

Depresión y diabetes en México. Una relación a explorar desde las ciencias sociales

Delfino Vargas Chanes* • Lukasz Czarnecki** • Carolina Tetelboin Henrion***

RESUMEN

La diabetes es un proceso social multidimensional que debe estudiarse desde diferentes perspectivas. Este artículo tiene como objetivo analizar la relación entre la diabetes y la depresión, bajo la hipótesis que la depresión está también a la base de su reproducción social ascendente en México. La contribución de esta investigación se basa en la búsqueda y la comprensión de cómo el inicio de la diabetes puede tener relación con las expresiones de malestar subjetivo -que como fenómenos individuales- obedece y tiene a la base una construcción social puede estar relacionada con el bajo grado de cohesión social y de bienestar colectivo, dado que la calidad de vida y salud depende también del nivel de interacción dentro de los grupos sociales, de las condiciones de la política social y objetivas vinculadas a las oportunidades y calidad del consumo en el contexto mexicano de los últimos 30 años. Finalmente, nuestros hallazgos podrían tener un impacto en la política social y de salud en términos de desarrollo de acciones para prevenir la diabetes y otros padecimientos y las condiciones de seguridad de la población. La investigación se basa en un enfoque metodológico mixto, y en este artículo se entregan resultados del análisis cuantitativo que aporta una alta correlación estadística entre diabetes y depresión, con la realización de una encuesta a 110 personas diabéticas en México.

PALABRAS CLAVE: Diabetes, depresión, bienestar subjetivo, cohesión social.

Depression and diabetes in Mexico. A relation to explore from the social sciences

ABSTRACT

Diabetes is a multidimensional social process that must be studied from different perspectives. This article aims to analyze the relationship between diabetes and depression, with the hypothesis that depression is also at its upward social reproduction in Mexico. The contribution of this research is based on

* Profesor del Programa Universitario de Estudios del Desarrollo, UNAM.

** Doctor en Ciencias Políticas y Sociales por la Universidad Nacional Autónoma de México.

*** Profesora Investigadora de la Maestría en Medicina Social, y coordinadora del Doctorado en Salud Colectiva de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Fecha de recepción: 6 de julio de 2018.

Fecha de aceptación: 9 de mayo de 2019.

the search and understanding of how the onset of diabetes can be related to the expressions of subjective discomfort - that as individual phenomena - it obeys and has a social construction that may be related to the low degree of social cohesion and collective well-being, given that the quality of life and health also depends on the level of interaction within social groups, the conditions of social policy and objective linked to opportunities and quality of consumption in the Mexican context of the last 30 years. Finally, our findings could have an impact on social and health policy in terms of developing actions to prevent diabetes and other conditions and the population's safety conditions. The research is based on a mixed methodological approach. The article provides results of quantitative analysis that shows a high statistical correlation between diabetes and depression, based on the survey of 110 diabetic persons in Mexico.

Key words: Diabetes, depression, subjective well-being, social cohesion.

INTRODUCCIÓN

El trabajo tiene como objetivo analizar la diabetes como un proceso de relación salud-enfermedad en términos de síntomas emocionales (depresión), bienestar y cohesión social. Proponemos usar este enfoque para comprender mejor la diabetes y mejorar el de la Organización Mundial de la Salud que es básicamente médico: “la diabetes es una enfermedad crónica que ocurre cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el cuerpo no puede usar la insulina que produce” (OMS, 2017). En América Latina, el enfoque de la OMS a través de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) tiene un impacto en las políticas de salud públicas nacionales en términos de proponer cambiar los malos hábitos hacia un “estilo de vida” saludable, como comer saludablemente, hacer ejercicio físico, visitas periódicas al médico, entre otras recomendaciones para disminuir la probabilidad del inicio de la diabetes. A diferencia de la investigación epidemiológica tradicional que atribuye esta enfermedad a características biológicas, causales e individuales es decir, patrones de vida inadecuados, nuestra pregunta de investigación es sí las condiciones de vivir en México, dados los cambios que ha tenido

la sociedad a partir de las políticas neoliberales desarrolladas en los últimos 30 años con altos niveles de pérdida de calidad de vida, de bienestar y cohesión social, tiene que ver con la construcción social de la salud y la diabetes en particular a través de su impacto en las emociones (depresión). Nuestro trabajo se divide en cinco partes: Marco Histórico y Conceptual, Modelo Cualitativo-Cuantitativo, Resultados y Discusión, Conclusión.

Marco histórico y conceptual para pensar la diabetes

“(...) Para hacer una diferencia en la salud de la población, debe haber un cambio en el énfasis desde el individuo a aquel en la comunidad”

Samuel Ghebrehewet¹

La construcción social de la enfermedad y, en este caso la diabetes, es entendida aquí como una construcción social, un concepto más amplio al

¹ Samuel Ghebrehewet, A memorable patient. It's the community that counts“ (Hale, 1997: 46).

biomédico tradicional, donde la sociedad y las condiciones de vida impactan no sólo la producción y reproducción social. La política neoliberal aplicada en México en los últimos 30 años transformó la relación entre Estado y sociedad, y entre capital y trabajo, dónde en adelante se privilegió a sectores vinculados al poder político y económico nacional transnacionalizado, impactando procesualmente distintos niveles y sectores a través de políticas sociales para pobres, focales y clientelares. La transformación de las instituciones afectaron los soportes de las maneras de vivir social, colectiva e individualmente. El balance actual muestra las graves consecuencias en la vida productiva, la pérdida de sentido institucional, la destrucción del tejido social, y la falta de oportunidades y trabajo digno especialmente para los jóvenes, frecuentemente reclutados por la economía ilegal en sus múltiples dimensiones. El resultado es una sociedad que vive cotidianamente la violencia en comunidades y ciudades todo el país, pérdida de vidas injustificadas, y un Estado debilitado y omiso en la impartición de la justicia con consecuencias profundas para la salud de la población (Cfr. Número Especial Salud Problema, año 11, 2017).

Este conjunto de condiciones sociales impacta la emocionalidad de los sujetos sociales, que puede traducirse en última instancia en diversas manifestaciones y la depresión, entendida como una incapacidad para interactuar socialmente o para pertenecer socialmente. Samuel Ghebrehewet (Hale, 1997), su práctica médica en Etiopía donde en el Centro Médico atendió a un hombre adulto mayor con su hijo, ambos con diagnóstico de sarna. El hombre venía a atender la enfermedad de su hijo, no la suya, y refiriendo que su vida era una miseria, sin educación, trabajo, dinero, ni futuro para mirar adelante. Entonces Samuel le recomendó atenderse por el amor a su hijo, pero

respondió que todos en la aldea padecían esta enfermedad. Samuel se dio cuenta entonces de la necesidad del enfoque comunitario. El medio social, económico y físico es lo que cuenta y que muestra el posible origen, en alguna dimensión, de la actitud depresiva entendida como “falta de felicidad, mediante persistentes y penetrantes maneras de sentir y pensar hasta la psicosis” (Hale, 1997: 43). Además, la depresión solo en pocos porcentajes de la población se encuentra en la forma pura. Hay combinaciones entre la ansiedad y la depresión.

En los años setentas se consideraba que la depresión es como “sífilis porque se dice que es una ‘gran imitadora’ y muestra la amplia variedad de signos físicos y síntomas” (Crary y Crary, 1973). Se estudiaban las categorías de depresión y ansiedad por separado, mientras que ahora se toman diferentes síntomas para estudiar la depresión en conjunto, introduciéndose el concepto de “common mental disorders” (Patel y Oomman, 1999: 31). A diferencia de lo que se creía anteriormente, es una enfermedad crónica que puede durar décadas. Para algunos, el impacto para que su causa se transforme en crónica se encuentran en el periodo de adversidades durante la niñez (Klein, 2010: 98).

Si bien los investigadores muestran los efectos biomédicos de la diabetes como hipertensión, problemas cardíacos, amputaciones, problemas renales o urinarios, problemas oculares y articulares que son significativamente más comunes entre personas diabéticas que personas no diabéticas (Bastida *et al.*, 2001), también hay que tomar en cuenta la dimensión socioemocional producto del deterioro de las condiciones objetivas de vida, como el empleo, o el acceso a formas de apoyo a la reproducción de las vidas. Esto se expresa en formas de depresión que se relaciona con sentirse bien en el seno del grupo social y de referencia.

De ahí, el concepto de bienestar subjetivo que es un sinónimo de felicidad. Este concepto incluye elementos constitutivos tales como ingresos, educación, salud, estado familiar, empleo y edad. Hay categorías objetivas o subjetivas, ya que las primeras implican el acceso a diferentes dimensiones de bienestar, y las segundas, las percepciones de estas categorías. Los indicadores de bienestar subjetivo “también pueden utilizarse como un sustituto de la calidad de vida, ya que abarcan no solo los dominios objetivos del nivel de vida (como la salud, la comodidad o la riqueza), sino que también están relacionados con la forma en que las personas se sienten vive” (Gori-Maia, 2013: 1194). Amartya Sen distinguió los conceptos de agencia y bienestar, donde el primero “abarca todos los objetivos que las personas tienen razones para adoptar (...)” (Sen, 2009: 287), mientras que el bienestar está relacionado con el tipo de libertad personal. Tanto la agencia como el bienestar generan capacidades: “La capacidad de una persona se puede caracterizar como la libertad de bienestar (que refleja la libertad de avanzar en el propio bienestar) y la libertad de la agencia (la preocupación por la libertad de avanzar frente a cualquier objetivo y valor) la persona tiene razones para avanzar)” (Sen, 2009: 288-289).

Otro concepto empleado aquí será el de la cohesión social que se refiere al tipo de integración social, la solidaridad y la confianza como componentes de la calidad de vida de las personas. Aquí se hipotetiza que el grado bajo de cohesión social podría significar las condiciones para crear un ambiente depresivo. La cohesión social pone el hincapié en el pensamiento positivo dentro del grupo social. Friedkin (2004: 410), propone indicadores individuales de cohesión social que incluyen: (a) las actitudes hacia querer ser miembros (su deseo o intención de permanecer en un grupo, su identificación o lealtad a un grupo y otras ac-

titudes sobre el grupo o sus miembros); y (b) los comportamientos de los individuos sobre la membresía (sus decisiones de cortar, debilitar, mantener o fortalecer su membresía o participación en un grupo, sus susceptibilidades a la influencia interpersonal y otros indicadores conductuales de compromiso y apego al grupo).

Tanto el bienestar subjetivo como la cohesión social construyen la referencia para las transformaciones del modelo de bienestar a lo largo de las últimas tres décadas. En México, las reformas neoliberales destruyeron las instituciones públicas y aplastaron crecientemente los modelos de bienestar subjetivo y la cohesión social. La ex Secretaria de Salud Asa Cristina Laurell, durante el gobierno de Andrés Manuel López Obrador (2000-2005), del entonces Distrito Federal, hoy Ciudad de México, fue la primera en poner el tema de la transformación neoliberal y el deterioro en la salud en la agenda de las políticas públicas, así como el problema de la obesidad y la diabetes. La “producción” de la enfermedad según Laurell (2015: 260) se refiere al modelo neoliberal mexicano y sus efectos en la población mexicana:

“[...] son dos características del modelo neoliberal mexicano referente al impacto a la salud: la depresión crónica y la destrucción de los hábitos alimenticios tradicionales, promovidos por los medios de comunicación y asociados con la migración. Estas características se reflejan en la mortalidad, con un aumento rápido de la enfermedad cardíaca isquémica y la diabetes. De esta manera, la tasa de mortalidad por diabetes aumenta de 46.3 en 2000 a 77.3 en 2012 y la tasa de mortalidad por cardiopatía isquémica aumenta de 43.5 a 67.3. Sin embargo, es probable que esta situación continúe agravándose, ya que México ocupa un lugar prominente en la

epidemia de obesidad, con el primer lugar en el mundo por la obesidad infantil y el segundo por la obesidad adulta”.

En síntesis, las políticas neoliberales deterioran la salud como es el caso del desarrollo de enfermedades crónicas como la diabetes como sugiere Laurell, a través de mediaciones diversas que inciden sobre la calidad de vida, y afectan el bienestar subjetivo, la cohesión social y las emociones, además de otras mediaciones como los cambios en la alimentación entre otras. Estas relaciones son las que se quisieron indagar en la presente investigación.

Modelo cuali-cuantitativo para la investigación de la diabetes como construcción social

La investigación implementó un enfoque de “método mixto” (Tashakkori y Teddlie, 2003; Creswell y Plano Clark, 2017) y la investigación se dividió en dos partes principales. En la primera parte utilizamos un método cualitativo para comprender mejor las categorías analíticas que conforman el proceso de interrelación diabetes-depresión, comenzando con un análisis de investigación exploratoria en la Ciudad de México a través de 15 entrevistas en profundidad, así como grupos de enfoque o focus group en 2017.² El objetivo del estudio exploratorio fue analizar la relación salud-enfermedad con más detalles y nos ayudó a describir y entender la posible relación entre diabetes-depresión. Las mujeres entrevistadas vivían y trabajaban en el norte de la Ciudad de México, tenían entre 40 a 65 años de edad, sin escolaridad. La mayoría de las mujeres referían tener diabetes –*grosso modo*- por el estrés, el cansancio y la

falta de estímulo emocional de sus vidas. Al fin, algunas refirieron presentar manifestaciones en el cuerpo y en las emociones con un gran contenido depresivo, como lo manifestó una de ellas:

“Yo soy muy nerviosa, exageradamente, ese tipo de cositas, hijole, cuando oigo que agarraron a un ratero, que agarraron esto, que esto, que lo otro, yo digo ‘¡ay Dios mío, ahí te lo encargo!’ , pero sí es una vida muy nerviosa” (Entrevista D).

Altos niveles de estrés generados por trabajo que involucran actividades en el hogar o la inseguridad de entorno, afecta a las mujeres diabéticas, incluso cuando se trata de personas cercanas o familiares.

En la segunda fase recolectamos un cuestionario para abordar las preguntas del modelo teórico que es el que aquí se entrega. Utilizamos un instrumento HSCL-25 para medir la depresión.³ En este sentido, propusimos un modelo de ecuación estructural (Structural Equation Model) usando el método de mínimos cuadrados parciales (SEM-PLS: Hair, Hult, Ringle y Sarstedt, 2014).

La muestra incluyó 51 cuestionarios de Tuxtla Gutiérrez en el estado de Chiapas y 59 cuestionarios de Monterrey del estado de Nuevo León, dos ciudades seleccionadas por tener características opuestas de bienestar social, donde en la primera la expectativa de vida ocupa la distribución inferior (73) y Nuevo León está ubicada en el extremo superior (76.7) entre todos los estados de México (INEGI, 2016).

2 La investigación completa se encontrará en el libro de Czarnecki L. (2019), *Construcción social de diabetes*, México (por publicar).

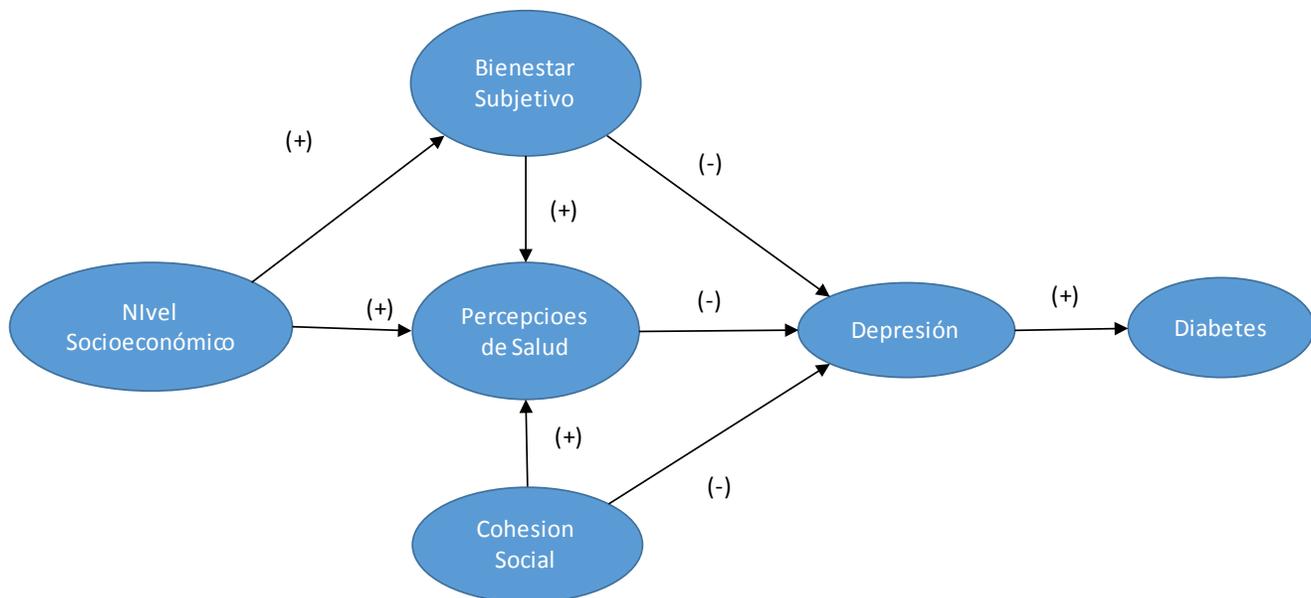
3 Se proporciona una puntuación que es la media de los ítems (más de 1,75 significa depresión).

El perfil sociodemográfico de las mujeres diabéticas está marcado por el estatus UNEME (Centro de Especialidades Médicas en Sobrepeso, Riesgo Cardiovascular y Diabetes), la institución creada por el gobierno federal y estatal para personas sin seguridad social, consideradas personas de bajos ingresos. La UNEME fue creada en la década de 2000 como un segundo nivel de atención de salud y es un modelo médico para la prevención de enfermedades (Menéndez, 1990; Escudero, 2010). En nuestro estudio participaron mayoritariamente mujeres de entre 40 y 80 años de edad, sin escolaridad.

Usamos un modelo de ecuaciones estructurales utilizando el método de estimación de mínimos cuadrados parciales (MEE-MCP). El modelo se elaboró para explicar el establecimiento de la diabetes, por medio del bienestar subjetivo, las autopercepciones de salud, la cohesión social y la depresión que se muestra en la figura A.

Conectamos las variables latentes con senderos o relaciones según la perspectiva teórica del modelo. El modelo estructural conecta el nivel socioeconómico, el bienestar subjetivo, las percepciones de salud y la cohesión social con la depresión como mediador posible del establecimiento de la diabetes. En general, hipotetizamos que el nivel socioeconómico se asocia positivamente con el bienestar subjetivo y percepción de salud; por lo tanto, los puntajes de bienestar subjetivo se asocian de modo positivo con percepción de salud y negativo con depresión. A su vez, esperamos coeficientes negativos en los siguientes senderos o relaciones: a mayor percepción de salud hay menor depresión y, a mayor cohesión social hay menor depresión; en tanto que hay relación positiva entre cohesión social y percepción de salud. Y finalmente esperamos que haya relación positiva entre depresión y la aparición de diabetes.

Figura A. Modelo estructural para explicar la relación entre nivel socioeconómico, Bienestar subjetivo, Percepciones de Salud, Cohesión social, Depresión y Diabetes.



1. El método de MEE-MCP

El método MEE-MCP⁴ estima los coeficientes de sendero o relaciones que conectan las variables latentes o conceptuales del modelo mediante regresiones por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) aplicadas a cada modelo interno por separado mediante un algoritmo iterativo. Se puede encontrar una descripción más detallada del algoritmo MCP en Wold (1985). Sin embargo, el método no proporciona estadísticas de ajuste para verificar el buen ajuste del modelo, en su lugar se ofrecen algunos indicadores. Se sugieren lecturas adicionales con respecto a este tema (Hair *et al.*, 2014; Lohmoller, 1988; Tenenhaus *et al.*, 2005; Tenenhaus y Gonzalez, 2001).⁵

4 Existen tres métodos para ajustar los modelos de ecuaciones estructurales (MEE): Máxima verosimilitud (Muthén, 2001) que se basan en la matriz de covarianza (denominada MEE-BC), el enfoque bayesiano que utiliza métodos de simulación basados en el algoritmo de Markov Chain Monte Carlo (Lee, 2007) y Mínimos cuadrados parciales (MCP, por sus siglas en inglés), que utilizan un algoritmo iterativo basado en Componentes Principales y modelos de regresión (Lohmoller, 1988; Wold, 1985). Seleccionamos el método MEE-MCP ya que el tamaño de la muestra es pequeño. Por lo general, MEE-BC requiere tamaños de muestra superiores a 300 casos o más para el modelo propuesto (Muthen & Muthen, 2002), los métodos de Bayes necesitan que se hagan más suposiciones sobre las distribuciones anteriores para hacer que un modelo converja en una solución factible (Lee, 2007). Por lo tanto, MEE-MCP satisface nuestras necesidades para este estudio por dos razones: el tamaño de la muestra es pequeño y esta investigación se enmarca en una fase de exploración (Hair *et al.*, 2014).

5 La estimación de parámetros vía MCP se resume en tres fases. En la primera se calculan los puntajes de las variables latentes. En la segunda, se estiman los coeficientes de sendero que conectan las variables latentes del modelo estructural. En la tercera, se estiman las medias y las intersecciones (de los modelos de regresión) para las variables manifiestas y para las variables latentes. La primera fase es la parte central del algoritmo, que consiste en un proceso iterativo hasta alcanzar un criterio de convergencia. Se omite el detalle metodológico de la forma iterativa bajo la cual opera el algoritmo y se pueden consultar más detalles

Dada la naturaleza del algoritmo para estimar parámetros de forma parcial, donde solo se estiman partes aisladas del modelo en cada paso, el tamaño de la muestra suele ser pequeño, esta es la razón principal por la que elegimos este método, ya que en nuestro caso la muestra fue de $n = 110$. La parte donde el tamaño de la muestra tiene un mayor efecto es cuando se involucran múltiples modelos de regresión. Hay dos escenarios donde hay un mayor impacto en el tamaño de la muestra: 1) cuando hay una variable latente con el mayor número de indicadores (el modelo de error de medición más grande) y 2) cuando la variable latente dependiente tiene el mayor número de indicadores independientes. El tamaño de la muestra es aproximadamente 10 veces el número de parámetros en los escenarios 1 y 2. Para determinar el tamaño de la muestra, se sugiere utilizar tablas publicadas (Cohen, 1988; Green, 1991). Por lo tanto, MEE-MCP satisface nuestras necesidades para este estudio por dos razones: el tamaño de la muestra es pequeño y esta investigación se enmarca en una fase de exploración (Hair, *et al.* 2014).

Aunque el método MEE-MCP se ha introducido de manera muy simple en este artículo, en realidad está bastante elaborado como para ser presentado formalmente en este informe. La validez de los resultados del modelo MEE-MCP incluyen dos medidas para evaluar la calidad del modelo: validez convergente y validez discriminante.⁶

en Chin & Newsted (1999).

6 La validez convergente es el grado en que una medida se correlaciona positivamente con medidas alternativas del mismo constructo (Hair *et al.*, 2014: 102). La varianza promedio explicada (VPE) (Hair *et al.*, 2014: 103-105), es un criterio utilizado para evaluar la confiabilidad. El VPE es la suma promedio del cuadrado de las cargas de un constructo (también llamado características comunes) y su fórmula es la siguiente: $\frac{\sum \lambda^2}{n}$, donde las cargas λ se obtienen de la estimación de las variables latentes y n es el número de elemen-

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Esta sección contiene los resultados cuantitativos de la encuesta y se reportan las estadísticas descriptivas y el ajuste de diferentes modelos estructurales alternativos utilizados.

El cuestionario utilizado incluyó varios ejes temáticos que se describieron previamente como los conceptos de bienestar subjetivo, la cohesión social, y percepción de salud. Estos conceptos se miden con preguntas que se registran con una escala (1=bajo, al 10=alto); la variable diabetes se mide con tres indicadores en una escala binaria (1=sí 0=no) que se refieren a la autopercepción de poseer la enfermedad de la diabetes; de haber sido diagnosticado por parte de un médico como diabético; y si el valor de su glucosa ha sido mayor que 100. La depresión se midió con el instrumento HSCL-25, donde se obtiene el promedio de 15 preguntas en una escala de 1=no, 3=sí. El nivel socioeconómico se midió con 10 indicadores (estufa, regadera, computadora, tv, baño, número de cuartos, educación) que producen un puntaje en una escala de 6 categorías ordinales de estratos socioeconómicos (AMAI) y además se usa el ingreso del empleo principal (Ver cuestionario en Apéndice A).

Cada variable latente o conceptual (eje) se ajustó a un análisis factorial confirmatorio (AFC)

tos que participan en el constructo en cuestión. Los valores altos en las cargas (λ) muestran que un indicador es unidimensional a la construcción. Un VPE igual a 0.5 indica que el constructo explica el 50% de la varianza. La validez discriminante o el criterio de Fornell-Larker, es una estadística conservadora que compara la raíz cuadrada de VPE con las correlaciones de la variable latente. Por ejemplo, si agitamos dos latentes $L1$ y $L2$ y ; entonces las variables latentes tienen la propiedad de validez discriminante porque el constructo comparte más variación que sus indicadores, en comparación con el indicador de otro constructo.

utilizando mínimos cuadrados parciales (MCP; Hair *et al.*, 2014), que básicamente calcula las cargas factoriales para reflejar el grado de relevancia de los elementos con la variable latente. Por ejemplo, los ítems p49.1 a p49.8 del cuestionario correspondientes al bienestar subjetivo, tienen cargas que varían entre 0.54 y 0.72, lo que sugiere que el bienestar subjetivo se explica principalmente por la satisfacción con su ocupación actual, su situación económica y su vida afectiva. La confiabilidad compuesta (McDonald, 1999) indica hasta qué punto esta variable latente mide esta dimensión con los elementos mencionados anteriormente. Para el bienestar subjetivo, la confiabilidad compuesta es de 0.85, lo que se considera satisfactorio (Nunnally y Bernstein, 1994), y un promedio ponderado de 8.06 en una escala de 10 (ver tabla A).

En tanto que para el constructo de nivel socioeconómico la carga de “ingreso del empleo principal” es 0.94, mayor que la carga de los puntajes que aporta la AMAI de 0.71, no obstante, la imperfección de ambas medidas se puede combinar para formar la variable latente de nivel socioeconómico que da cuenta de nivel socioeconómico. La percepción de salud se mide a través de dos variables, “la autopercepción de la salud” (0.94) y la carga obtenida para la variable “comparada con hace dos años” es de 0.87, obteniendo un promedio ponderado de 7.13 en una escala de 10. La cohesión social se mide por medio de tres variables manifiestas con cargas entre 0.73 y 0.90, con una confiabilidad de 0.89 y una media ponderada de escasamente 6.07. La depresión es un indicador que se obtiene del promedio de 15 ítems y se tiene que un 46% de la población encuestada muestra signos de depresión.

Finalmente, medimos la diabetes utilizando un enfoque de variable latente que, en lugar de confiar

Tabla A. Estadísticas descriptivas y cargas factoriales para las variables latentes del modelo.

Variable	Descripción	Media	Desv. Est.	Min	Max	Cargas factoriales
Nivel Socioeconómico						
Nse	AMAI	3.67	1.13	1	6	0.71
p63	Ingreso empleo principal	4.66	2.27	0	9	0.94
	Confiabilidad compuesta					0.83
	Media ponderada					4.24
Bienestar Subjetivo						
p49.1	Su ocupación actual	8.52	2.20	1	10	0.72
p49.2	Su situación económica	6.80	2.52	1	10	0.61
p49.3	Su hogar	8.19	2.34	1	10	0.54
p49.4	Su educación o instrucción	8.03	2.34	1	10	0.60
p49.5	Su vecindario/comunidad	8.20	1.90	1	10	0.60
p49.6	Su vida en familia	9.08	1.31	5	10	0.56
p49.8	Su vida afectiva	8.36	2.09	1	10	0.65
	Confiabilidad compuesta					0.85
	Media ponderada					8.06
Percepción en Salud						
p50	Califique su salud	7.11	1.88	1	10	0.94
p51	Comparándola con hace dos años	7.15	2.49	1	10	0.87
	Confiabilidad compuesta					0.90
	Media ponderada					7.13
Cohesión Social						
p52.4	Los vecinos comparten los mismos valores	5.98	2.81	1	10	0.88
p52.5	Le gusta participar en reuniones sociales	5.97	3.33	1	10	0.90
p52.6	Pediría consejo a mis vecinos	6.30	3.05	1	10	0.73
	Confiabilidad compuesta					0.89
	Media ponderada					6.07
Depresión						
Depr.	Valor promedio de depresión	1.75	0.56	1	3	1.00
Diabetes						
p3.1.1	Auto reporte de diabetes	0.79	0.41	0	1	0.85
p65	Diabetes diagnosticada por un doctor	0.78	0.41	0	1	0.90
p69	Glucosa mayor que 100	0.58	0.50	0	1	0.90
	Confiabilidad compuesta					0.92
	Media ponderada					0.72

Fuente: Encuesta de Diabetes

en una pregunta única, se usan de manera indirecta tres preguntas. De sus resultados, concluimos que la mayor carga de análisis factorial confirmatorio (AFC) para este constructo significa que el ítem “auto reporte de la diabetes” es de 0.85, el de “diabetes reportada por un médico” (0.90) y el “reporte de glucosa mayor a 100” (0.90). El promedio ponderado de este puntaje es de 0.72, y una confiabilidad compuesta de 0.92 que sugiere que el compuesto de la variable latente, la diabetes, está bien medida.

Validez y Confiabilidad

Nuestra investigación está anclada en el hecho de que la depresión y la diabetes se establecen a partir de un proceso de desigualdad social. Para ello analizamos la validez y la confiabilidad de nuestros constructos. Los resultados de validez y confiabilidad del modelo se incluyen en la tabla B. En este caso, se observa que los niveles de la varianza promedio explicada (VPE) explicitada en el pie de página superior, en todas las variables latentes son mayores que 0.41 es decir que la varianza del constructo es de 41% de validez convergente. Por otro lado, los valores de la fiabilidad compuesta

son mayores de 0.83, lo que refuerza la idea de una fiabilidad satisfactoria de las variables latentes. Además, esta tabla presenta la confiabilidad compuesta de las variables latentes que son mayores que 0.7 (Nunnaly y Bernstein 1994) lo cual considera la confiabilidad satisfactoria.

Validez Discriminante. Para el segundo criterio de evaluación de validez discriminante del modelo, se usó el criterio de Fornell-Larcker (FL), un criterio conservador que compara la raíz cuadrada de VPE con las correlaciones de las variables latentes. Los resultados de la validez discriminante del modelo utilizado se muestran en la tabla C, observando que a lo largo de la diagonal se observan todas las variables latentes en el modelo, y que estos valores son mayores que las correlaciones entre las variables latentes (debajo de la diagonal), por lo que se afirma que existe una validez discriminante para estas constructos. Los elementos en la diagonal son superiores a las correlaciones de los constructos y se cumple el criterio del autor citado (FL). Por ejemplo, un coeficiente de FL de 0.80 para la diabetes es mayor que todas las correlaciones del resto de las variables latentes (desde nivel socioeconómico hasta depresión).

Tabla B. Validez convergente. Promedio de la varianza explicada (VPE), Confiabilidad compuesta y R².

	VPE	Confiabilidad Compuesta	R ²
Nivel Socioeconómico	0.71	0.83	
Bienestar Subjetivo	0.41	0.85	0.10
Cohesión Social	0.74	0.89	
Salud	0.83	0.90	0.46
Depresión			0.26
Diabetes	0.80	0.92	0.09

Fuente: Elaboración propia Encuesta de Diabetes.

Con excepción del constructo de Bienestar Subjetivo cuyo coeficiente FL es 0.41 y que es inferior a 0.63 de Percepción de Salud, los demás si cumplen el criterio de FL.

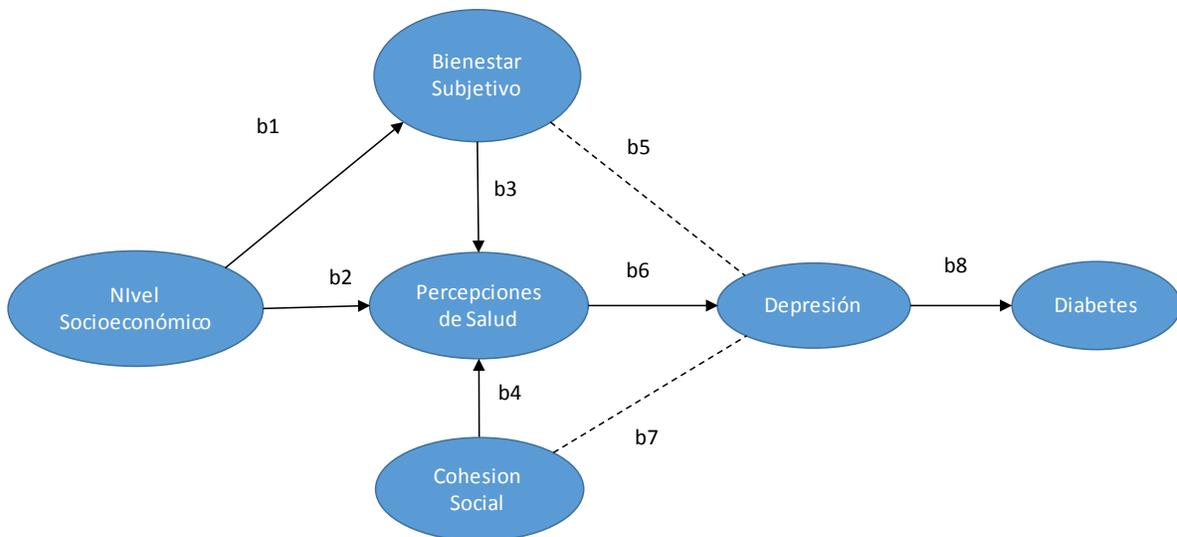
La figura B muestra los parámetros que corresponden a los coeficientes ajustados de los resultados obtenidos con el modelo.

Tabla C. Validez discriminante del modelo. Criterio de Fornell-Larker.

	1	2	3	4	5	6
1 Nivel socioeconómico	0.71					
2 Bienestar Subjetivo	0.32	0.41				
3 Cohesión Social	-0.02	0.17	0.74			
4 Percepción de Salud	0.32	0.63	0.30	0.83		
5 Depresión	-0.29	-0.40	0.10	-0.42	1.00	
6 Diabetes	-0.22	-0.17	0.07	-0.29	0.30	0.80

Fuente: Elaboración propia Encuesta de Diabetes.

Figura B. Modelo estructural ajustado que relaciona el nivel socioeconómico, bienestar subjetivo, percepciones de salud, cohesión social, depresión y diabetes



Fuente: Elaboración propia

Se ajustaron dos modelos usando el método de mínimos cuadrados parciales, el primero es el completo (Tabla D) que incluye todos los parámetros de interés (b1 a b8), así como el modelo reducido (parámetros b1 a b4, b6 y b8), que elimina los senderos no significativos (b5 y b7).⁷ En la tabla D no todos los senderos fueron significativos. Por ejemplo, el sendero b5 (Bienestar subjetivo -> depresión) no es significativo (-0.23; t=1.83), en tanto que el parámetro b7 (Cohesión social -> depresión) es contraintuitivo, por lo cual carece de sentido, y se decide proponer un modelo alterno, reducido.

mente, lo que sugiere que un mayor tejido social se correlaciona directamente con las percepciones de salud. A su vez, hay un mecanismo inverso entre salud y depresión, implicando que las personas que se perciben con problemas de percepción de salud manifiestan mayor depresión. Finalmente, observamos una relación directa y positiva entre depresión y diabetes, lo que implica que a mayor depresión se asocia con una mayor probabilidad de establecimiento de la diabetes.

Tabla D. Modelo Completo y alterno (reducido).

Sendero	Modelo 1	Modelo 2
b1 Nivel Socioeconómico -> Bienestar Subjetivo	0.33 (0.09) ***	0.33 (0.10) ***
b2 Nivel Socioeconómico -> Salud	0.15 (0.08) **	0.14 (0.07) **
b3 Bienestar Subjetivo -> Salud	0.56 (0.07) ***	0.57 (0.06) ***
b4 Cohesion Social -> Salud	0.21 (0.08) ***	0.21 (0.07) ***
b5 Bienestar Subjetivo -> Depresión	-0.23 (0.12) †	
b6 Salud -> Depresión	-0.36 (0.12) ***	-0.42 (0.08) ***
b7 Cohesion Social -> Depresión	0.25 (0.10) ***	
b8 Depresión -> Diabetes	0.31 (0.08) ***	0.31 (0.08) ***

Fuente: elaboración propia

En la tabla D se muestra el comparativo entre el modelo completo y el modelo alterno (reducido), donde se observa que hay una relación positiva entre nivel socioeconómico y bienestar subjetivo y mayor percepción de salud; a su vez observamos que a mayor bienestar subjetivo hay mayor percepción de salud. Así mismo, la cohesión social y la percepción de salud se correlacionan positiva-

CONCLUSIONES

A diferencia del tratamiento biomédico, se eligió estudiar la diabetes como un complejo de relaciones sociales que se expresa en términos de cambios en la esfera emocional y su relación con su producción y reproducción. La enfermedad aparece como un efecto de la acumulación de las desventajas a lo largo de la vida, muchas veces acompañada por los diferentes estados de la situa-

⁷ Los parámetros estimados se obtuvieron vía Boot Strap con 500 réplicas.

ción emocional relacionados con el mundo de trabajo, familia, educación o la reproducción social.

Aplicamos metodología mixta para estudiar diabetes en dos ciudades extremas del desarrollo socioeconómico: Tuxtla Gutiérrez y Monterrey, al sur y norte de México. El modelo estructural elegido conecta el nivel socioeconómico, el bienestar subjetivo, las percepciones de salud y la cohesión social con la depresión como mediador posible del establecimiento de la diabetes. Los resultados muestran que la depresión tiene correlación con la diabetes, pero no encontramos un efecto directo entre el bienestar subjetivo y la cohesión social y la depresión. Estos dos conceptos sociales tienen efecto directo, positivo y signifi-

cativo en la percepción de la salud que tienen las mujeres estudiadas. A mayor percepción de salud, menor depresión. Por ende, existe un efecto indirecto de las categorías del bienestar subjetivo y la cohesión social que implican relaciones sociales con los demás, la creación de las redes sociales que impactan a la salud individual que es desde luego la salud colectiva.

Si bien nuestra investigación hace énfasis en el papel de la depresión en la enfermedad, para un futuro desarrollo del proyecto habría que profundizar en las diferencias entre las dos poblaciones, así como considerar la división por género y sus diferencias.

APENDICE A: ALGUNAS PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO

36. En los últimos 15 días ¿usted ha tenido algo de lo siguiente? (instrumento HSCL-25)

SÍNTOMAS DE DEPRESIÓN	SÍ (3 puntos)	NO (1 punto)
36.1. Se siente con falta de energía, lento(a), sin fuerzas		
36.2. Se culpan por las cosas que pasan		
36.3. Lloro fácilmente		
36.4. Ha tenido poco apetito o pocas ganas de comer		
36.5. Ha perdido interés en las relaciones sexuales o ya no las disfruta igual que antes.		
36.6. Ha tenido dificultad para dormir o despierta continuamente		
36.7. Ha sentido que no tiene esperanzas para el futuro		
36.8. Se siente triste		
36.9. Se siente solo(a)		
36.10. Ha tenido ideas de quitarse la vida		
36.11. Se preocupa mucho por todo		
36.12. Se siente atrapada		
36.13. Siente que no se interesa en nada		
36.14. Siente que todo es un esfuerzo		
36.15. Siente que vale menos que los demás		

49. Qué tan satisfecho se encuentra en relación con:

BIENESTAR SUBJETIVO	Bajo ←-----→Alto
49.1 Su ocupación actual	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
49.2 Su situación económica	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
49.3 Su casa	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
49.4 Su educación o instrucción	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
49.5 Su vecindario, colonia o comunidad	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
49.6 Su vida familiar	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
49.7 Su salud	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
49.8 Su vida afectiva (buena relación con sus familiares, amigos)	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
49.1 Su vida social	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Autopercepción de la salud en general

Ahora hago algunas preguntas sobre su salud, siguiendo la misma escala de diez puntos como en la sección anterior, donde 1 es muy mala y 10 es muy buena...

Recuerde que del 1 al 5, la calificación es baja y del 6 al 10 es alta	Muy	Muy
	Mala ←	→ Buena
50. Diría que su salud es	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
51. Comparando su salud con la de hace dos años, ¿Diría que su salud ahora es?	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	

DIABETES

3.1.1 ¿Actualmente tiene usted diabetes?

65. ¿Alguna vez le ha dicho un doctor o personal médico que usted tiene diabetes o un nivel alto de azúcar en la sangre?

69. La última vez ¿Cuánto tuvo de azúcar o glucosa en la sangre? _____

52. Voy a pedirle que para calificar las siguientes situaciones responda pensando en usted y la relación que tiene con los vecinos de su calle.

COHESION SOCIAL	Muy	Muy
	De acuerdo β-	à En desacuerdo
52.1. Las personas que viven en su colonia están dispuestas a ayudar a sus vecinos	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
52.2. Los vecinos de su colonia se llevan bien en general	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
52.3. Se puede confiar en los vecinos de su colonia	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
52.4. Los vecinos de su colonia comparten los mismos valores morales	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
52.5. Le gusta participar en convivios con sus vecinos	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
52.6. Le pediría consejo o ayuda a mis vecinos	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
52.7. Los vecinos se organizan para realizar actividades en beneficio de la colonia	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
52.8. La relación entre los vecinos de su colonia es buena en general	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	
52.9. Le pediría prestado dinero a un vecino	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	

SECCIÓN SOCIODEMOGRAFICA

53 En total ¿Con cuántos cuartos cuenta su casa? Por favor no incluya baños, medios baños, pasillos, patios y zotehuelas.

54 ¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay para uso exclusivo de los integrantes de su hogar? _____ baños

55 ¿Su casa cuenta con regadera funcionando en alguno de los baños?

56 Contando todos los focos que utiliza para iluminar su hogar, incluyendo los de techos, paredes y lámparas de buró o piso, dígame ¿cuántos focos tiene su vivienda? _____ foco

57 ¿El piso de su hogar es predominantemente de tierra, o de cemento, o de algún otro tipo de acabado? Tierra (1) Cemento (Firme) (2), Otro tipo de material (3)

58 ¿Cuántos automóviles propios, excluyendo taxis, tienen en su hogar? _____ automóviles

59 ¿Cuántas televisiones a color tiene funcionando tienen en su casa? _____ televisiones

60 ¿Cuántas computadoras personales, ya sea de escritorio o laptop, tiene funcionando en su casa? _____ computadoras

61 ¿En este hogar cuentan con estufa de gas o eléctrica? Si tiene (1), No tiene (2)

62 Pensando en la persona que aporta la mayor parte del ingreso en este hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que completó? No estudio (1), Primaria incompleta (2), Primaria completa (3), Secundaria incompleta (4), Secundaria completa (5), Carrera comercial (6), Carrera técnica (7), Preparatoria incompleta (8), Preparatoria completa (9), Licenciatura incompleta (10), Licenciatura completa (11), Diplomado o Maestría (12), Doctorado (13).

INGRESO

En su empleo principal o su pensión su ingreso mensual es...

(Rangos de ingreso)

Entre \$1 y \$400 (1)

Entre \$401 y \$800? (2)

Entre \$801 y \$1,200? (3)

Entre \$1,201 y \$2,400 (4)

Entre \$2,401 y \$3,600? (5)

Entre \$3,601 y \$6,000? (6)

Entre \$6,001 y \$12,000? (7)

Entre \$12,001 y \$24,000? (8)

Más de \$24,001 (9)

No recibe ingresos (0)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bastida, E., Cuéllar, I. y Villas, P. (2001). Prevalence of Diabetes Mellitus and Related Conditions in a South Texas Mexican American Sample. *Journal of Community Health Nursing*, 18(2), 75-84.
- Chin, W. W. y Newsted, P. R. (1999). "Structural Equation Modeling Analysis with Small Samples Using Partial Least Squares." In *Statistical Strategies For Small Samples*, edited by R. Hoyle, Sage Publications, 307-41.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Crary, W. G. y Crary, G. C. (1973). Depression. *The American Journal of Nursing*, vol. 73, no. 3: 472-475.
- Creswell, J. W. y Plano, C.V.L. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). SAGE Publications: New York.
- Czarnecki, L. (2019). *Construcción social de diabetes en México* (por publicar).
- Escudero, J. C. (2010). "Problemas éticos: desigualdad, inequidad e injusticia en la salud", <http://www.anenf.com.ar/2010/09/articulo-especial-texto-de-jose-carlos.html> (consulta 14 de mayo de 2019)
- Friedkin, N. E. (2004), Social Cohesion. *Annual Review of Sociology*, vol. 30, pp. 409-425.
- Gori-Maia, A. (2013). Relative Income, Inequality and Subjective Wellbeing: Evidence for Brazil. *Social Indicators Research*, 113(3): 1193-1204.
- Green, S. B. (1991). "How Many Subjects Does It Take to Do a Regression Analysis." *Multivariate Behavioral Research* 26: 499-510.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. y Sarstedt, M. (2014). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles, CA: SAGE Publications Inc.
- Hale, A. S. (1997). ABC of Mental Health: Depression. *BMJ: British Medical Journal*, vol. 315, no. 7099, pp. 43-46.
- INEGI. (2016). Esperanza de vida por entidad federa-

- rativa, México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx> (consulta 14 de mayo de 2019)
- Klein, D. N. (2010). Chronic Depression: Diagnosis and Classification. *Current Directions in Psychological Science*, vol. 19, no. 2: 96–100.
- Laurell, A. C. (2015). “Three Decades of Neoliberalism in Mexico: The Destruction of Society.” *International Journal of Health Services* 45, no. 2, pp. 246–64
- Lee, S. Y. (2007), *Structural Equation Modeling: A Bayesian Approach*. West Sussex, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Lohmoller, J. B. (1988). “The Pls Program System: Latent Variables Path Analysis with Partial Least Squares Estimation.” *Multivariate Behavioral Research* 23: 125-27.
- McDonald, R. P. (1999), *Test theory: A unified treatment*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Menéndez, E. (1990). Antropología médica en México. Hacia la construcción de una epidemiología sociocultural. En: *Antropología médica. Orientaciones, desigualdades y transacciones*. México: CIESAS, 24-49.
- Muthén, B. (2001). “Second-Generation Structural Equation Modeling with a Combination of Categorical Latent Variables: New Opportunities for Latent Class/Latent Growth Modeling.” In *New Methods for The Analysis of Change*, edited by L. M. Collins and A. Sayer, 289-332. Washington, D.C.
- Muthén, L. and B. MUTHÉN. (2002). “How to Use a Monte Carlo Study to Decide on Sample Size and Determine Power.” *Structural Equation Modeling* 4: 599-620.
- Nunnally, J. C. y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd ed.). New York: McGraw Hill.
- OMS (2017). Global report on diabetes. Ginebra: World Health Organization. Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/global-report/en/> (consultado el 26 de junio del 2018).
- Patel, V. y Ooman, N. (1999). Mental health matters too: Gynaecological morbidity and depression in South Asia. *Reproductive Health Matters* 7: 30–38.
- Salud Problema. (2017). Violencia y Salud. Año 11, Número Especial. http://saludproblema.xoc.uam.mx/tabla_contenido.php?id=784.
- Sen, A. (2009). *The Idea of Justice*, Cambridge: Harvard University Press.
- Tashakkori, A. y Teddlie, C. (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Tenenhaus, M., Esposito, V. V., Chatelin, Y. M. y Lauro, C. (2005). “Pls Path Modeling, Computational Statistics and Data Analysis.” *The Netherlands* 48, no. 1: 159-205.
- Tenenhaus, M. y Gonzalez, P. L. (2001). “Comparison Entre Les Approches Pls Et Lisrel En Modélisation D’équations Structurelles: Application a La Mesure De La Satisfaction Clientéle.” Paper presented at the 8ème Congrès de la Société Francophone de Classification, Guadeloupe, France.
- Wold, H. (1985). “Partial Least Squares.” In *Encyclopedia of Statistical Sciences*, edited by S. Kotz and N. L. Johnson, 581-91. New York: John Wiley & Sons.