Revista del Instituto Electoral del Estado de México. Apuntes Electorales
(ISSN: 1665-0921, e-ISSN: 2448-8585) ■ Año XXV, núm. 75 (julio-diciembre 2026)
DOI: https://doi.org/10.53985/ae.v25i75.977 ■ pp. 141-166. Investigaciones

¿Caminan juntos el bienestar y la democracia? México (2010-2023) desde el IDH y el IDD-Mex

Do well-being and democracy walk together? Mexico (2010-2023) from the HDI and the DDI-Mex

Ángel de Jesús García Iñiguez
El Colegio de Veracruz, México
https://orcid.org/0009-0009-1179-3855
angel.iniguez6@gmail.com

Resumen

Se examina la asociación entre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y el Índice de Desarrollo Democrático de México (IDD-Mex) en el promedio nacional anual de 2010 a 2023. Se emplea un diseño no experimental de alcance correlacional con datos secundarios del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y del IDD-Mex. Debido a la ausencia del dato correspondiente a 2016 en el IDD-Mex, los contrastes en niveles se estiman con 13 observaciones alineadas por año y los de variaciones interanuales con 11. En niveles, la asociación es débil y estadísticamente no significativa (Pearson $r = -0.207$, $p = 0.497$; Spearman $\rho = -0.201$, $p = 0.510$). En las variaciones interanuales, el signo cambia a positivo y la fuerza de la asociación aumenta, aunque su

Artículo recibido el 16 de agosto de 2025 y aceptado para su publicación el 3 de junio de 2026. **La dictaminación** de este trabajo fue realizada por evaluadores externos al Instituto Electoral del Estado de México.

BY-NC-ND

Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons 4.0 Atribución-No Comercial-No derivadas (CC BY-NC-ND 4.0 Internacional).

interpretación permanece restringida por el tamaño muestral y la discontinuidad de la serie (Pearson r = 0.682, p = 0.021; Spearman ρ = 0.294, p = 0.379). Los resultados sugieren que, en el agregado nacional, las mejoras del IDH no se traducen de manera lineal en mayores niveles de desarrollo democrático. En términos institucionales, ello indica que los organismos electorales y los actores dedicados a la promoción de la cultura democrática no deben asumir la recuperación del bienestar social como evidencia indirecta de fortalecimiento democrático, sino sostener diagnósticos específicos sobre participación ciudadana, confianza institucional, integridad electoral y calidad de la vida democrática.

Palabras clave: Índice de Desarrollo Humano, Índice de Desarrollo Democrático, democracia, bienestar, México.

Abstract

The association between the Human Development Index (HDI) and the Democracy Development Index of Mexico (DDI-Mex) in the annual national average from 2010 to 2023 is analyzed. A non-experimental design of correlational scope is used with secondary data from the United Nations Development Program and the DDI-Mex. Due to the absence of the data corresponding to 2016 in the DDI-Mex, the contrasts in levels are estimated with 13 aligned observations per year and those of interannual variations with 11. Based on levels, the association is weak and statistically non-significant (Pearson r = –0.207, p = 0.497; Spearman ρ = –0.201, p = 0.510). If we look at the interannual variations, the sign changes to a positive result and the strength of the association increases, although its interpretation remains restricted by the sample size and the discontinuity of the series (Pearson r = 0.682, p = 0.021; Spearman ρ = 0.294, p = 0.379). The results suggest that, within the national aggregate, improvements in the HDI do not translate linearly into higher levels of democratic development. In institutional terms, this indicates that electoral bodies and actors devoted to the promotion of democratic culture should not assume the recovery of social welfare as indirect evidence of democratic strengthening, but rather,

they should carry out specific diagnoses regarding citizen participation, institutional trust, electoral integrity, and quality of democratic life.

Keywords: Human Development Index, Democratic Development Index, democracy, well-being, Mexico.

Introducción

A lo largo de las últimas décadas, el debate académico y público ha señalado una estrecha asociación entre el progreso socioeconómico y la calidad de la democracia. Teóricos clásicos de la modernización, como Seymour M. Lipset, plantearon desde mediados del siglo XX que las naciones con mayores niveles de desarrollo tienden a ser más democráticas (Lipset, 1959, citado en Rhoden, 2015). Esta idea ha permeado políticas y análisis al observarse empíricamente que "los países más democráticos son, coincidentemente, los más prósperos".

En línea con esta perspectiva, organismos internacionales han afirmado que la democracia y el desarrollo humano se refuerzan mutuamente: al fortalecerse las instituciones democráticas, mejoran los resultados en desarrollo humano, y al elevarse el desarrollo humano, las sociedades demandan una gobernanza más democrática. En otras palabras, democracia y desarrollo humano suelen "evolucionar juntos de manera mutuamente reforzante" (Acuña-Alfaro, 2024, párr. 4).

México ofrece un caso pertinente para examinar esta asociación. El país se ubica en la categoría de alto desarrollo humano según el PNUD. En la serie 2010-2023, el IDH nacional pasa de 0.747 a 0.789, con un retroceso durante la pandemia y una recuperación posterior. En el ámbito político-institucional, México opera desde 2000 como una democracia electoral; sin embargo, la calidad de su vida democrática muestra variaciones y tensiones que pueden observarse en mediciones como el IDD-Mex.

El IDD-Mex, elaborado anualmente por la Fundación Konrad Adenauer en colaboración con Polilat, el Instituto Nacional Electoral (INE) y otras organizaciones, es un estudio creado para analizar fortalezas y debilidades en el desarrollo de la democracia mexicana. A través de este índice se ofrece una radiografía del estado de la democracia en cada entidad federativa y

en el país, evaluando dimensiones clave, como los derechos ciudadanos, la calidad institucional, las condiciones socioeconómicas y la gestión económica. El IDD-Mex se compone de cuatro dimensiones principales —democracia de los ciudadanos, democracia de las instituciones, democracia social y democracia económica— integradas en un índice compuesto con puntajes que van de 0 (mínimo desarrollo democrático) a 10,000 (máximo desarrollo). Cada edición anual permite comparaciones interanuales del avance o retroceso democrático desde 2010. En síntesis, el IDD-Mex brinda un diagnóstico objetivo sobre dónde estamos y cómo vamos en el tránsito hacia el ideal democrático, complementando así la visión proporcionada por indicadores socioeconómicos como el IDH.

En el periodo 2010-2023, ambos indicadores han presentado dinámicas particulares en México. El IDH nacional mostró una tendencia general al alza antes de la pandemia de covid-19, reflejando mejoras en salud y educación, aunque sufrió un estancamiento temporal alrededor de 2020-2021 debido a la crisis sanitaria (reducción en la esperanza de vida, interrupción educativa, contracción económica). Por su parte, el IDD-Mex registró avances importantes hacia finales de la década de 2010; 2019 destacó como uno de los años de mejor desempeño democrático a nivel nacional —un incremento de 13% respecto al año anterior, alcanzando 5,662 puntos, el tercer valor más alto desde 2010— gracias a mejoras en participación ciudadana y estabilidad institucional en varias entidades. Sin embargo, tras ese pico, el desarrollo democrático enfrentó retrocesos significativos durante la pandemia: en 2020 y 2021 el promedio nacional del IDD-Mex cayó a sus niveles más bajos de la serie histórica.

En 2022 aún se observó un bajo nivel del promedio nacional, cercano al peor valor de la serie, con 4,264 puntos (el segundo puntaje más bajo desde 2010), indicando deterioros en libertades civiles, confianza institucional y bienestar económico pospandemia. Ya en 2023 ocurrió una recuperación notable: por primera vez luego de la pandemia de covid-19 el promedio nacional superó los 5,500 puntos, con 5,594 puntos en 2023. Este valor representa una mejora de 31.2% respecto a 2022, situándose como uno de los mejores resultados de la década y acercándose al promedio histórico prepandemia (≈ 5,217 puntos). La recuperación de 2023 sugiere un

renovado fortalecimiento de ciertas dimensiones democráticas en México (*v. gr.* participación ciudadana e integridad institucional), aunque persisten alertas sobre los desafíos políticos actuales.

Además, diversos diagnósticos sobre cultura política advierten que el fortalecimiento democrático en México convive con fenómenos de polarización, desconfianza y deterioro institucional. La erosión de la credibilidad en partidos, autoridades electorales y el Estado de derecho, así como los riesgos de regresión autoritaria, justifican examinar de forma rigurosa cómo se entrelazan las mejoras en bienestar con la calidad de la democracia en el país.

Dados estos antecedentes, surge el interés por analizar cuantitativamente hasta qué punto los avances (o retrocesos) en desarrollo humano se relacionan con los avances (o retrocesos) en desarrollo democrático en México. A nivel internacional, la literatura y los reportes del PNUD han mostrado evidencia de una asociación positiva: los países con mayores puntajes de desarrollo humano suelen tener instituciones democráticas más sólidas que garantizan libertades y derechos. Incluso se ha documentado que en América Latina, hacia 2022, la asociación entre los índices de democracia y los de desarrollo humano se ha fortalecido respecto a inicios de la década de 2010. No obstante, también se reconoce que "las cosas buenas no siempre van juntas": pueden existir casos en que el crecimiento económico y social no vaya parejo con la mejora democrática, o viceversa, debido a factores contextuales. En el caso mexicano, es relevante indagar si el IDH, que resume logros en salud, educación e ingreso, ha caminado de la mano del IDD-Mex, que refleja la calidad democrática, en años recientes, o si han emergido brechas entre ambos procesos.

La discusión contemporánea sobre la asociación entre crecimiento y democracia ha relativizado las conjeturas de la modernización. Investigaciones recientes señalan que el desarrollo económico por sí mismo no genera democracias; más bien, las democracias son más propensas a perdurar en sociedades con altos niveles de ingreso, mientras que los autoritarismos pueden persistir en contextos de bonanza material (Przeworski *et al.*, 2000; Barro, 1996). Przeworski y sus coautores advierten que el ingreso favorece la supervivencia de los regímenes democráticos, pero no su surgimiento, por lo que la asociación entre bienestar y democracia es contingente y me-

diada por instituciones y desigualdades. Este artículo, de naturaleza exploratoria y metodológica, presenta resultados y análisis estadísticos; se hace hincapié en la cautela de las inferencias. Se enfoca en plantear el problema de investigación, revisar el sustento teórico y delinear el método para un estudio correlacional.

En América Latina, región con importantes transiciones democráticas en las últimas décadas, la asociación entre desarrollo humano y democracia también ha sido analizada extensamente. Estudios comparados muestran que, en términos generales, los países latinoamericanos con mayor bienestar tienden a consolidar instituciones democráticas más fuertes.

Por ejemplo, Acuña-Alfaro (2024) señala que en la década reciente la asociación entre el IDH ajustado por desigualdad (IDH-D) y los índices de democracia en la región se ha hecho más pronunciada: en 2022, los países latinoamericanos mejor ubicados en desarrollo humano presentaron avances democráticos mayores que los observados en 2010. Este autor, en su análisis para el PNUD, describe que, a medida que las sociedades alcanzan niveles más altos de desarrollo humano, suelen demandar una gobernanza más democrática, consolidando un proceso de refuerzo mutuo. Sin embargo, también destaca que la asociación no es automática ni homogénea: en años recientes algunos países han progresado en desarrollo humano sin mejoras equivalentes en democracia, y viceversa, generando una mayor dispersión en la región. Esto indica que influyen factores idiosincráticos nacionales —como liderazgo político, fortalecimiento institucional, contextos de conflicto o políticas sociales— que pueden acelerar o frenar el alineamiento entre ambas dimensiones.

En el caso de México, los antecedentes se remontan a su propio proceso de desarrollo y apertura política. Durante buena parte del siglo XX, México logró mejoras socioeconómicas graduales (por ejemplo, incrementos sustanciales en alfabetización, esperanza de vida e industrialización en la segunda mitad del siglo), mientras operaba bajo un régimen político hegemónico no plenamente democrático. Este fenómeno —compartido en cierta medida con otras naciones en desarrollo de Asia y América Latina— ejemplificaba que el crecimiento económico no garantizaba por sí mismo la democracia. Sin embargo, hacia fines del siglo XX ocurrió una confluencia:

la transición democrática mexicana a partir de los años 1990 coincidió con la consolidación del país como economía de ingreso medio alto. Desde el año 2000, México es formalmente una democracia electoral plena, lo cual permite utilizar índices como el IDD-Mex para evaluar año con año la calidad de su vida democrática. Al mismo tiempo, México continuó mejorando su IDH: entre 1990 y 2019 el IDH pasó de 0.656 a 0.779 (un aumento de 18.8% en tres décadas), reflejando progreso en salud, educación e ingreso.

2. Planteamiento del problema y preguntas de investigación

La asociación entre desarrollo humano y desarrollo democrático en México plantea un problema de investigación relevante tanto a nivel teórico como práctico: ¿existe una asociación significativa entre el IDH y el IDD-Mex en el promedio nacional de México en el periodo 2010-2023? En términos más específicos, la pregunta se desglosa en las siguientes interrogantes:

1. ¿Los años en que México alcanza un mayor desarrollo humano (según el IDH) coinciden con años de mayor desarrollo democrático (según el IDD-Mex)?
2. ¿Qué tan fuerte es la asociación estadística entre las variaciones anuales del IDH y las del IDD-Mex en el periodo 2010-2023?
3. ¿La asociación identificada es positiva (ambos índices tienden a moverse en la misma dirección) y estadísticamente significativa, o bien los índices varían de forma independiente?
4. En caso de existir asociación, ¿cuál es su naturaleza? Por ejemplo, ¿es lineal y suficientemente alta como para considerarla sólida, o es moderada o baja indicando que otros factores podrían estar interviniendo?
5. ¿Existen lapsos o eventos en la década analizada donde la asociación se rompe o invierte (por ejemplo, durante la crisis de 2020-2021, cuando el IDH pudo caer ligeramente mientras el IDD-Mex sufrió un retroceso mucho mayor)?

La observación de tendencias sugiere que hasta 2019 México experimentó mejoras paralelas tanto en desarrollo humano como en desarrollo democrático, pero la pandemia de covid-19 impactó negativamente a ambos indicadores. La recuperación de 2022-2023, aunque incipiente, también parece acompañarse de una mejoría del IDD-Mex. Con base en esta lectura descriptiva, se plantea la hipótesis de trabajo de que existe algún tipo de asociación entre el IDH y el IDD-Mex en 2010-2023; su signo, magnitud y estabilidad deberán determinarse empíricamente.

3. Objetivos e hipótesis

3.1. Objetivo general

Estimar la fuerza y la dirección de la asociación entre el IDH y el IDD-Mex en el promedio nacional de México durante el periodo 2010-2023.

3.2. Objetivos específicos

1. Describir la evolución temporal de los niveles y las tasas de crecimiento interanual del IDH y del IDD-Mex en el periodo de estudio.
2. Detectar la presencia de tendencias significativas en la serie del IDD-Mex mediante pruebas no paramétricas de tendencia y estimar la magnitud de los cambios anuales.
3. Medir la asociación estadística entre el IDH y el IDD-Mex en niveles y en variaciones interanuales mediante coeficientes de asociación de Pearson y Spearman.
4. Interpretar los patrones observados y discutir sus implicaciones para la comprensión de la asociación entre bienestar y democracia en México.

3.3. Hipótesis

- **H0 (hipótesis nula):** No existe asociación estadística significativa entre el IDH y el IDD-Mex en el periodo 2010-2023.

- **H1 (hipótesis alternativa/de investigación):** Existe una asociación estadísticamente significativa entre el IDH y el IDD-Mex en el periodo 2010-2023.

4. Marco teórico

El marco teórico delimita los conceptos de desarrollo humano y desarrollo democrático y reúne los principales argumentos que permiten esperar, matizar o poner en duda una asociación entre ambos. A partir de esa discusión, la relación entre IDH e IDD-Mex puede formularse como una cuestión empírica y no como una equivalencia asumida de antemano.

4.1. Índice de Desarrollo Humano (IDH)

El desarrollo humano, según la formulación clásica del PNUD, es un proceso de ampliación de las opciones de las personas para vivir una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y disfrutar de un nivel de vida digno (Haq y Sen, 1995). El IDH sintetiza ese enfoque en un indicador compuesto que mide tres dimensiones básicas: salud, educación e ingreso.

En términos operativos, el IDH combina la esperanza de vida al nacer, los años promedio y esperados de escolaridad y el ingreso nacional bruto per cápita, mediante índices normalizados cuya media geométrica produce un valor entre 0 y 1. Con base en esa puntuación, los países se ubican en categorías de desarrollo muy alto, alto, medio o bajo.

En la práctica, un IDH superior a 0.800 suele asociarse con desarrollo humano muy alto, mientras que valores entre 0.700 y 0.799 corresponden a desarrollo alto, intervalo en el que se ha situado México en años recientes. Este indicador rebasa una lectura restringida al crecimiento económico, ya que incorpora capacidades y libertades humanas. Aunque no incluye de forma directa variables políticas, la concepción de *desarrollo humano* reconoce el lugar de las libertades civiles y políticas en la expansión de la vida humana (Sen, 1999). En esa misma línea, el PNUD ha sostenido que la

democracia es el régimen político compatible con el respeto pleno de los derechos económicos, sociales, políticos, civiles y culturales (PNUD, s. f.).

4.2. Índice de Desarrollo Democrático de México (IDD-Mex)

El desarrollo democrático alude al grado en que una sociedad consolida instituciones, prácticas y valores que dan contenido sustantivo a la democracia más allá de su dimensión estrictamente electoral. El IDD-Mex forma parte de la familia de índices de desarrollo democrático promovidos en América Latina por la Fundación Konrad Adenauer y Polilat desde la década de 2000 para medir de manera integral la calidad democrática. En México se calcula anualmente desde 2010 y se define como "un bien social, construido colectivamente y en constante transformación, que permite alcanzar acuerdos básicos y generar políticas estables … para el bien común y el desarrollo armónico de la sociedad" (Fundación Konrad Adenauer *et al.*, 2024, p. 192).

Su estructura metodológica comprende cuatro dimensiones: democracia de los ciudadanos, democracia de las instituciones, democracia social y democracia económica. En ellas se agrupan indicadores vinculados con derechos civiles y políticos, participación ciudadana, equidad de género, Estado de derecho, transparencia, efectividad gubernamental, combate a la corrupción, bienestar social, desigualdad y desempeño económico. El resultado se expresa en una escala de 0 a 10,000 puntos, tanto por entidad federativa como en promedio nacional, lo que permite comparaciones anuales.

De manera orientativa, valores superiores a 7,000 puntos suelen considerarse altos, entre 4,000 y 6,999 medios y por debajo de 4,000 bajos. Para los fines de este estudio, interesa el promedio nacional anual, ya que permite contrastarlo con la trayectoria del IDH en el mismo periodo (Fundación Konrad Adenauer *et al.*, 2024, pp. 192-205).

4.3. Debates y límites del vínculo desarrollo-democracia

Una vez delimitados ambos indicadores, la cuestión central consiste en determinar por qué cabría esperar una asociación entre desarrollo humano y desarrollo democrático. Desde la teoría de la modernización, Lipset (1959)

sostuvo que el desarrollo económico y social genera condiciones favorables para la democracia. Mayores niveles de educación, ingreso, urbanización e industrialización tienden a formar una ciudadanía más informada, más autónoma y más dispuesta a exigir rendición de cuentas. Bajo esa lógica, el crecimiento de las capacidades sociales se vincula con una mayor probabilidad de estabilidad democrática.

Desde otra vertiente, Sen (1999) colocó el acento en la dirección inversa del vínculo: la democracia posee valor intrínseco, pero también valor instrumental para el desarrollo humano, porque las libertades políticas y la apertura institucional amplían la capacidad de las personas para incidir en decisiones que afectan su vida. Leída en conjunto, esta literatura permite pensar que bienestar y democracia pueden reforzarse mutuamente.

Aun así, la relación dista de ser automática. Przeworski *et al*. (2000) sostienen que el desarrollo económico no produce democracias de manera necesaria, aunque sí incrementa las probabilidades de supervivencia de las democracias existentes. Barro (1996) llega a una conclusión semejante: la prosperidad puede volver más sostenible a un régimen democrático, pero no garantiza por sí sola su instauración. Esta cautela teórica se observa tanto en casos de crecimiento económico bajo regímenes autoritarios como en democracias con bajos niveles de ingreso. En América Latina, además, se ha descrito la persistencia de "democracias de baja calidad", donde la vigencia formal de elecciones convive con corrupción, violencia, desigualdad y debilidad estatal (O'Donnell, 1993; Przeworski *et al.*, 2000).

En México, esa tensión adquiere particular relevancia. Algunos diagnósticos han descrito una democracia atravesada por deficiencias persistentes en Estado de derecho, corrupción y violencia, aun en contextos de mejora social (Córdova, 2023). Bajo estas condiciones, resulta plausible que el IDH avance por efectos de políticas sociales, expansión educativa o recuperación económica, mientras el IDD-Mex registre estancamientos o retrocesos ligados a crisis institucionales o problemas de seguridad. Temkin y del Tronco (2006) encontraron, en perspectiva comparada, que un mayor desarrollo humano suele coexistir con institucionalidad democrática y libertades civiles, aunque la valoración ciudadana de la democracia no aumenta mecánicamente junto con el bienestar. De ahí que la relación entre ambos

indicadores deba examinarse empíricamente, sin asumir de antemano una correspondencia lineal y constante.

4.4. Desigualdad estructural y participación ciudadana en México

En el caso mexicano, la desigualdad ofrece un mecanismo concreto para comprender por qué bienestar y democracia pueden no avanzar al mismo ritmo. Diversos estudios muestran que las mejoras agregadas en desarrollo humano coexisten con brechas regionales y de clase que restringen capacidades y oportunidades de participación. Boltvinik y Damián (2016) sostienen que la incidencia de la pobreza en México era mayor en 2014 que en 1977 y que persisten fuertes desigualdades entre entidades y entre espacios rurales, urbanos y metropolitanos. En un sentido cercano, Valverde (2015) advierte la paradoja de un país con desarrollo democrático aceptable que no ha conseguido reducir de manera suficiente la desigualdad y la pobreza.

Estas brechas no afectan únicamente el bienestar material. También condicionan la participación política y la calidad de la representación. Los estudios sobre democracia participativa en México muestran que, cuando no se corrigen desigualdades de ingreso, tiempo e información ni se adoptan metodologías deliberativas incluyentes, la participación comunitaria puede reproducir o profundizar asimetrías preexistentes (Del Tronco y Madrigal Ramírez, 2021). Bajo este marco, el promedio nacional de bienestar puede ocultar disparidades que erosionan la integración cívica, limitan la participación y debilitan la calidad democrática. Por ello, la asociación entre desarrollo humano y desarrollo democrático no debe leerse únicamente en términos agregados, sino también a la luz de las desigualdades estructurales que atraviesan la experiencia mexicana.

5. Metodología

El estudio emplea dos series anuales: el IDH y el IDD-Mex para el periodo 2010-2023. La tabla 1 reporta niveles y tasas interanuales del IDH; la tabla 2 reporta niveles del IDD-Mex y sus tasas. El año 2016 no cuenta con registro en el IDD-Mex; se conserva como ausencia explícita. Esta elección

evita introducir supuestos no observados en una serie corta y mantiene la integridad de las comparaciones. La base analítica queda, por tanto, compuesta por 14 años de observación, con 13 valores efectivos para el IDD-Mex (2010-2015, 2017-2023). Debido a que no se manipulan variables y se trabaja con datos oficiales secundarios, el estudio se clasifica como un diseño no experimental de alcance correlacional.

5.1. Construcción de variables

Para caracterizar la dinámica anual, las tasas de variación interanual se calcularon sobre años consecutivos disponibles en cada índice:

$$\text{Tasa de variación}_t\ (\%) = \frac{\text{IDD-Mex}_t - \text{IDD-Mex}_{t-1}}{\text{IDD-Mex}_t} \times 100$$

Esta transformación estandariza el cambio relativo y permite comparar tramos con niveles distintos del índice. En el IDD-Mex, la ausencia de 2016 impide computar la tasa de 2016 (falta el numerador) y la de 2017 (falta el denominador); el resto de tasas se calcula con normalidad y se presenta en la tabla 2. Para controlar potenciales efectos de escala, se verificó que el uso de diferencias logarítmicas no altera la clasificación de años por crecimiento; cuando ambas definiciones divergen menos de 1‰ en el orden relativo, se mantiene la forma porcentual por su interpretación directa.

5.2. Limpieza y validación

Se ejecutaron verificaciones de consistencia: (i) unicidad de año, (ii) dominios válidos del indicador conforme a su definición pública, (iii) continuidad de calendario y (iv) marcaje del faltante de 2016 como NA (sin imputación). La decisión de no imputar se justifica por el tamaño muestral y por el riesgo de suavizar artificialmente la pendiente local alrededor del hueco, afectando pruebas sensibles a la direccionalidad.

5.3. Descriptivos y visualización

Las tablas 1 y 2 sirven como insumo de la exploración inicial. Con base en ellas se grafican trayectorias anuales de niveles y se reportan estadísticos de posición y dispersión tanto para niveles como para tasas (media, mediana, rango, desviación estándar). Las figuras señalan explícitamente la discontinuidad de 2016 en el IDD-Mex para evitar inferencias de continuidad inexistente.

Tabla 1. Evolución del Índice de Desarrollo Humano (IDH) y su tasa de crecimiento en México (2010-2023)

Año	IDH	Tasa de crecimiento (%)
2023	0.789	+1.024%
2022	0.781	+3.170%
2021	0.757	+0.000%
2020	0.757	–3.073%
2019	0.781	+0.257%
2018	0.779	+0.387%
2017	0.776	+0.388%
2016	0.773	+0.520%
2015	0.769	+0.523%
2014	0.765	+0.526%
2013	0.761	+0.132%
2012	0.760	+0.930%
2011	0.753	+0.803%
2010	0.747	—

Fuente: Elaboración propia con base en el PNUD (s. f.).

Tabla 2. Evolución del Índice de Desarrollo Democrático de México (IDD-Mex) y su tasa de crecimiento en México (2010-2023)

Año	IDD-Mex (puntos)	Tasa de crecimiento (%)
2023	5,594	+31.191%
2022	4,264	+3.070%
2021	4,137	–23.868%
2020	5,434	–4.027%
2019	5,662	+13.014%
2018	5,010	+5.009%
2017	4,771	—
2015	5,630	+12.286%
2014	5,014	–0.457%
2013	5,037	–9.406%
2012	5,560	–4.204%
2011	5,804	–0.429%
2010	5,829	—

Fuente: Elaboración propia con base en Fundación Konrad Adenauer *et al.* (2024).

5.4. Contraste de tendencia en el IDD-Mex

El objetivo inferencial es determinar si los niveles anuales del IDD-Mex describen una tendencia monótona en el periodo de estudio. Se aplicó la prueba de Mann-Kendall (bilateral) con nivel de significancia $\alpha = 0.05$. Este contraste opera sobre ordenamientos y, por ello, no requiere supuestos de normalidad ni homocedasticidad; resulta apropiado con muestras cortas y presencia de valores atípicos moderados. Se reportan el estadístico τ de Kendall como medida de tamaño de efecto (rango $[-1, 1]$) y el valor p asociado (Mann, 1945).

5.5. Asociación y correcciones

Mann-Kendall asume independencia entre observaciones. Para no inflar la tasa de falsos positivos cuando existe persistencia temporal, se diagnosticó la asociación de primer orden mediante r1 y la prueba Ljung-Box sobre los residuos respecto a la mediana. Si r1 resulta significativo a $\alpha = 0.05$, se aplica una de dos estrategias equivalentes documentadas en la literatura: (i) corrección de varianza propuesta por Hamed y Rao (1998), o (ii) tamaño muestral efectivo (ESS) de Yue y Wang (2004) antes de computar los cuantiles del estadístico. En ambos casos se preserva el carácter no paramétrico del contraste y se mantiene la interpretación de τ.

5.6. Decisiones ante empates y faltantes

Los empates en los niveles se tratan con la corrección estándar del test (ajuste de la varianza por grupos empatados). La ausencia de 2016 no invalida el contraste: el algoritmo de Mann-Kendall simplemente omite pares que involucren el año faltante; la potencia disminuye marginalmente, pero la validez del contraste se conserva (Kendall, 1975; Mann, 1945).

5.7. Robustez y sensibilidad

Para transparentar la estabilidad de resultados, el protocolo contempla verificaciones adicionales: (a) Definición de tasa: Repetir el análisis descriptivo de tasas con log-diferencias; discrepancias en signos o en orden relativo se documentan. (b) Elección de variable de contraste: Replicar Mann-Kendall sobre tasas además de niveles; la inferencia principal se sostiene en niveles porque la prueba evalúa direccionalidad de la serie original y las tasas intensifican el ruido de corto plazo. (c) Pendiente: Comparar la pendiente de Sen con la pendiente lineal OLS; no se utiliza OLS para el contraste principal debido a la muestra corta y a posibles violaciones de supuestos, pero la comparación ofrece una cota intuitiva. (d) Asociación: Reportar resultados con y sin ajuste (ESS/Hamed-Rao) para mostrar que la conclusión no depende de una única corrección.

6. Resultados

6.1. Evolución del IDH (2010-2023)

El IDH nacional mostró una trayectoria ascendente durante el periodo 2010-2023, al pasar de 0.747 a 0.789. La variación acumulada fue de +5.62%, con una tasa interanual promedio de +0.43% (DE = 1.32 pp). El retroceso más pronunciado se registró en 2020 (–3.073%), seguido de un estancamiento en 2021. Posteriormente, se observó una recuperación en 2022 (+3.170%) y en 2023 (+1.024%). Los niveles y tasas correspondientes se encuentran consignados en la tabla 1.

6.2. Evolución del IDD-Mex (2010-2015, 2017-2023)

El IDD-Mex presentó una dinámica más volátil que la observada en el IDH. En 2010 el nivel se ubicó en 5,829 puntos, mientras que en 2023 alcanzó 5,594, lo que representa una variación neta de –4.03%. Al comparar subperiodos, el promedio de 2010-2015 fue de 5,479 puntos, frente a 4,982 en 2017-2023, con una diferencia aproximada de –497 puntos. Entre los episodios más notables destacan la contracción de 2021 (–23.868%) y el repunte de 2023 (+31.191%). La ausencia de información en 2016 se mantiene explícita y la tasa correspondiente a 2017 no fue calculada. Los valores completos se presentan en la tabla 2.

6.3. Estadísticos descriptivos

La síntesis descriptiva de los indicadores es la siguiente:

- IDH (niveles): media = 0.768; mediana = 0.767; rango = 0.042.
- IDH (tasas): media = +0.430 pp; mediana = +0.520 pp; mínimo = –3.073 pp; máximo = +3.170 pp.
- IDD-Mex (niveles): media = 5,211; mediana = 5,434; rango = 1,692.
- IDD-Mex (tasas): media = +2.016 pp; mediana = –0.429 pp; mínimo = –23.868 pp; máximo = +31.191 pp.

Las tasas de crecimiento porcentual y las log-diferencias presentan el mismo signo y orden relativo en los años comparables; por lo tanto, se reportan las tasas porcentuales por su mayor claridad interpretativa.

6.4. Tendencia en el IDD-Mex: pruebas de Mann-Kendall y Theil-Sen

El análisis de tendencia se realizó con el test de Mann-Kendall (niveles 2010-2015, 2017-2023; n = 13; pares válidos = 78). Los resultados fueron:

- $\tau = -0.410$; $S = -32$; $Z = -1.891$; $p = 0.059$.

Bajo un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ no se rechaza la hipótesis nula de ausencia de tendencia monótona.

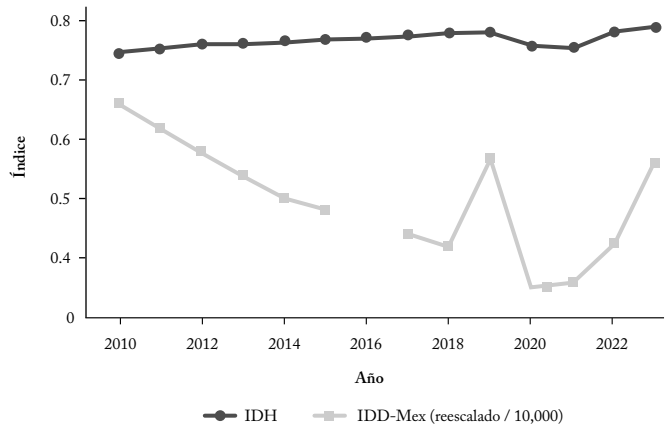
En cuanto a la dependencia temporal, la asociación de primer orden arrojó $r_1 = 0.210$ con prueba Ljung-Box(1) $p = 0.398$, lo que indica ausencia de asociación significativa y descarta la necesidad de ajustes (ESS o Hamed-Rao). La pendiente estimada por el método de Sen fue de −55.0 puntos/año, con un intervalo de confianza de 95% obtenido por remuestreo bootstrap (2,000 réplicas) de [−113.43; −18.08]. Como referencia, la pendiente lineal por Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) fue de −63.99 puntos/año. En conjunto, la estimación robusta sugiere una deriva descendente en el periodo, aunque el contraste bilateral de Mann-Kendall se sitúa en el umbral de significancia convencional.

6.5. Relaciones estadísticas entre el IDH y el IDD-Mex

Se contrasta la hipótesis nula H0: no existe asociación estadística entre ambas series en 2010-2023, frente a la hipótesis alterna H1: existe asociación, sin fijar dirección de antemano. Para ello se utilizaron las observaciones anuales disponibles del IDH y del IDD-Mex en niveles (n = 13) y sus variaciones interanuales (n = 11), mediante coeficientes de correlación de Pearson y Spearman. En niveles, la asociación es débil y de signo negativo (Pearson $r = -0.207$, $p = 0.497$; Spearman $\rho = -0.201$, $p = 0.510$). En las variaciones interanuales, el signo cambia a positivo y la asociación aumenta,

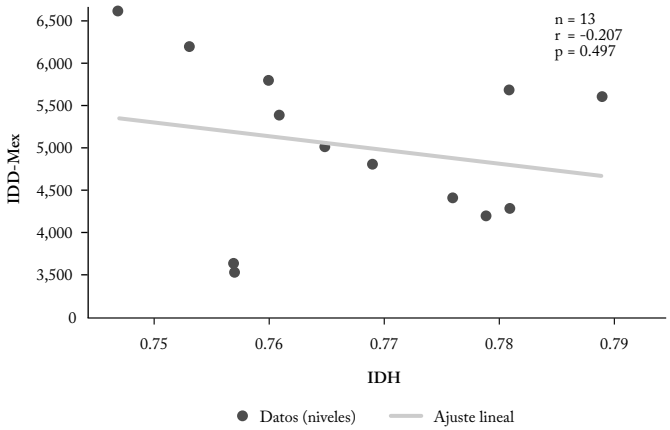
aunque este resultado debe interpretarse con cautela debido al menor número de observaciones, a la discontinuidad de la serie por la ausencia del dato de 2016 en el IDD-Mex y a la mayor sensibilidad de las tasas anuales a oscilaciones coyunturales (Pearson r = 0.682, p = 0.021; Spearman ρ = 0.294, p = 0.379). En este sentido, las correlaciones sobre cambios anuales funcionan como un indicio exploratorio de comovimiento de corto plazo y no como prueba concluyente de una relación general y estable entre ambos indicadores. La figura 1 muestra las trayectorias anuales del IDH y del IDD-Mex reescalado (IDD-Mex/10,000), con una discontinuidad en 2016 por ausencia de dato. La figura 2 presenta la dispersión IDH-IDD-Mex en niveles con una recta de ajuste lineal.

Figura 1. Series temporales del IDH y del IDD-Mex reescalado (2010-2023)



Nota: El IDD-Mex se divide por 10,000 para colocar ambas series en la misma escala. Se deja explícita la discontinuidad de 2016 por ausencia de dato.
Fuente: Elaboración propia con datos del PNUD (s. f.) y de Fundación Konrad Adenauer *et al.* (2024).

Figura 2. Dispersión entre IDH e IDD-Mex (niveles) con línea de mínimos cuadrados



Nota: Se trazó una recta de ajuste para ilustrar la tendencia. Se muestran 13 observaciones (años). La correlación de Pearson es r = −0.207 (p = 0.497).
Fuente: Elaboración propia con datos del PNUD (s. f.) y de Fundación Konrad Adenauer *et al.* (2024).

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1. Interpretación de los resultados

El análisis de la evolución del IDH entre 2010 y 2023 confirma una trayectoria de crecimiento sostenido, aunque con variaciones de intensidad que reflejan vulnerabilidad ante choques externos. El descenso de 2020 coincide con un contexto global de crisis sanitaria y económica, lo que explica la contracción abrupta. La recuperación observada en 2022 y 2023 muestra la capacidad del indicador para reflejar la resiliencia del país en dimensiones asociadas a salud, educación e ingreso. La estabilidad relativa del IDH a lo largo de la serie lo convierte en un referente confiable para caracterizar tendencias estructurales de bienestar.

Por el contrario, el IDD-Mex exhibe una mayor volatilidad. El cambio neto negativo de −4.03 % en el periodo, junto con la marcada caída de 2021 y el repunte de 2023, sugiere que las dinámicas democráticas son más sen-

sibles a coyunturas políticas, institucionales o de seguridad que el IDH. La comparación entre subperiodos (2010-2015 frente a 2017-2023) evidencia una reducción sostenida en los promedios, lo cual apunta a un deterioro paulatino en las dimensiones evaluadas por este índice, como Estado de derecho, calidad institucional y participación ciudadana.

Los estadísticos descriptivos refuerzan esta lectura diferenciada. Mientras que el IDH se mantiene en un rango acotado, con variaciones interanuales moderadas, el IDD-Mex presenta valores extremos que reflejan episodios de inestabilidad democrática. La coexistencia de un IDH en ascenso con un IDD-Mex en retroceso parcial sugiere que las mejoras en bienestar humano no se traducen automáticamente en fortalecimiento institucional o democrático. Esta divergencia plantea interrogantes sobre la sincronía entre progreso social y consolidación democrática en el contexto mexicano.

La prueba de Mann-Kendall aplicada al IDD-Mex arrojó un valor de $\tau = -0.410$ con $p = 0.059$, resultado que se sitúa en el umbral de significancia. Aunque no se rechaza formalmente la hipótesis nula, la magnitud del estadístico indica una tendencia descendente que merece atención analítica. La ausencia de asociación significativa descarta que el patrón observado responda a inercia temporal, lo que refuerza la interpretación de una deriva genuina más que de un efecto espurio. La estimación de la pendiente de Sen, cercana a −55 puntos anuales, y la pendiente OLS de −63.99 puntos refuerzan la existencia de una tendencia negativa moderada en el periodo.

En conjunto, los resultados sugieren que, a diferencia del IDH, el IDD-Mex refleja vulnerabilidades sistémicas que se intensifican en coyunturas críticas. El contraste entre un IDH con crecimiento acumulado de +5.62% y un IDD-Mex con retroceso neto de −4.03% en el mismo lapso ilustra una disociación entre desarrollo humano y desarrollo democrático en México, lo cual abre un campo fértil para discutir la autonomía relativa de ambas dimensiones.

Desde una perspectiva institucional, los resultados sugieren que el bienestar agregado no constituye un sustituto analítico de la calidad democrática. La coexistencia entre una trayectoria relativamente estable del IDH y una evolución más volátil del IDD-Mex indica que la confianza institucional, la participación ciudadana y la eficacia del orden democrático requieren ob-

servación específica. De ahí que los organismos electorales no deban inferir una mejora de la cultura democrática a partir de la sola recuperación del bienestar social, sino sostener diagnósticos propios sobre participación, integridad institucional y ejercicio de derechos políticos.

7.2. Recomendaciones

A partir de los hallazgos, las recomendaciones se ordenan en dos planos: el fortalecimiento de la evidencia empírica y la derivación de orientaciones institucionales para los organismos vinculados con la cultura democrática y el desempeño electoral.

En el plano analítico, conviene extender el diseño correlacional hacia modelos de series temporales con rezagos y pruebas de direccionalidad, a fin de distinguir con mayor claridad entre comovimientos contemporáneos y relaciones temporales más consistentes. También resulta pertinente replicar el ejercicio en escala subnacional, dado que el desarrollo humano y el desarrollo democrático pueden seguir trayectorias heterogéneas entre entidades federativas. A ello se suma la conveniencia de incorporar variables de contexto —seguridad, participación electoral, polarización política, alternancia y calidad del gobierno— para precisar si la volatilidad del IDD-Mex responde a deterioros estructurales o a episodios coyunturales.

En el plano institucional, los resultados sugieren que el bienestar agregado no debe asumirse como un indicador indirecto de fortalecimiento democrático. La evolución relativamente estable del IDH, frente a la mayor volatilidad del IDD-Mex, muestra que ambas trayectorias pueden separarse, incluso dentro de un mismo periodo nacional. Para las autoridades electorales y los organismos dedicados a la promoción de la cultura democrática, este hallazgo aconseja sostener sistemas propios de diagnóstico sobre confianza institucional, participación ciudadana, percepción de integridad electoral y vigencia del Estado de derecho, sin inferir que una mejora en las condiciones sociales producirá, por sí misma, una mejora equivalente en la calidad de la vida democrática.

Bajo esa lógica, conviene orientar las intervenciones institucionales hacia tres frentes. El primero consiste en reforzar los instrumentos de ob-

servación y seguimiento de la cultura democrática, con especial atención a contextos donde el bienestar material se recupere mientras persistan señales de desgaste institucional. El segundo radica en focalizar programas de educación cívica y formación ciudadana en ámbitos donde la estabilidad social no se traduzca en mayor involucramiento político, confianza en las instituciones o adhesión a las reglas democráticas. El tercero remite a la incorporación de indicadores complementarios sobre participación efectiva, calidad institucional y ejercicio de derechos políticos en los diagnósticos periódicos de los organismos electorales, con el propósito de advertir desacoples entre bienestar y democracia antes de que se consoliden como tendencias persistentes.

También resulta aconsejable incorporar, en trabajos posteriores, un componente cualitativo que complemente la lectura estadística. Entrevistas semiestructuradas a autoridades electorales y especialistas, junto con estudios de caso en entidades con divergencias marcadas entre desarrollo humano y desarrollo democrático, podrían añadir contexto a los hallazgos cuantitativos y abrir una discusión más fina sobre los mecanismos institucionales, sociales y políticos que intervienen en esa relación.

Fuentes de consulta

Acuña-Alfaro, J. (2024, 17 de septiembre). Democracia: una piedra angular para el desarrollo humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Blog regional. Recuperado de https://www.undp.org/es/latin-america/blog/democracia-una-piedra-angular-para-el-desarrollo-humano

Barro, R. J. (1996). "Democracy and Growth". *Journal of Economic Growth*, *1*(1), 1-27. DOI: https://doi.org/10.1007/BF00163340

Boltvinik Kalinka, J. y Damián, A. (2016). "Pobreza creciente y estructuras sociales cada vez más desiguales en México". *Acta Sociológica*, *70*, 271-296. DOI: https://doi.org/10.1016/j.acso.2017.01.012

Córdova, L. y Murayama, C. (2023). *La democracia no se toca*. Planeta.

Del Tronco, J. y Madrigal Ramírez, A. (2021). "La democracia participativa en México: ¿compensa o profundiza la desigualdad política?". *Andamios*, *18* (46), 171-203. DOI: https://doi.org/10.29092/uacm.v18i46.842

Fundación Konrad Adenauer, Polilat, Instituto Nacional Electoral, Centro de Estudios Políticos y Sociales y Confederación USEM (2024). *Índice de Desarrollo Democrático de México 2023*. Recuperado de https://www.inep.org/images/2024/TXT/IDD-Mex-2023.pdf

Hamed, K. H. y Rao, A. R. (1998). "A Modified Mann-Kendall Trend Test for Autocorrelated Data". *Journal of Hydrology*, *204*(1-4), 182-196. DOI: https://doi.org/10.1016/S0022-1694(97)00125-x

Haq, M. y Sen, A. (1995). *Reflections on Human Development*. Oxford University Press. DOI: https://doi.org/10.1093/oso/9780195101911.001.0001

Kendall, M. G. (1975). *Rank Correlation Methods* (4a. ed.). Charles Griffin.

Lipset, S. M. (1959). "Some Social Requisites of Democracy: Economic Development and Political Legitimacy". *American Political Science Review*, *53*(1), 69-105. DOI: https://doi.org/10.2307/1951731

Mann, H. B. (1945). Nonparametric Tests Against Trend. *Econométrica*, *13*(3), 245-259. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/1907187

O'Donnell, G. (1993). "On the State, Democratization and some Conceptual Problems: A Latin American View with Glances at some

Postcommunist Countries". *World Development*, *21*(8), 1355-1369. DOI: https://doi.org/10.1016/0305-750X(93)90048-e

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (s. f.). Human Development Reports. Recuperado de https://hdr.undp.org/

Przeworski, A., Alvarez, M. E., Cheibub, J. A. y Limongi, F. (2000). *Democracy and Development: Political Institutions and Well-Being in the World, 1950-1990*. Cambridge University Press.

Rhoden, T. F. (2015). "The Liberal in Liberal Democracy". *Democratization*, *22*(3), 560-578. DOI: https://doi.org/10.1080/13510347.2013.851672

Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press. Recuperado de https://books.google.com/books?id=NQs75PEa618C

Temkin, B. y Del Tronco, J. (2006). "Desarrollo humano, bienestar subjetivo y democracia: confirmaciones, sorpresas e interrogantes". *Revista Mexicana de Sociología*, *68*(4), 633-662. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032006000400004

Yue, S. y Wang, C. (2004). "The Mann-Kendall Test Modified by Effective Sample Size to Detect Trend in Serially Correlated Hydrological Series". *Water Resources Management*, *18*(3), 201-218. https://doi.org/10.1023/B:WARM.0000043140.61082.60

Ángel de Jesús García Iñiguez

Maestro en Administración por la Universidad Veracruzana (UV). Adscrito a El Colegio de Veracruz, a la Universidad Euro Hispanoamericana y a la Universidad de América Latina. Sus líneas de investigación son desarrollo humano y democracia, economía aplicada y desarrollo regional, procesos administrativos en materia electoral, legitimidad y participación electoral. Correo electrónico: angel.iniguez6@gmail.com.