la cobertura de los servicios públicos de salud (0.818); mientras que el de menor contribución fue el Índice de Necesidades Insatisfechas del Gasto y la asignación de recursos en Salud (INIGS) para ambos años, el cual en el año 2000 fue de 0.567 y en 2010 de 0.505. El resto de los indicadores también tuvo una contribución menor, no obstante, cabe aclarar que no significa que no sean importantes en el tema de la equidad en salud.

**Tabla 4. Coeficientes de la primera componente principal por indicador a nivel estatal, 2000 y 2010**

Indicador	2000		2010	
	Primera componente		Primera componente	
	$\omega$ Coeficiente para calcular la primer componente principal	$\lambda\omega$ Ponderador de lectura (Términos absolutos)	$\omega$ Coeficiente para calcular la primer componente principal	$\lambda\omega$ Ponderador de lectura (Términos absolutos)
Proporción de la población en pobreza sin acceso a la seguridad social	0.147	0.920	0.179	0.877
Proporción de la población en condiciones de pobreza	0.102	0.893	0.137	0.853

Esperanza de vida al nacer	0.295	0.831	0.196	0.675
Tasa de mortalidad de menores de 5 años	0.238	0.850	0.226	0.849
Tasa de mortalidad materna	0.150	0.596	0.186	0.756
Porcentaje de población que dispone de drenaje	0.106	0.840	0.129	0.837
Porcentaje de población que tiene acceso a agua potable	0.182	0.863	0.187	0.810
Proporción de población con vivienda con piso firme	0.252	0.881	0.175	0.848
Proporción de población que tiene acceso a energía eléctrica en el hogar	0.255	0.806	0.152	0.744
Tasa de cobertura de los servicios públicos de salud	0.105	0.830	0.280	0.818
Tasa de población asegurada o derechohabiente en los servicios de salud privados	0.152	0.572	0.258	0.581
Unidades médicas por cada 1,000 habitantes	0.165	0.708	0.128	0.566
Camas censables por cada 1,000 habitantes	0.168	0.765	0.170	0.648
Médicos por cada 1,000 habitantes	0.131	0.768	0.106	0.599
Enfermeras por cada 1,000 habitantes	0.144	0.804	0.127	0.595
Índice de Necesidades Insatisfechas del Gasto y la asignación de recursos en Salud (INIGS)	0.110	0.567	0.189	0.505

Fuente: Elaboración propia

Con los valores de los coeficientes de la primera componente es posible obtener el Índice de Equidad en Salud para el Desarrollo Humano Sustentable (IESADHS) para cada entidad federativa durante el período de 2000-2010.

Después de calcular el índice, se aplica la técnica de escalamiento lineal de Drewnowski y Scott para que éste se mueva entre 0 y 1, considerada una de las más utilizadas en la construcción y escalamiento de diversos índices sintéticos sociales y económicos<sup>13,14</sup>. El escalamiento se realiza con base a la distancia al valor mínimo –o máximo– en relación al recorrido total, sin importar la dispersión de los datos. El resultado queda comprendido entre cero y uno, siendo cero la peor situación y uno la mejor. Por lo tanto, se puede considerar como una estandarización en términos de distancia respecto al valor objetivo de cada indicador.

Y finalmente, una vez calculado el valor del IESADHS para cada entidad, se procede a clasificarlos en cinco grupos (muy baja, baja, media, alta y muy alta equidad en salud) a partir de la Técnica de Estratificación Óptima, desarrollada por Dalenius y Hodges, la cual consiste en la formación de estratos de manera que la varianza obtenida sea mínima para cada estrato<sup>15,16</sup>.

De esta manera, la propuesta metodológica descrita anteriormente permitirá que a través de las libertades constitutivas e instrumentales en salud, se pueda valorar el grado equitativo en

el acceso a la salud, reflejado en la disminución o aumento de las privaciones en salud de la población, así como el nivel de desarrollo que presentan las oportunidades y los entornos en donde éstas se despliegan, de tal forma que logremos conocer si vamos transitando hacia mejores escenarios de desarrollo humano sustentable.

## Resultados

El Índice de Equidad en Salud para el Desarrollo Humano Sustentable (IESADHS) diferencia a las entidades federativas en función del impacto global de las desigualdades que padece la población a partir del análisis de indicadores relacionados con los procesos socioeconómicos y las condiciones básicas de la salud, los procesos de cobertura sanitaria, el acceso a los servicios de salud y la garantía del derecho a la protección en salud.

En este contexto, la estimación del IESADHS para las entidades federativas del país, es un acercamiento al conocimiento de la desigualdad en salud a nivel nacional, por lo que se prosigue a describir de manera detallada los resultados del cálculo del IESADHS por el grado de equidad en salud durante el período de 2000-2010.

**Tabla 5. Índice y grado de equidad en salud para el Desarrollo Humano Sustentable y lugar que ocupa en el contexto nacional por entidad federativa, 2000 y 2010**

	Entidad Federativa	Índice de Equidad en Salud para el DHS		Grado de Equidad en Salud		Lugar que ocupa en el contexto nacional	
		2000	2010	2000	2010	2000	2010
1	Ciudad de México (antes Distrito Federal)	0.938	1	Muy alto	Muy alto	5	1
2	Nuevo León	0.977	0.961	Muy alto	Muy alto	2	2
3	Baja California	1	0.958	Muy alto	Muy alto	1	3
4	Chihuahua	0.935	0.915	Muy alto	Muy alto	6	4
5	Coahuila	0.96	0.725	Muy alto	Muy alto	3	5
6	Jalisco	0.866	0.72	Alto	Muy alto	8	6
7	Aguascalientes	0.826	0.688	Alto	Alto	10	7
8	Baja California Sur	0.953	0.682	Muy alto	Alto	4	8
9	Sonora	0.769	0.675	Medio	Alto	16	9
10	Tamaulipas	0.777	0.604	Medio	Alto	14	10
11	Querétaro	0.695	0.58	Medio	Medio	18	11
12	Quintana Roo	0.794	0.566	Alto	Medio	13	12
13	Sinaloa	0.889	0.564	Muy alto	Medio	7	13
14	México	0.857	0.545	Alto	Medio	9	14
15	Colima	0.826	0.539	Alto	Medio	11	15
16	Nayarit	0.771	0.511	Medio	Medio	15	16
17	Morelos	0.68	0.437	Medio	Medio	20	17
18	Guanajuato	0.822	0.433	Alto	Medio	12	18

19	Durango	0.753	0.432	Medio	Medio	17	19
20	Tabasco	0.605	0.419	Bajo	Medio	22	20
21	San Luis Potosí	0.377	0.394	Muy bajo	Bajo	28	21
22	Michoacán	0.677	0.387	Medio	Bajo	21	22
23	Tlaxcala	0.694	0.372	Medio	Bajo	19	23
24	Zacatecas	0.465	0.264	Bajo	Bajo	26	24
25	Campeche	0.59	0.247	Bajo	Muy bajo	23	25
26	Yucatán	0.433	0.245	Bajo	Muy bajo	27	26
27	Hidalgo	0.496	0.223	Bajo	Muy bajo	24	27
28	Veracruz	0.336	0.223	Muy bajo	Muy bajo	29	28
29	Puebla	0.484	0.219	Bajo	Muy bajo	25	29
30	Guerrero	0.015	0.087	Muy bajo	Muy bajo	31	30
31	Oaxaca	0	0.012	Muy bajo	Muy bajo	32	31
32	Chiapas	0.066	0	Muy bajo	Muy bajo	30	32

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 se puede percibir como de un año a otro, se agudizaron las condiciones de inequidad en la región Sur del país registrando importantes disminuciones en sus grados de equidad, de igual manera, se observa la misma tendencia para la región Este y para una parte del Centronorte del país, que también experimentaron condiciones de empeoramiento en su situación de equidad en salud.

Por otro lado, se identifica también (aunque de forma dispersa) en el territorio nacional, un mejoramiento en las condiciones de equidad, particularmente en gran parte de la región Norte y Centro del país. No obstante a lo anterior, hubo aproximadamente 10 entidades federativas que durante el transcurso del período analizado, se mantuvieron con grados de equidad medios, lo que permitió una compensación con respecto a los demás rangos de equidad alcanzados por las demás entidades de México.

Lo anterior significa, que aún y cuando algunas de las entidades federativas se mantuvieron en un mismo grado de equidad, su medición (es decir, su índice) disminuyó de forma generalizada de un año a otro. Lo cual muestra una preocupante tendencia hacia la baja en los niveles de equidad en las condiciones de accesibilidad a la salud, considerando que la media nacional incluye a entidades muy desfavorecidas como lo son Oaxaca, Guerrero y Chiapas. Por lo tanto, es de suma importancia focalizar esfuerzos en programas y políticas públicas en salud que incluyan la perspectiva de la equidad como elemento detonador del desarrollo humano sustentable del país.

## Discusión

La sociedad mexicana enfrenta durante el período de estudio, entornos sociales, económicos, sanitarios, y de prestación de servicios de salud; medianamente desarrollados. Presenta niveles insostenibles e inequitativos de acceso a la salud, mostrando una tendencia hacia entornos más desiguales de desarrollo humano, que favorece la brecha de la desigualdad social en salud. Ello, se debe a la segmentación y fragmentación del Sistema



Nacional de Salud (SNS) que ofrece esquemas discriminatorios que dificultan el acceso equitativo a la salud y el uso ineficiente de recursos; lo que a su vez, conlleva a condiciones insuficientes e inequitativas en la asignación y distribución del gasto en salud.

Lo anterior, se relaciona con lo que señala Knaul et al<sup>10</sup> quienes explican que el principal problema del sistema mexicano de salud, desde su fundación en 1943 hasta el 2003, fue la falta de protección financiera como consecuencia de un modelo fragmentado de financiamiento que ofrecía un acceso más limitado a las prestaciones en salud y en los esquemas de aseguramiento para los pobres y a toda aquella persona que se fuera integrando al sector informal. Al respecto, al analizar el indicador de cobertura, se encontró que para el año 2000 la mitad de los estados del país contaba con una tasa de cobertura por debajo del 50% de la población con servicios públicos de salud, registrando un mínimo avance para el año 2010 con un tasa de cobertura del 59%.

No obstante, pese a la puesta en marcha del Seguro Popular en el 2004, las condiciones de inequidad y el riesgo de padecer gastos catastróficos se mantuvieron durante el período de estudio, al observar en los resultados que el 47% de las entidades federativas disminuyó su tasa de cobertura de los servicios públicos de salud durante estos 10 años de estudio. Lo que evidentemente provocó que la población buscara otras alternativas para atender sus necesidades de salud, recurriendo a los servicios de salud privados, lo cual se pudo constatar en los resultados al reflejar que de 2000 a 2010 el 91% de los estados de la república mexicana, incrementaron su porcentaje de población asegurada o derechohabiente en los servicios de salud privados.

Otros estudios<sup>11</sup> sostienen que durante los primeros años del siglo XXI, tanto la segmentación del sistema, como las transiciones epidemiológicas y demográficas, fueron las principales causas que impidieron que el sistema sanitario del país solventara las necesidades de protección financiera en este ámbito a más de la mitad de su población.

Asimismo, otro hallazgo que muestran el análisis de resultados es que durante el período de estudio, la mitad de los estados del país mejoró sus condiciones, y la otra mitad, empeoró su situación de equidad y de falta de cobertura de necesidades en salud por parte de las instituciones públicas, reflejando una marcada disminución del gasto público en salud y por ende, una gestión deficiente por parte del Estado relacionada con el gasto público e inversión en el Sistema Nacional de Salud. Lo que en consecuencia, sostiene las brechas sociales y el aumento del gasto privado en salud realizado por la población.

Lo que confirma lo dicho por Gómez-Dantés et al<sup>12</sup> al argumentar que el gasto total en México como porcentaje del PIB aumentó de 5.1% en 2000 a 5.9% en 2008 (muy por debajo de lo que dedican a la salud otros países de América Latina). En cuanto al gasto per cápita en salud, señala que tuvo el mismo comportamiento, en el año 2000 era de US\$508 y en 2008 se incrementó a US\$890. El gasto público en salud ha ido aumentando lentamente, en 2008 representó el 46.7% (equivalente a 330 339 millones de pesos) del gasto total en salud, del cual, el 45.2% (la mayor parte) correspondió a la Secretaría de Salud, el 42% al IMSS, y el 9.7% al ISSSTE; mientras que en 1990, concentró el 40.4% del gasto total en salud.

Por último, se observó en los resultados de esta investigación, que aún y cuando algunas entidades federativas se hayan mantenido en un mismo rango de estratificación “Muy Alto y Alto” de equidad durante el período de estudio, el valor del IESADHS disminuyó de un año a otro de forma generalizada en 28 de las entidades, lo que permite asumir que la equidad en salud a nivel nacional bajó durante el período de tiempo analizado, reflejando los inicios de un proceso de estancamiento en el desarrollo humano sustentable de la sociedad mexicana.

Por otra parte, en cuanto a las limitaciones de la investigación en general, se puede mencionar que la realización del análisis a nivel estatal, es ya una limitante en sí, ya que no considera las disparidades y desigualdades a nivel municipal dentro de los estados. Propósito que se pretendía inicialmente con este estudio; sin embargo, debido a la falta de información, el análisis se dirigió a nivel estatal. Por lo que se espera que en futuros trabajos, se puedan encontrar alternativas para poder incorporar información a nivel municipal.

## **Conclusiones**

En México la problemática de la desigualdad social en la salud se ha venido agudizando en las últimas décadas, y dado su carácter estructural e histórico, no se ha podido erradicar, pues siguen existiendo grupos poblacionales y zonas geográficas donde se concentra la población con mayor grado de vulnerabilidad.

El acceso a la salud en el país, se desarrolla en entornos de falta de cobertura e inequidad, y una gestión deficiente por parte de las instituciones públicas, principalmente de las que prestan los servicios de salud, lo que en consecuencia, dificulta la expansión de las libertades y capacidades en salud de las personas, y por ende, el nivel de desarrollo humano sustentable de la sociedad. Por lo que es de suma importancia que el gobierno mexicano muestre mayor interés en la cobertura sanitaria, a través del diseño y promoción de políticas públicas con carácter universal y equitativo, de lo contrario, se seguirá agudizando la brecha social afectando cada vez a los grupos más desfavorecidos.

Finalmente, se puede mencionar que con este tipo de estudios, se abre la brecha para abordar como asignaturas pendientes: La generación del IESADHS con la búsqueda de información a nivel municipal que permita conocer las disparidades y desigualdades en salud a este nivel desagregado, como ya se ha señalado; la aplicación de esta metodología en conjunto con otras metodologías de prospectiva para valorar la situación de la equidad en México a futuro; así como generar con esta misma metodología, una adaptación al índice de salud que contiene el IDH. Lo anterior permitiría en un momento dado, profundizar en el conocimiento de este objeto de estudio, el acceso a la salud de la población, y al mismo tiempo replicar la aplicación del marco teórico-metodológico propuesto en este trabajo para analizar la problemática de las desigualdades e inequidades en el acceso a la salud en diferentes marcos de referencia.

## Referencias

- 1 Sen A. ¿Por qué la equidad en salud?. Rev. Panam. Salud Pública [Internet]. 2002 [citado 12 de Febrero 2016]; 11(5):302-309. Disponible en: [https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892002000500005&script=sci\\_arttext&tIng=es#](https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892002000500005&script=sci_arttext&tIng=es#)
- 2 Linares-Pérez N, Arellano OL. La equidad en salud: propuestas conceptuales, aspectos críticos y perspectivas desde el campo de la salud colectiva. Soc Med (Grupo Soc Med Pub) [Internet]. 2008 [citado 10 de Septiembre 2015];3(3):247-259. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Nivaldo\\_Linares/publication/40724302\\_A\\_equidade\\_em\\_saude\\_propostas\\_conceituais\\_aspectos\\_criticos\\_e\\_perspectivas\\_a\\_partir\\_do\\_campo\\_da\\_saude\\_coletiva/links/57f2290b08ae8da3ce4ed26f/A-equidade-em-saude-propostas-conceituais-aspectos-criticos-e-perspectivas-a-partir-do-campo-da-saude-coletiva.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Nivaldo_Linares/publication/40724302_A_equidade_em_saude_propostas_conceituais_aspectos_criticos_e_perspectivas_a_partir_do_campo_da_saude_coletiva/links/57f2290b08ae8da3ce4ed26f/A-equidade-em-saude-propostas-conceituais-aspectos-criticos-e-perspectivas-a-partir-do-campo-da-saude-coletiva.pdf)
- 3 Sen A. Capability and Well-being. En: Nussbaum M, Sen A, coordinadores. La calidad de vida. México: Fondo de Cultura Económica; 1993.
- 4 Eumed.net [Internet]. París: Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Desarrollo Sostenible, División de Desarrollo Social; 1999 [citado 4 de Abril 2013]. Disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/economistas/textos/Sen%20pobreza%20e%20infancia.htm>
- 5 Sen A. Commodities and capabilities. North-Blackwell: Oxford University Press; 1985.
- 6 Sen A. Desarrollo y Libertad. 1ra ed. Barcelona: Editorial Planeta; 2000.
- 7 Gutiérrez GE, Picazzo PE, Gálvez SE. Desarrollo Humano Sustentable y la Equidad en Salud en México. Pacarina del Sur [Internet]. 2013 [citado 14 de Febrero 2015]; 4(15). Disponible en: <http://www.pacarinafelsur.com/home/abordajes-y-contiendas/675-desarrollo-humano-sustentable-y-la-equidad-en-salud-en-mexico?>
- 8 ONU. Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo. [Internet]. Río de Janeiro: ONU; 1992. [citado 11 de Abril 2016]. Recuperado de: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0506079.pdf>
- 9 [hdr.undp.org/en](http://hdr.undp.org/en) [Internet]. Ginebra: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); 1994 [10 de Enero 2017]. Disponible en: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-1994>
- 10 Knaul FM, Arreola-Ornelas H, Méndez-Carniado O, Borja C, Torres AC. El Sistema de Protección Social en Salud de México: efectos potenciales sobre la justicia financiera y los gastos catastróficos de los hogares. En: Knaul FM, Nigenda G, editores. Caleidoscopio de la Salud. De la Investigación a las políticas y de las políticas a la acción. 1ra ed. México: Fundación Mexicana para la Salud, A. C.; 2003. p. 275-291.

11 Frenk J, González-Pier E, Gómez-Dantés O, Lezana MA, Knaul FM. Reforma integral para mejorar el desempeño del sistema de salud en México. Salud Publica Mex [Internet]. 2007 [citado 22 de Octubre 2016]; 49(s1):23-36. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/2007.v49suppl1/s23-s36/es>

12 Gómez-Dantés O, Sesma S, Becerril VM, Knaul FM, Arreola H, Frenk J. Sistema de salud de México. Salud Publica Mex [Internet]. 2011 [citado 10 de Marzo 2015]; 53(s2): 220-232. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/17.pdf>

13 Morris D. Measuring the Condition of the World's Poor: the Physical Quality of Life Index. Pergamon Policies Studie. New York: Pergamon; 1979.

14 Velázquez GA. Bienestar y jerarquía urbana. Un análisis regional en la Argentina. En: Lucero P, editor. Territorio y calidad de vida, una mirada desde la geografía local: Mar del Plata y Partido de General Pueyrredón. Mar del Plata: EUDEM; 2008. p. 41–72.

15 Dalenius T. The problem of optimum stratification. Scandinavian Actuarial Journal [Internet]. 2012 [citado 20 de Enero 2018]; 1950(3-4):203-213. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03461238.1950.10432042>  
<https://doi.org/10.1080/03461238.1950.10432042>

16 Dalenius T, Hodges J. The choice of stratification points. Scandinavian Actuarial Journal [Internet]. 2011 [citado 3 de Enero 2018]; 1957;(3-4):198-203. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03461238.1957.10405970>  
<https://doi.org/10.1080/03461238.1957.10405970>