Confianza en las instituciones, participación ciudadana y bienestar subjetivo en América Latina: Un análisis con Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM)

Ana María Sánchez Corredor

Directora

Eddy Herrera Daza

Pontificia Universidad Javeriana

Facultad de Ciencias

Carrera de Ciencia de datos

2025



Índice

1. Introducción 5
2. Planteamiento del problema 5
3. Justificación 6
4. Objetivos 7
4.1 General 7
4.2 Específicos 7
5. Marco teórico y Estado del Arte 8
5.1 Confianza en las Instituciones y Gobernanza Democrática 8
5.2 Participación Ciudadana y Capital Social 9
5.3 Bienestar Subjetivo y Calidad de Vida 9
5.4 Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM) 11
5.4.1 Introducción 11
5.4.2 Características de los SEM 11
5.4.3 Tipos de modelos SEM 12
5.4.4 Identificación y estimación de parámetros 14
5.4.5 Estimación y ajuste del modelo……16
5.4.6 Estimación de los valores de las variables latentes (Factor Scores) ……16
5.4.7 Validación del modelo……16
5.4.8 Fundamentos teóricos: medición de constructos latentes……...17
5.4.9 Modelos de Crecimiento Latente (LGM)……17
5.4.10 Escalamiento Multidimensional (MDS)……20
5.4.10.1 Modelo Matemático……21
5.4.10.2 Validación y Métricas……21
5.4.10.3 Métrica Primaria……21
5.5 Dimensiones de la Encuesta Mundial de Valores (WVS)……22
5.5.1 Confianza en las Instituciones……22
5.5.2 Participación Ciudadana……23
5.5.3 Bienestar Subjetivo……24
5.5.4 WVS frente a otras encuestas……25
6. Metodología……26
6.1 Selección y Preparación de los Datos|……28
6.2 Especificación del Modelo……28
6.3 Selección de Herramientas de Software……28
6.4 Evaluación de la Validez y Confiabilidad del Modelo de Medición……28
6.5 Estimación del Modelo Estructural……29
6.6 Evaluación del Ajuste del Modelo SEM……29
6.7 Análisis de Resultados e Interpretación del Constructo……29
6.8 Aplicación del modelo LGM ……29
6.8.1 Validación del modelo LGM……31
6.9 Aplicación de Modelos de Escalamiento Multidimensional (MDS)……...32
7. Resultados……33
7.1 Análisis Exploratorio de Datos (EDA)……33
7.1.1 Distribución muestral y variables sociodemográficas……33
7.1.2 Confianza institucional……..34
7.1.3 Participación ciudadana y activismo……36
7.1.4 Bienestar subjetivo ……39

7.2 Análisis Factorial Confirmatorio (CFA)……43
7.2.1 Ajuste del modelo……43
7.2.2 Fiabilidad interna y validez discriminante……43
7.3 Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM)……44
7.3.1 Hipótesis de investigación……44
7.3.2 Estrategia de estimación……45
7.3.3 Resultados comparativos……46
7.4 Modelos de Crecimiento Latente (LGM)……48
7.4.1 CFA para la Ola 5 y 6……49
7.4.2 Modelo de crecimiento lineal incondicional……49
7.4.3 Modelo con Covariables Invariantes en el Tiempo (TICs)……49
7.5 MDS……51
7.5.1 Matriz de disimilitudes……52
7.5.2 Análisis espacial y comparación longitudinal (olas 5–7) ……53
7.5.3 Dimensionalidad, estabilidad y asociaciones estructurales……55
8.Conclusiones……58

Índice de tablas

Tabla 1. Características de los modelos SEM 12
Tabla 2. Valores de *Stress* de Kruskal 22
Tabla 3. Comparación de encuestas 26
Tabla 4. Métricas de ajuste global 31
Tabla 5. Frecuencias de confianza (WVS7) 34
Tabla 6. Frecuencias de participación (WVS7) 37
Tabla 7. Frecuencias de bienestar (WVS7)……40
Tabla 8. Índices de ajuste CFA Ola 7 43
Tabla 9. Fiabilidad por constructo 44
Tabla 10. Ajuste de modelos SEM 46
Tabla 11. Ajuste CFA Olas 5 y 6 49
Tabla 12. Influencia de variables exógenas 50
Tabla 13 a. Disimilitud Comunidad Andina 52
Tabla 13 b. Disimilitud Cono Sur / MERCOSUR 52
Tabla 13 c. Disimilitud México–Centroamérica–Caribe 52

Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama estructural 15
Figura 2. Diagrama de la metodología 27
Figura 3 a. Encuestados por país 34
Figura 3 b. Distribución por sexo 34
Figura 3 c. Grupos etarios 34
Figura 4. Confianza en instituciones 36
Figura 5. Participación ciudadana 39
Figura 6. Bienestar subjetivo por país 42
Figura 7. Modelo SEM H3 47
Figura 8. Curva de crecimiento latente 51
Figura 9 a. Perfil MDS Ola 5 53
Figura 9 b. Perfil MDS Ola 6 53
Figura 9 c. Perfil MDS Ola 7 54
Figura 10. Curvas *Scree* por ola 55
Figura 11. Análisis Procrustes 56
Figura 12. Biplots MDS (Confianza–Participación–Bienestar) 56
Figura 13. Estabilidad configuracional 57

1. Introducción

La confianza en las instituciones es un pilar fundamental para la estabilidad democrática y el desarrollo social. En América Latina, la percepción de legitimidad y eficacia de las entidades gubernamentales ha sido históricamente variable, afectando directamente la participación ciudadana y el bienestar subjetivo de la población. Estudios previos han señalado que una mayor confianza institucional fomenta una ciudadanía más activa y comprometida, lo que a su vez contribuye al fortalecimiento del capital social y la gobernanza democrática. Sin embargo, la creciente desconfianza en las instituciones, influenciada por factores como la corrupción y la falta de transparencia, plantea interrogantes sobre su impacto en la calidad de vida y la cohesión social en la región.

En este contexto, la presente investigación busca analizar la relación entre la confianza en las instituciones, la participación ciudadana y el bienestar subjetivo en América Latina mediante el uso de Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM). A través del análisis de datos de la Encuesta Mundial de Valores (WVS), se pretende comprender cómo estas dimensiones interactúan y qué factores influyen en su dinámica. Al aplicar una metodología estadística avanzada, este estudio no solo aporta evidencia empírica sobre la importancia de la confianza institucional, sino que también ofrece herramientas para la formulación de políticas públicas orientadas a fortalecer la democracia y mejorar el bienestar de la sociedad.

2. Planteamiento del problema

La confianza en las entidades públicas que están encargadas del control gubernamental es un componente esencial para el funcionamiento eficaz de la democracia contemporánea. Esta confianza puede impactar de manera directa en la implicación de los ciudadanos y en su bienestar. De acuerdo con investigaciones anteriores y literatura clásica, se ha enunciado que un incremento en la confianza en las instituciones fomenta una implicación más proactiva de los ciudadanos en acciones políticas y sociales, y, por tanto, en la creación de capital social (Herreros, 2002; Putnam, 1993).

La implicación de los ciudadanos, que es entendida como la legítima participación de los individuos en la toma de decisiones y manejo de recursos dadas a través de distintos mecanismos que impactan a la sociedad con la que interactúan y pertenecen, ésta se potencia cuando existe una fuerte confianza en las instituciones gubernamentales y sociales. Esta misma confianza también puede promover la cooperación y la acción conjunta, que son fundamentales para poder establecer políticas públicas que sean eficaces y fuertes. (Departamento Nacional de Planeación [DNP], s.f.).

Por otra parte, el bienestar subjetivo, que se refiere a cómo las personas perciben su calidad de vida y felicidad de acuerdo con un variado número de variables incluyendo la percepción de seguridad y valores personales, también está muy vinculado con la confianza en las instituciones y en particular con la percepción de la corrupción. En investigaciones pasadas llegan a la conclusión de que las personas que confían en sus instituciones suelen reportar mayores niveles de satisfacción con la vida y bienestar general (Itani et al., 2024).

En este sentido, la Encuesta Mundial de Valores (World Values Survey, WVS), un programa internacional de investigación actúa como una fuente importante para examinar estas conexiones. La WVS, propone recoger información detallada sobre las actitudes, valores y creencias de personas en diferentes países a través de distintos años, con variables influyentes en la investigación social incluyendo percepciones sobre confianza institucional, participación ciudadana y bienestar subjetivo.

Por su parte, los Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM) permiten analizar al mismo tiempo las relaciones entre varias variables observadas y latentes, potencialmente brindando una mayor comprensión de cómo la confianza en las instituciones impacta a la participación ciudadana y el bienestar, lo cual es especialmente útil para entender las complejas interacciones que están normalmente presentes en estos fenómenos sociales, que por su naturaleza necesitan de visiones más amplias a la hora de investigar.

Es por eso, que en este estudio tiene como objetivo explorar las conexiones entre la confianza en las instituciones, la participación ciudadana y el bienestar subjetivo, haciendo uso de los datos de la WVS y aplicando modelos SEM transversal e integrados con los Modelos de Crecimiento Latente (LGM) poder entender y develar estas dinámicas y así aportar en para entender y fortalecer la confianza, la gobernanza democrática y la calidad de vida.

3. Justificación

En América Latina, la desconfianza en las entidades gubernamentales ha sido un problema persistente, influenciado por factores como la corrupción, la falta de transparencia y la ineficacia en la implementación de políticas públicas que terminan deteriorando el tejido social (PNUD, 2024). Esta falta de confianza puede llegar a afectar negativamente la participación ciudadana y el bienestar subjetivo, impactando el desarrollo social y político de la región.

Esta investigación es relevante porque puede permitir comprender cómo la confianza en las instituciones influye en la participación ciudadana y el bienestar de las personas, utilizando datos de la Encuesta Mundial de Valores (World Values Survey, WVS) y aplicando Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM). Esto con base en que se ha demostrado que la confianza institucional está vinculada con mayores niveles de implicación cívica y percepción de bienestar de los individuos (Inglehart & Welzel, 2010; Rojas, 2018).

Además, estudios recientes de validación de constructos en contextos latinoamericanos, más allá de la WVS, han mostrado resultados dispares: mientras que las escalas de bienestar como satisfacción sucede con la vida, felicidad subjetiva o bienestar psicológico, los cuales suelen presentar alta consistencia interna (α de Cronbach entre 0.73 y 0.91) y validez

convergente/discriminante robusta, las medidas de confianza, especialmente la interpersonal, presentan problemas de fiabilidad y validez que dificultan su uso intercultural directo (Moysén Chimal & Zanatta Colín, 2024; Rennó, 2011). Estas evidencias respaldan la necesidad de aplicar enfoques rigurosos como el Análisis Factorial Confirmatorio (CFA) y la validación cruzada para garantizar que las escalas utilizadas representen adecuadamente los constructos en el contexto latinoamericano.

El enfoque metodológico basado en SEM ofrece ventajas significativas para analizar relaciones complejas entre variables observadas y latentes, proporcionando una visión más integral de los factores que afectan la estabilidad democrática y la calidad de vida en América Latina. A diferencia de otros modelos como la regresión tradicional, que sólo permite examinar relaciones directas entre variables observadas, el SEM incorpora constructos latentes como la "confianza en el gobierno" o la "satisfacción con la vida", que no pueden medirse directamente sino a través de múltiples indicadores, y que son fundamentales para investigaciones de esta naturaleza (Ruiz, Pardo & San Martín, 2010; Itani et al., 2024).

Adicionalmente, la aplicación de Modelos de Crecimiento Latente (LGM, por sus siglas en inglés) dentro del marco de ecuaciones estructurales representa una estrategia metodológica robusta para analizar cómo evolucionan en el tiempo los constructos como la confianza institucional, la participación ciudadana y el bienestar subjetivo. Estos modelos, se diferencian de los SEM ya que permiten estimar trayectorias individuales y grupales siendo una capacidad especialmente relevante en contextos sociopolíticos dinámicos como los Latinoamericanos en particular Colombia. Desde una perspectiva práctica, los hallazgos de esta investigación pueden ser utilizados por tomadores de decisiones, organismos internacionales y académicos para diseñar estrategias que fortalezcan la confianza pública y promuevan una mayor participación ciudadana. Asimismo, el estudio contribuye al campo de la ciencia de datos aplicada a las ciencias sociales, demostrando el valor de los modelos estadísticos avanzados en la comprensión de fenómenos políticos y sociales (Bentler, 1990).

En un contexto global donde la desconfianza en las instituciones es un desafío creciente, poder analizar estos factores en América Latina resulta crucial para proponer soluciones basadas en evidencia que permitan mejorar la relación entre los ciudadanos y sus gobiernos, con miras a fortalecer la democracia y el bienestar social de los individuos.

4. Objetivos

4.1 General

Desarrollar y validar un modelo de ecuaciones estructurales (SEM), complementado con análisis longitudinal, para analizar la relación y la evolución de la confianza en las instituciones, la participación ciudadana y el bienestar subjetivo en América Latina (Ola 7, 2017–2022, WVS), con el fin de comprender las dinámicas que influyen en la gobernanza democrática y la calidad de vida de los ciudadanos

4.2 Específicos

- Realizar un Análisis Exploratorio de Datos (EDA) y Análisis Factorial Confirmatorio (CFA) para caracterizar y validar las dimensiones latentes de confianza institucional, participación ciudadana y bienestar subjetivo en América Latina a partir de los datos de la Ola 7 (2017-2022).
- Analizar un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) transversales para evaluar las relaciones estructurales entre los constructos confianza en las instituciones, participación ciudadana y bienestar subjetivo para seleccionar el modelo de mejor ajuste para América Latina Ola 7 (2017–2022).

- Aplicar Modelos de Crecimiento Latente (LGM) dentro del marco SEM óptimo para analizar las tendencias temporales de los constructos para América Latina en la Ola 5 (2010–2014), Ola 6 (2017–2020) y Ola 7 (2017–2022)

- Implementar un análisis exploratorio complementario mediante Escalamiento Multidimensional (MDS) para analizar las dinámicas que influyen en la gobernanza democrática y la calidad de vida de los ciudadanos a la luz del modelo de ecuaciones estructurales óptimo para América Latina en la Ola 5 (2010–2014), Ola 6 (2017–2020) y Ola 7 (2017–2022).

5. Marco teórico y Estado del Arte

5.1. Confianza en las Instituciones y Gobernanza Democrática

La gobernanza democrática moderna se sustenta en la calidad de las relaciones entre ciudadanos e instituciones, lo que implica procesos efectivos, transparentes y participativos. Este modelo no solo promueve la eficiencia institucional, sino que también incentiva la implicación activa de los ciudadanos en la vida pública. En contextos donde las instituciones son vistas como legítimas y confiables, se fortalece la ciudadanía activa, la estabilidad política y la calidad de vida (Norris, 2011). Sin embargo, en América Latina estas relaciones están marcadas por profundas brechas de confianza institucional, lo que representa un reto para la consolidación de democracias efectivas (Booth & Seligson, 2009).

La confianza institucional constituye un elemento central de la gobernanza democrática, pues fomenta la participación ciudadana y fortalece la legitimidad del sistema político. Estudios recientes han evidenciado que, en algunos países con mayores niveles educativos, la confianza tiende a disminuir debido a una mayor capacidad crítica hacia las instituciones (Estrada Rodríguez et al., 2022). Asimismo, la relación entre confianza y participación es más débil en contextos con altos niveles de corrupción percibida, lo que subraya la importancia de la transparencia y la rendición de cuentas en el fortalecimiento del vínculo entre ciudadanía e instituciones (Estrada Rodríguez et al., 2022).

Desde una perspectiva psicológica, la confianza es una emoción social basada en procesos no conscientes de manejo de información hacia los demás, apoyados en mecanismos psicológicos heredados (Flores, 2023). Su desarrollo inicial se asocia a la confianza interpersonal que luego se extiende hacia una confianza impersonal en las instituciones. Esta última se basa en expectativas generalizadas sobre el correcto funcionamiento del sistema, y resulta crucial para

que los ciudadanos participen en procesos democráticos y acepten decisiones institucionales sin necesidad de interacción directa con sus responsables.

La confianza generalizada se encuentra estrechamente vinculada al desempeño de las instituciones políticas y legales formales (Keefer & Scartascini, 2022). Sociedades con burocracias eficaces, imparciales y justas tienden a generar mayores niveles de confianza, mientras que aquellas percibidas como corruptas o sesgadas erosionan la cohesión social. En este sentido, Rothstein y Stolle (2008) sostienen que son las diferencias institucionales las que influyen en el capital social, y no al revés: instituciones objetivas y eficientes refuerzan la creencia de que "se puede confiar en la mayoría de la gente". De igual forma, Tyran y Feld, en *Why Do People Obey the Law*, y Tyler (2006) destacan que las expectativas de respeto a la ley dependen de la legitimidad percibida de la autoridad, lo que a su vez promueve el cumplimiento normativo aun sin coerción (Levi & Stoker, 2000). Cuando los ciudadanos consideran que las instituciones son justas y eficaces, es más probable que apoyen al sistema político y obedezcan las normas, incluso si no coinciden plenamente con ellas (Lipset, 1959).

En América Latina, donde las democracias enfrentan desafíos estructurales como la desigualdad, la corrupción y la desafección ciudadana, la confianza institucional se convierte en un indicador clave de legitimidad democrática y estabilidad. Cuando las instituciones actúan de forma justa y transparente, la ciudadanía mantiene su apoyo al régimen y fortalece su participación cívica. En este proceso, los símbolos institucionales, como los emblemas nacionales o las figuras de autoridad, cumplen una función relevante al servir como señales visibles del carácter cívico y al reforzar la identidad colectiva y la percepción de legitimidad.
Por su parte, Fukuyama (2013) sostiene que un Estado eficaz y responsable genera mayor confianza y participación ciudadana. Define la gobernanza como la capacidad de un gobierno para hacer y cumplir las reglas, así como para prestar servicios, independientemente de su naturaleza democrática. La calidad del gobierno depende de la interacción entre su capacidad, recursos y profesionalización, y su autonomía. Desde un enfoque económico, mejorar la gobernanza requiere controlar la corrupción y reducir el clientelismo mediante incentivos adecuados y mayor rendición de cuentas. En este sentido, una autonomía burocrática equilibrada permite innovación y eficacia sin perder el necesario control político, y su ausencia suele manifestarse en estructuras clientelares o ineficientes.

5.2 Participación Ciudadana y Capital Social

La participación constituye un componente esencial del compromiso cívico y una dimensión central de la ciudadanía democrática (Albalá Genol, Guido & Biglieri, 2019). A lo largo de la historia, el concepto de ciudadanía ha evolucionado desde una concepción clásica, limitada a grupos exclusivos, hacia una visión moderna más inclusiva, aunque frecuentemente relegada a un papel pasivo. La participación puede adoptar diversas formas (electoral, cívica, asociativa o digital) que se manifiestan en acciones como el voto, la expresión pública, la afiliación a organizaciones, o el activismo en redes sociales, dimensiones observables en encuestas como la World Values Survey. Desde el punto de vista jurídico, se distingue entre la ciudadanía formal, conjunto de derechos conferidos por el ordenamiento jurídico, y la ciudadanía sustantiva, que se expresa en el ejercicio efectivo de esos derechos, especialmente en la participación política activa (Albalá Genol et al., 2019). En este sentido, participar no es solo un ideal abstracto, sino un deber democrático que materializa la justicia social al permitir a los ciudadanos intervenir en las decisiones que afectan su vida y promover la paridad en la representación política.

En muchas democracias contemporáneas, la participación ciudadana suele reducirse a los procesos electorales, aunque en algunos países se reconoce la importancia de formas más directas de involucramiento cotidiano, lo que impulsa una democracia más próspera y fortalece los valores democráticos (Urteaga, 2013; Albalá Genol et al., 2019). En América Latina, sin embargo, los niveles de participación tienden a concentrarse en los comicios, mientras que las expresiones cívicas, asociativas y digitales son desiguales y condicionadas por factores socioeconómicos, educativos y territoriales. Datos de Latinobarómetro y la World Values Survey muestran bajos niveles de afiliación organizacional y escasa confianza interpersonal, limitando así el desarrollo del capital social horizontal en la región (Urteaga, 2013).

El concepto de capital social, introducido por Robert Putnam, se refiere al conjunto de redes, normas y relaciones de confianza que facilitan la cooperación entre individuos y comunidades (Urteaga, 2013; Putnam, 1994). La participación en asociaciones cívicas como clubes, grupos culturales o voluntariado fortalece la confianza institucional y la reciprocidad generalizada, mejorando la calidad de la vida comunitaria y promoviendo un gobierno más eficaz. Estas redes de compromiso cívico amplifican la información sobre la fiabilidad de los demás y generan un círculo virtuoso de cooperación. No obstante, el capital social también puede tener efectos negativos cuando se convierte en un recurso excluyente que refuerza desigualdades y limita el acceso de ciertos grupos a los beneficios de la cooperación (Urteaga, 2013).

En el marco explicativo de Verba, Schlozman y Brady (1995), la participación política depende de tres factores: recursos (tiempo, dinero y habilidades cívicas), motivaciones (interés político y sentido del deber cívico) y oportunidades (acceso a espacios de participación). Las desigualdades socioeconómicas y educativas influyen así en la capacidad de involucramiento ciudadano, lo que explica las brechas observadas entre quienes participan activamente y quienes permanecen al margen de los procesos democráticos. Desde otra perspectiva, Fung y Wright (2001) proponen la Democracia Deliberativa Empoderada, un modelo de gobernanza participativa basado en la intervención directa de los ciudadanos en la toma de decisiones públicas. Este enfoque se apoya en la deliberación informada, la solución colectiva de problemas y la colaboración entre ciudadanos y funcionarios locales, buscando fortalecer la capacidad política de la ciudadanía y reducir la influencia de élites tradicionales. Así pues, la participación ciudadana y el capital social son pilares interdependientes de la democracia contemporánea: la primera permite canalizar la voz ciudadana hacia la toma de decisiones, mientras que el segundo sustenta la confianza y la cooperación necesarias para que dichas decisiones sean legítimas y sostenibles. En contextos latinoamericanos, donde persisten brechas estructurales, fortalecer ambos elementos resulta crucial para consolidar democracias más inclusivas, participativas y cohesionadas (Albalá Genol et al., 2019; Urteaga, 2013; Putnam, 1994; Fung & Wright, 2001).

5.3 Bienestar Subjetivo y Calidad de Vida

El bienestar social puede definirse como la valoración subjetiva que las personas realizan sobre su funcionamiento y circunstancias dentro de la sociedad. Esta noción integra múltiples dimensiones desde la satisfacción personal hasta las condiciones materiales y sociales que influyen en la percepción de calidad de vida y en la integración del individuo con su entorno. Si bien el bienestar posee una dimensión subjetiva, también depende de factores objetivos como la salud, la educación, la vivienda, el acceso a bienes de consumo, la seguridad, el medio ambiente y las oportunidades de ocio. Un alto nivel de bienestar social no solo mejora la vida individual, sino que contribuye al fortalecimiento de sociedades más justas, cohesionadas y resilientes. En América Latina, sin embargo, la calidad de vida presenta marcadas

desigualdades estructurales. Informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del índice de Gini muestran cómo la desigualdad, la vulnerabilidad económica y el acceso limitado a servicios básicos afectan directamente el bienestar subjetivo, lo que exige acciones institucionales decididas para reducir disparidades y promover el desarrollo humano integral.

De acuerdo con la teoría del Bienestar Subjetivo propuesta por Diener (1984), este se compone de tres dimensiones: la satisfacción con la vida, la felicidad y el equilibrio emocional. La primera representa una evaluación cognitiva global que cada individuo realiza sobre su propia vida según sus valores y estándares personales; la segunda se relaciona con la predominancia del afecto positivo sobre el negativo, y la tercera refleja el balance entre emociones placenteras y desagradables (Andrews & Withey, 1976). La satisfacción con la vida, al ser un juicio cognitivo más estable que las emociones, ha demostrado ser el componente más consistente del bienestar subjetivo a lo largo del tiempo. En esta perspectiva, la felicidad no es solo un estado emocional transitorio, sino también un rasgo que refleja la forma en que las personas interpretan y experimentan sus circunstancias.

No obstante, el bienestar no puede reducirse a una evaluación individual de satisfacción o felicidad. El Enfoque de las Capacidades, desarrollado por Amartya Sen (1999) y ampliado por Martha Nussbaum (2002), propone que la calidad de vida depende de las oportunidades y libertades reales de las personas para llevar la vida que valoran. Desde esta óptica, el bienestar debe evaluarse a partir de las libertades sustantivas para lograr funcionamientos valiosos, es decir, las posibilidades efectivas de ser y hacer lo que se considera importante. Sen argumenta que el bienestar trasciende la mera satisfacción de necesidades biológicas, al incluir la capacidad de participar en la sociedad sin exclusión ni vergüenza, retomando la idea de Adam Smith sobre la pobreza como privación de la posibilidad de interacción social digna. Así, las capacidades representan el conjunto de oportunidades que un individuo posee para transformar recursos en logros significativos. Dos personas con ingresos similares pueden tener niveles de bienestar distintos dependiendo de factores como la edad, el género, el contexto geográfico o la salud; de ahí que las políticas públicas deban orientarse a ampliar las libertades reales más que a incrementar la riqueza material.

Por otro lado, el bienestar subjetivo también está profundamente influido por el entorno social y relacional. Investigaciones de Helliwell y Putnam (2004) demuestran que la confianza interpersonal y la participación social se asocian de forma consistente con mayores niveles de satisfacción con la vida. La pertenencia a redes comunitarias, la colaboración en organizaciones locales o la simple interacción cotidiana fortalecen la cohesión social y el sentido de apoyo mutuo, lo cual impacta positivamente tanto la felicidad como la salud. A nivel agregado, los países con mayores niveles de capital social, entendido como redes, normas y confianza que facilitan la cooperación tienden a presentar un bienestar promedio más alto, incluso controlando por variables económicas y educativas. Estas evidencias confirman que el bienestar no es únicamente una experiencia individual, sino un fenómeno social que depende de la calidad de las relaciones y del grado de integración comunitaria.

En síntesis, el bienestar subjetivo y la calidad de vida constituyen construcciones multidimensionales que combinan la percepción individual, las oportunidades estructurales y el capital social. Las teorías de Diener (1984), Sen (1999) y Nussbaum (2002) convergen en destacar que el bienestar no puede entenderse sin considerar simultáneamente los factores emocionales, las libertades reales y la interacción social. En el contexto latinoamericano, donde la desigualdad y la fragilidad institucional persisten, avanzar hacia un bienestar sostenible requiere fortalecer tanto las capacidades individuales como las condiciones colectivas de

confianza, cooperación y participación ciudadana, pilares fundamentales de sociedades más equitativas y democráticas (Helliwell & Putnam, 2004).

5.4 Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM)

5.4.1 Introducción

Los modelos de ecuaciones estructurales (Structural Equation Models), SEM por sus siglas en inglés, conforman una familia de modelos estadísticos multivariantes que están diseñados para estimar las relaciones entre múltiples variables y su efecto. Surgieron ante la necesidad de poder otorgar mayor flexibilidad a los ya existentes modelos de regresión, permitiendo incluir errores de medida de tanto las variables dependientes como independientes, haciéndolos menos restrictivos en comparación. Se pueden considerar varios modelos de análisis factorial con efectos directos e indirectos entre los factores (Ruiz, Pardo & San Martín, 2010).

La capacidad para definir el tipo y la dirección de las relaciones esperadas entre las variables para su posterior estimación de los parámetros especificados para dichas relaciones teóricas es una de sus principales ventajas y también la razón por la que se les conoce como modelos confirmatorios. Su propósito fundamental es contrastar, a partir de una muestra, las relaciones planteadas desde la teoría (Holmes, 2020). Dicha especificación teórica de los modelos facilita la formulación de estructuras causales entre variables, generando efectos en cascada donde unas influyen sobre otras (Holmes, 2020).

Si se necesita medir constructos a través de múltiples indicadores, los modelos SEM permiten tratarlos como variables latentes, además de que pueden evaluar el sistema completo de variables de forma simultánea, a diferencia de los modelos tradicionales que analizan relaciones de manera independiente (Kline, 2016). Aunque están basados en datos correlacionales, pueden posibilitar la representación gráfica de la influencia entre variables mediante el análisis de rutas. Sin embargo, es fundamental entender que la estimación de parámetros no prueba la existencia de causalidad, sino que esta debe estar sustentada teóricamente (Kline, 2016).

5.4.2 Características de los SEM

Característica	Descripción
Multivariados	Analizan múltiples variables simultáneamente para modelar relaciones complejas entre ellas.
Variables latentes	Incorporan constructos no observados directamente, medidos a través de indicadores observados.
Relaciones causales	Permiten modelar efectos directos e indirectos, incluyendo mediación y moderación.

Ajuste del modelo	Evalúan la bondad de ajuste del modelo a los datos mediante índices como Chi-cuadrado, RMSEA, CFI y TLI.
Flexibilidad	Adaptables a diversas disciplinas, permitiendo modelar relaciones teóricas complejas.

Tabla 1. Características de los modelos SEM, elaboración propia.

5.4.3 Tipos de modelos SEM

A continuación, se describen brevemente los más comúnmente usados.

Modelos de variables observadas: Este modelo se enfoca en analizar las relaciones entre variables observadas, excluyendo variables latentes y asumiendo que todas las variables son medidas sin error, lo que garantiza la fiabilidad de los datos. Mediante diagramas de caminos, representa relaciones causales directas e indirectas, permitiendo estimar la magnitud y dirección de dichas interacciones (Kline, 2015). Su propósito principal es modelar sistemas de variables observadas para explicar efectos causales en contextos donde no se requiere el uso de constructos teóricos no observados, como en estudios de ciencias sociales, economía o gestión, donde se analizan relaciones directas entre variables como ingresos, educación o productividad (Byrne, 2016). Las métricas de evaluación incluyen el Chi-cuadrado (χ^2), que mide la discrepancia entre los datos observados y el modelo; el RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), con valores ≤ 0.08 indicando buen ajuste; el CFI (Comparative Fit Index) y el TLI (Tucker-Lewis Index), donde valores ≥ 0.90 sugieren un ajuste adecuado; y el SRMR (Standardized Root Mean Square Residual), con valores ≤ 0.08 considerados aceptables (Hair et al., 2018). Estas métricas aseguran que el modelo represente adecuadamente las relaciones propuestas en el contexto del estudio.

Modelo de Medición (Análisis Factorial Confirmatorio - CFA): Este modelo tiene como objetivo verificar si un conjunto de variables observadas refleja adecuadamente los constructos teóricos propuestos, evaluando la validez convergente (correlación entre indicadores de un mismo constructo) y la validez discriminante (diferenciación entre constructos distintos). Es fundamental para confirmar la estructura teórica de las variables latentes (Byrne, 2016). Su propósito es validar instrumentos de medición, como escalas en psicología, marketing o educación, asegurando que las variables observadas midan correctamente los constructos teóricos, como actitudes, percepciones o satisfacción (Hair et al., 2018). En este proyecto, el CFA puede ser útil para validar constructos relacionados con las variables de interés. Las métricas de evaluación incluyen el Chi-cuadrado (χ^2), que evalúa la discrepancia global; el RMSEA, con valores ≤ 0.08 indicando buen ajuste; el CFI y el TLI, con valores ≥ 0.90 sugiriendo un ajuste adecuado; el SRMR, con valores ≤ 0.08 indicando residuos aceptables; y los índices GFI (Goodness of Fit Index) y AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), que complementan la evaluación del ajuste (Kline, 2015), estas métricas garantizan la validez y fiabilidad de las medidas empleadas en el modelo. La estructura del SEM se puede expresar como:

$$X = \Lambda x\, \xi + \delta$$

$$Y = \Lambda y \eta + \varepsilon$$

Donde:

i. X y Y representan los vectores de variables observadas para los constructos exógenos y endógenos, respectivamente
ii. Λx y Λy son las matrices de cargas factoriales.
iii. ξ y η representan las variables latentes exógenas y endógenas.
iv. δ y ε son los términos de error asociados a las mediciones.

El modelo general estructural combina el componente de medición, que especifica cómo las variables latentes se relacionan con sus indicadores observados, y el componente estructural, que analiza las relaciones direccionales (causales) entre las variables latentes, ya sean exógenas o endógenas (Bollen, 1989). Las variables latentes son constructos teóricos no observables directamente, como gobernanza democrática o capital social, que varían en su grado de abstracción, a diferencia de variables menos abstractas como participación ciudadana. Estas variables latentes se miden indirectamente a través de indicadores observados, que contienen errores de medición aleatorios o sistemáticos, a diferencia de las variables observadas, que se asumen libres de error en ciertos modelos (Bollen, 1989; Cronbach, 1971). Las variables latentes se clasifican como exógenas, que explican otras variables sin ser explicadas por el modelo, y endógenas, que son explicadas dentro del modelo.

$$\eta = B\eta + \Gamma + \zeta$$

Donde:

i. B es la matriz de mxm coeficientes que define las relaciones entre las variables endógenas, es decir los coeficientes miden el efecto de variables latentes endógenas sobre otras variables latentes endógenas en el modelo

ii. Γ es la matriz dimensión de coeficientes que vincula las variables exógenas con las endógenas.
iii. η es el vector mx1 de variables latentes endógenas.
iv. ζ es el vector mx1 de perturbación estocástica para las relaciones planteadas por el modelo en otras palabras de términos de error estructural.

Para una mejor comprensión del modelo, se presenta a continuación una representación gráfica del SEM, donde se destacan los componentes de medición y estructurales:

$$\begin{aligned} \mathrm{E}(\boldsymbol{\eta}) &= 0 \qquad \mathrm{E}(\boldsymbol{\xi}) = 0 \qquad \mathrm{E}(\boldsymbol{\zeta}) = 0 \\ \sigma_{\boldsymbol{\zeta\xi}} &= 0 \qquad |\mathbf{I} - \mathbf{B}| = 0. \end{aligned}$$

Si la matriz I-B es no singular, la ecuacion puede escribirse en su forma reducida:

$$\boldsymbol{\eta} = (\mathbf{I} - \mathbf{B})^{-1}(\boldsymbol{\Gamma}\boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\zeta}).$$

Se asume además que los ζ_i con $i = 1 \ldots m$, son homoscedáticos y no autocorrelacionados.

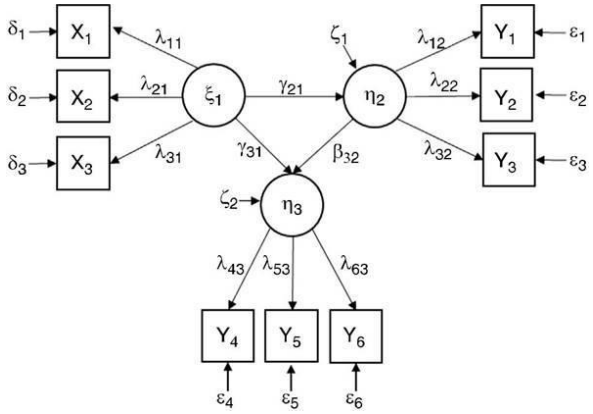


Figura 1. Diagrama estructural tomado de Manzano Patiño, A. P. (2018). Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. *Investigación en educación médica*, 7(25), 53-60

En la Figura 1, que es un modelo de ecuaciones estructurales con 3 variables latentes, cada una de ellas medida a través de 3 variables observadas los efectos directos entre las variables latentes están representados por las trayectorias que van de ξ_1 a η_2 (coeficiente γ_{12}), de η_2 a η_3 (coeficiente β_{32}) y de ξ_1 a η_3 (coeficiente γ_{31}). El único efecto indirecto es el que conecta ξ_1 con η_3 a través de η_2, dado por los coeficientes γ_{21} y β_{32}. Así, el efecto total de ξ_1 sobre η_3 se calcula como la suma de las trayectorias $\xi_1 \rightarrow \eta_3$ y $\xi_1 \rightarrow \eta_2 \rightarrow \eta_3$. Donde, δ, ε y ζ representan los términos de error asociados a las variables observadas y a las variables latentes dependientes (Manzano Patiño, 2018).

La matriz de covarianza implicada por el modelo, denotada como $\Sigma(\theta)$, representa la estructura de covarianza teórica derivada de los parámetros del modelo. Esta matriz se compara con la matriz de covarianza observada (S) para evaluar qué tan bien el modelo reproduce las relaciones entre las variables observadas. La discrepancia entre $\Sigma(\theta)$ y S es la base para los procesos de estimación y ajuste, permitiendo determinar si el modelo propuesto es adecuado para explicar los datos (Kline, 2015). En este proyecto, esta matriz es crucial para garantizar que las relaciones teóricas propuestas se alineen con los datos empíricos.

5.4.4 Identificación de los parámetros del modelo SEM:

La identificación de parámetros asegura que los parámetros del modelo puedan estimarse de manera única a partir de los datos. Según Bentler (1995), los parámetros del modelo incluyen: (a) todas las varianzas y covarianzas de las variables exógenas, que capturan su variabilidad y relaciones; (b) todas las cargas factoriales que conectan las variables latentes con sus

indicadores, reflejando la relación entre constructos y sus medidas; y (c) todos los coeficientes de regresión entre variables observadas o latentes, que modelan efectos causales directos. Las matrices de varianzas y covarianzas entre variables endógenas, así como las covarianzas entre variables endógenas y exógenas, no se consideran parámetros del modelo, ya que son derivadas de los parámetros estructurales (Bentler, 1995). Este proceso es esencial para la estimación en este proyecto.

5.4.5 Estimación y ajuste del modelo

La estimación en los SEM busca obtener valores óptimos para los parámetros que minimicen la discrepancia entre la matriz de covarianza observada (S) y la matriz implicada ($\Sigma(\theta)$). Los métodos principales de estimación incluyen la máxima verosimilitud (ML), que asume normalidad multivariante y maximiza la probabilidad de observar los datos dado el modelo, y los mínimos cuadrados generalizados (GLS), que son menos sensibles a violaciones de normalidad (Hair et al., 2018). Para considerar un modelo SEM como plausible, debe presentar valores aceptables en la mayoría de los índices de bondad de ajuste, que evalúan qué tan bien el modelo reproduce los datos observados. Los índices principales considerados son: (a) el Chi-cuadrado dividido entre los grados de libertad (χ^2/gl), donde valores < 3 indican un buen ajuste; (b) el CFI (Comparative Fit Index), con valores ≥ 0.90 sugiriendo un ajuste adecuado; (c) el TLI (*Tucker-Lewis Index*), también con valores ≥ 0.90; y (d) el RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) con valores ≤ 0.08. Otros índices, como el GFI (Goodness of Fit Index) y el AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), complementan la evaluación (Kline, 2015).

5.4.6 Estimación de los valores de las variables latentes (Factor Scores):

Una vez estimado el modelo SEM, se pueden calcular los valores de las variables latentes (factor scores) para observaciones individuales, con el propósito de usarlos en análisis posteriores, como regresiones o comparaciones entre grupos. Los métodos incluyen métodos refinados, como la regresión de factores o el método de Bartlett, que ajustan los puntajes considerando la estructura del modelo, y métodos no refinados, como los puntajes de suma simple, que son menos precisos (Marcoulides & Schumacker, 2001). En este proyecto, los factor scores pueden ser útiles para analizar constructos teóricos en función de los datos recolectados (Schumacker & Lomax, 2010).

5.4.7 Validación del modelo:

La validación del modelo SEM confirma que el modelo es teóricamente coherente, se ajusta adecuadamente a los datos y es generalizable. Esto incluye técnicas como la validación cruzada, el análisis de sensibilidad o la replicación en muestras independientes, además de verificar la validez convergente y discriminante de los constructos (Hair et al., 2018). En este proyecto, la validación es esencial para garantizar que el modelo sea robusto y aplicable a los objetivos de investigación.

Entre las limitaciones del modelo se pueden mencionar la dependencia de la teoría, ya que la calidad de los resultados en gran medida depende de la validez de la teoría formulada y de una correcta especificación del modelo. Aunque se ajuste a los datos, si el modelo se

encuentra mal diseñado, este carece de relevancia científica (Sivo, Fan, Witta & Willse, 2006). Además, también está la sensibilidad al tamaño muestral, ya que el estadístico chi-cuadrado es altamente sensible al tamaño de la muestra. Se recomienda un tamaño muestral superior a 10 sujetos por variable observada (Sivo et al., 2006).

5.4.8 Fundamentos teóricos: medición de constructos latentes

En el campo de las ciencias sociales, muchos conceptos clave –como la confianza institucional, la participación ciudadana o el bienestar subjetivo– no pueden medirse directamente porque representan constructos latentes. Estos constructos son variables teóricas que no son observables de forma directa, pero que pueden inferirse mediante indicadores observables, como respuestas a ítems en encuestas (Bollen, 1989; Kline, 2016).

La medición de estos constructos requiere teorías robustas de medición que permitan vincular los datos empíricos con las hipótesis conceptuales. El modelamiento factorial, particularmente el Análisis Factorial Confirmatorio (CFA), proporciona un marco estadístico para evaluar si un conjunto de variables observadas refleja adecuadamente una estructura teórica predefinida de factores latentes (Brown, 2015). Este tipo de análisis permite comprobar la validez convergente es decir, si los indicadores de un mismo constructo se correlacionan fuertemente entre sí y la validez discriminante, que establece si constructos diferentes se mantienen conceptualmente separados (Hair et al., 2018).

Desde la psicometría, este enfoque se basa en la teoría clásica de los tests (Classical Test Theory, CTT) y se complementa con desarrollos de la teoría de respuesta al ítem (Item Response Theory, IRT), los cuales permiten abordar problemas como el error de medición y la fiabilidad de los instrumentos (DeVellis, 2016). La teoría de medición de constructos latentes asume que las respuestas observadas contienen una parte sistemática atribuible al constructo y otra parte atribuible al error, lo cual puede modelarse explícitamente mediante matrices de cargas factoriales y estructuras de error (Cronbach & Meehl, 1955).

En este contexto, los Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM) se presentan como una evolución del modelamiento factorial tradicional. Estos permiten integrar la medición de variables latentes con relaciones causales entre ellas, todo dentro de un marco estadístico unificado (Byrne, 2016; Kline, 2016). A diferencia de los modelos de regresión clásicos, los SEM permiten modelar efectos directos, indirectos y mediadores entre múltiples constructos, controlando al mismo tiempo los errores de medición.

Esta aproximación es particularmente útil en investigaciones que buscan validar instrumentos complejos o estudiar fenómenos sociales multifactoriales, como en este estudio, donde la confianza institucional, la participación y el bienestar son constructos latentes de naturaleza multidimensional. La teoría de medición y el modelamiento factorial constituyen, por tanto, el soporte metodológico y epistemológico sobre el cual se fundamenta la construcción y validación del modelo analítico propuesto.

5.4.9 Modelos de Crecimiento Latente (LGM)

El Modelado de Crecimiento Latente (LGM), también conocido como Análisis de Curva de Crecimiento Latente (LGCA), es una técnica estadística avanzada para el análisis de datos longitudinales que forma parte de la familia de los Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM) (Bollen y Curran, 2006). Su propósito fundamental es modelar el cambio a lo largo del tiempo. A diferencia de los métodos tradicionales, como el ANOVA de medidas repetidas, que se centran en las tendencias promedio del grupo, los modelos de crecimiento latente parten de la premisa de que existe un proceso de crecimiento subyacente y no observado (es decir, *latente*) responsable del patrón de cambio que se manifiesta en las mediciones repetidas de una variable, como ocurre en las olas 5, 6 y 7 del presente estudio (Howard y Curran, 2014).

Adicionalmente, los LGM tienen la capacidad para modelar simultáneamente tanto el cambio nomotético como el idiográfico, es decir, proporcionan cambios en un caso individual único que se refiere a la trayectoria de cambio promedio para toda la muestra y patrones de cambio generales que se aplican a una población que se refiere a las diferencias interindividuales en esas trayectorias de cambio (Preacher, 2010). En otras palabras, el LGM permite que cada individuo (o unidad de análisis) tenga su propia curva de crecimiento única, caracterizada por un punto de partida (intercepto) y una tasa de cambio (pendiente).

Es por esto, que en el contexto de América Latina, donde los fenómenos sociales y políticos evolucionan de manera dinámica, los LGM proporcionan un marco robusto para examinar la evolución de variables como la confianza institucional, la participación ciudadana y el bienestar subjetivo, permitiendo describir cómo cambia una población en promedio, sino también investigar por qué algunos individuos (o grupos) cambian más rápido, más lento o en direcciones diferentes que otros.

La especificación formal de un LGM incondicional es decir, sin predictores del cambio se puede descomponer en dos niveles jerárquicos, similares a los modelos multinivel.

Nivel 1 (Cambio Intra-individual): Este nivel describe la trayectoria de un individuo específico a lo largo del tiempo, es decir, se basa en la estimación de una o más variables latentes que representan el patrón de cambio intraindividual en el tiempo. Cada observación repetida se modela como una función lineal (o no lineal) del tiempo, con parámetros que describen el intercepto (nivel inicial) y la pendiente (tasa de cambio).

La ecuación para la puntuación observada de un individuo *i* en el tiempo *t* es:

$$y_{it} = \alpha_{0i} + \beta_t \alpha_{1i} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

- y_{it} representa la puntuación observada del individuo i en el tiempo t.
- α_i es la variable latente del intercepto del individuo *i*, que representa su estatus inicial o punto de partida en el tiempo t=0.

• β_i es la pendiente latente (tasa de cambio) es decir representa su tasa de cambio individual por unidad de tiempo.

• T_t es el tiempo en el punto t. la carga factorial que define la métrica del tiempo. En particular, para un modelo lineal con mediciones en las olas 5, 6 y 7, estas cargas se fijan comúnmente en 0, 1 y 2, respectivamente, para definir el intercepto en la primera ola y la pendiente como el cambio entre olas.

• ε_{it} es el residuo o error de medición específico para el individuo *i* en el tiempo *t*. (Howard y Curran, 2014; Muthén y Curran, 1997).

Nivel 2 (Diferencias Inter-individuales): Este nivel describe cómo los parámetros de crecimiento individuales (intercepto y pendiente) varían entre los individuos de la muestra, donde cada parámetro latente se modela como una función de una media poblacional (un efecto fijo) y una desviación individual (un efecto aleatorio):

$$\eta_{0i} = \alpha_0 + \zeta_{0i}$$
$$\eta_{1i} = \alpha_1 + \zeta_{1i}$$

- α_0 es la media del intercepto para la población, es decir, el punto de partida promedio de la trayectoria de crecimiento.
- α_1 es la media de la pendiente para la población, es decir, la tasa de cambio promedio.
- ζ_{0i} y ζ_{1i} son las desviaciones del individuo i con respecto a las medias poblacionales del intercepto y la pendiente, respectivamente. Estos son los efectos aleatorios que capturan la variabilidad interindividual (Howard y Curran, 2014).

Lo anterior nos muestra que un modelo LGM puede ampliarse para incluir predictores de crecimiento (predictor de α o β), comparaciones entre grupos (invariancia factorial) y trayectorias no lineales (e.g., cuadráticas o exponenciales). Además, se pueden estimar trayectorias individuales (nivel 1) y patrones poblacionales (nivel 2), lo que lo convierte en una técnica versátil en estudios sociales longitudinales.

Para validar Modelos de Crecimiento Latente (LGM) dentro del marco de Ecuaciones Estructurales (SEM), se utilizan métricas de ajuste global, parámetros estimados, y evaluaciones específicas del modelo de crecimiento. A continuación, una lista con las métricas más relevantes (Newsom, 2024):

- χ^2 (Chi-cuadrado): mide la discrepancia global entre las matrices observada y estimada; valores no significativos indican buen ajuste.

- CFI (Comparative Fit Index): compara el modelo teórico con uno nulo; ≥ 0.95 refleja excelente ajuste.

- TLI (Tucker–Lewis Index): evalúa el ajuste relativo penalizando la complejidad; ≥ 0.95 indica buen ajuste.

- RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation): estima el error de aproximación por grado de libertad; ≤ 0.05 excelente, ≤ 0.08 aceptable.

- SRMR (Standardized Root Mean Square Residual): representa la discrepancia promedio estandarizada; ≤ 0.08 adecuado.

- AIC / BIC: criterios de parsimonia; valores más bajos indican mejor equilibrio entre ajuste y simplicidad.

- Varianzas y covarianzas latentes: reflejan heterogeneidad inicial y relación entre nivel y cambio.

La estimación de un LGM produce un conjunto de parámetros clave que describen exhaustivamente la dinámica del cambio (Newsom, 2018), estos parámetros son:

- Media del Intercepto (α_0): El punto de partida promedio de la trayectoria para toda la muestra.

- Media de la Pendiente (α_1): La tasa de cambio promedio para toda la muestra.

- Varianza del Intercepto (σ_I^2):Cuantifica la variabilidad o las diferencias interindividuales en los puntos de partida. Una varianza significativa indica que los individuos difieren en su estatus inicial.

- Varianza de la Pendiente (σ_S^2):: Cuantifica la variabilidad en las tasas de cambio. Una varianza significativa es a menudo el hallazgo más interesante, ya que indica que los individuos no cambian de la misma manera.

- Covarianza del Intercepto y la Pendiente (σ_{IS}):: Mide la asociación entre el punto de partida y la tasa de cambio. Por ejemplo, una covarianza negativa podría indicar que aquellos que comienzan en un nivel más alto tienden a crecer más lentamente.

5.4.10 Escalamiento Multidimensional (MDS)

El Escalamiento Multidimensional (MDS) es una familia de técnicas estadísticas cuyo objetivo es proporcionar una representación visual de las proximidades (similitudes o disimilitudes) entre un conjunto de objetos. El principio fundamental, con la matriz que indica el grado de similitud o diferencia entre varios objetos, el MDS puede generar un mapa espacial donde la distancia entre los puntos que representan a esos objetos refleja las proximidades dadas. En las ciencias sociales, el MDS se ha utilizado ampliamente para mapear las diferencias entre países basadas en valores culturales, para visualizar las percepciones de los votantes sobre los candidatos políticos o para comprender las estructuras de las redes sociales (Robinson y Gershuny, 2013; Poole, 2008)

En particular, en este trabajo los "objetos" son los países de América Latina y su "disimilitud" se define por la diferencia en sus trayectorias de cambio en los constructos de bienestar, subjetivo, participación ciudadana y confianza institucional, permitiendo responder visualmente a preguntas como: ¿Qué países han seguido caminos similares de cambio en la confianza institucional? ¿Existen "clústeres" de naciones que experimentan un aumento del bienestar, en contraposición a otros que experimentan un declive?

5.4.10.1 Modelo Matemático

El MDS busca encontrar una configuración de *n* puntos, X = $\{x_1,..., x_n\}$, en un espacio de baja dimensionalidad *p* (generalmente *p*=2), donde cada punto x_i corresponde a un objeto en este caso, un país. El objetivo es que las distancias euclidianas entre estos puntos en el nuevo espacio, denotadas como $\widehat{d_{ij}}$, se correspondan lo mejor posible con las disimilitudes originales, d_{ij}, de la matriz de entrada.

En este sentido, el MDS tiene una función que minimiza la pérdida o "maldad de ajuste" llamada **Stress**. La fórmula más común, conocida como Stress-1 de Kruskal, es:

$$Stress_1 = \sqrt{\frac{\sum_{i<j}(d_{ij} - \widehat{d_{ij}})^2}{\sum_{i<j} {d_{ij}}^2}}$$

Donde:

- d_{ij} es la disimilitud observada entre el país *i* y el país *j* (calculada a partir de los parámetros del LGM).
- $\widehat{d_{ij}}$es la distancia euclidiana entre los puntos *i* y *j* en el mapa MDS de *p* dimensiones.

El algoritmo de MDS funciona de forma iterativa: comienza con una configuración aleatoria de puntos y la ajusta gradualmente para minimizar el valor de Stress, deteniéndose cuando las mejoras se vuelven insignificantemente pequeñas. Existen dos variantes principales: el MDS Métrico, que asume que las disimilitudes son datos de nivel de intervalo o de razón y trata de mantener las magnitudes relativas de las distancias, y el MDS No Métrico, que solo intenta preservar el orden de clasificación de las disimilitudes. Dado que nuestras disimilitudes se calculan como distancias euclidianas a partir de los parámetros del LGM, el MDS Métrico es el enfoque apropiado.

5.4.10.2 Validación y Métricas

La evaluación de un modelo MDS no se basa en una única prueba de significancia, sino en un conjunto de métricas de diagnóstico y herramientas visuales para juzgar la calidad de la representación espacial.

5.4.10.3 Métrica Primaria:

El valor de Stress es la métrica de bondad de ajuste más importante en el MDS. Cuantifica el desajuste entre las distancias en el mapa MDS y las disimilitudes originales. Un valor de Stress de 0 indica un ajuste perfecto. Aunque su interpretación puede depender del número de objetos y de la dimensionalidad, las directrices de Kruskal (1964) siguen siendo una referencia útil (Kruskal y Wish, 1978):

$$\text{Stress (X)} = \sqrt{\frac{\sum_{i<j} \omega_{ij}[f(\delta_{ij} - d_{ij}(X)]^2}{\sum_{i<j} \omega_{ij} f(\delta_{ij})^2}}$$

Valor de Stress	Ajuste	Interpretación
>0.20	Pobre	La configuración es casi aleatoria y no debe interpretarse.
0.10−0.20	Regular	La configuración es utilizable, pero se debe tener precaución al interpretar detalles finos.
0.05−0.10	Bueno	Se considera una buena ordenación con poco riesgo de mala interpretación.
<0.05	Excelente	La representación es muy buena y fiable.

Tabla 2. Interpretación de los Valores de Stress de Kruskal

5.5 Dimensiones de la Encuesta Mundial de Valores (WVS)

La séptima ola de esta encuesta, realizada entre 2017 y 2022, se organiza en diversos módulos que incluyen variables técnicas, que para efectos de esta investigación pueden establecerse como metadatos, variables temáticas y regionales. Entre sus dimensiones clave para los objetivos de esta investigación se encuentran la confianza en las instituciones, la participación ciudadana y el bienestar subjetivo. Estas dimensiones constituyen pilares fundamentales de la teoría sociocultural de la modernización y del cambio de valores de Inglehart y Welzel (2005, 2010), según la cual el desarrollo económico y la seguridad existencial promueven la transición desde valores tradicionales hacia valores de autoexpresión, fortaleciendo la confianza interpersonal, la participación democrática y la satisfacción vital. Desde la perspectiva del capital social (Putnam, 1993; Fukuyama, 1995), la confianza y la participación reflejan la cohesión social y contribuyen directamente al bienestar y la estabilidad política.

5.5.1 Confianza en las Instituciones

Esta dimensión mide el grado de confianza que los ciudadanos tienen en distintas entidades públicas y privadas. Las preguntas relevantes de la WVS para esta dimensión incluyen:

a) Confianza en universidades (Q75): Evalúa el nivel de confianza en las instituciones educativas de educación superior. Norris (2011) plantea que la confianza en

instituciones de conocimiento es clave para el capital social moderno, e Inglehart & Welzel (2005) la vinculan con orientaciones culturales hacia instituciones de élite.

b) Confianza en el movimiento de mujeres (Q80): Refleja la confianza en organizaciones sociales feministas. Norris & Inglehart (2019) argumentan que los movimientos sociales amplían la noción de confianza política y social, mientras que Itani et al. (2023) destacan su papel en la inclusión y diversidad cívica.

c) Confianza en organizaciones humanitarias (Q81): Se refiere a la confianza en organizaciones de asistencia y ayuda. Zmerli & Newton (2017) sostienen que la confianza particularizada en instituciones influye en la legitimidad democrática, y Dalton (2008) la considera un indicador de cultura política.

d) Confianza en organizaciones variadas (Q82): Alude a la confianza en distintos tipos de organizaciones según el contexto nacional. Norris (2011) indica que la confianza institucional varía entre instituciones representativas y de control, siendo fundamental para la participación ciudadana.

e) Confianza en Naciones Unidas (Q83): Evalúa la confianza en la organización internacional (ONU). Norris & Inglehart (2019) la vinculan con una orientación cosmopolita, e Itani et al. (2023) con el bienestar democrático y la cooperación global.

f) Confianza en el Fondo Monetario Internacional (Q84): Analiza la confianza en el FMI como organismo económico internacional. Inglehart & Welzel (2005) la relacionan con la modernización cultural, mientras que Norris (2011) la utiliza para medir percepciones sobre instituciones económicas globales.

g) Confianza en la Corte Penal Internacional (Q85): Mide la confianza en organismos judiciales internacionales. Zmerli & Newton (2017) señalan que la confianza en instituciones de justicia es base de la legitimidad democrática, e Itani et al. (2023) subrayan su contribución a un orden global basado en reglas.

5.5.2 Participación Ciudadana

Esta dimensión se centra en el involucramiento de los ciudadanos en actividades políticas y sociales. Las preguntas relevantes incluyen:

a) Interés en la política (Q199): Evalúa el nivel de interés subjetivo que las personas manifiestan hacia los asuntos políticos. Inglehart & Welzel (2005) señalan que el interés en la política constituye un predisponente cognitivo esencial para la participación política, pues refleja la orientación individual hacia el involucramiento ciudadano.
b) Asistir a protestas pacíficas (Q211): Mide la participación colectiva en manifestaciones no violentas. Dalton (2008) la considera un indicador de protesta legítima dentro de los sistemas democráticos, mientras que Itani et al. (2023) la interpretan como una forma de acción colectiva que expresa ciudadanía activa y compromiso social.

c) Animar a otros a actuar (Q215): Representa la movilización interpersonal o influencia entre pares para involucrarse políticamente. Verba et al. (1995) destacan que la movilización interpersonal es un componente clave en la activación política, y Norris (2002) subraya el papel de la influencia social como factor determinante de la participación.
d) Animar a otros a votar (Q216): Evalúa la promoción de la participación electoral mediante la influencia personal. Inglehart & Welzel (2005) identifican la participación electoral como el eje de la democracia representativa, mientras que Norris (2002) enfatiza la movilización electoral como forma de compromiso cívico.
e) Buscar información política en línea (Q217): Analiza la acción política digital orientada a la obtención de información. Norris & Inglehart (2019) destacan que la participación digital constituye una nueva esfera del activismo, e Itani et al. (2023) sostienen que la política en línea amplía los repertorios de acción ciudadana.
f) Firmar peticiones electrónicas (Q218): Refleja el activismo digital mediante la firma de peticiones o campañas en línea. Dalton (2008) la considera una extensión de las formas de acción convencional hacia el ámbito digital, y Norris (2002) la denomina *e-participation*, como una manifestación moderna de la participación política.
g) Animar a otros a cualquier acción política en línea (Q219): Evalúa la movilización digital de pares para involucrarse en causas o acciones políticas. Norris & Inglehart (2019) sostienen que el activismo en redes sociales potencia la participación, mientras que Itani et al. (2023) la conciben como una extensión digital de la acción colectiva.

5.5.3 Bienestar Subjetivo

Esta dimensión se centra en la percepción individual de bienestar y satisfacción con la vida. Se explora a través de las siguientes preguntas:

a) Felicidad (Q46): Evalúa la autoevaluación de la felicidad subjetiva. Diener et al. (1985) la definen como un componente central del bienestar subjetivo asociado al afecto positivo, mientras que Inglehart & Welzel (2005) la interpretan como un indicador cultural de bienestar y valores posmaterialistas.

b) Estado de salud (Q47): Mide la autopercepción del estado general de salud. Diener et al. (2018) destacan que la salud es un pilar del bienestar subjetivo, mientras que Sen (1999) la concibe como una capacidad fundamental que posibilita el desarrollo y la agencia personal.

c) Libertad de elección y control (Q48): Evalúa el grado de control percibido sobre la propia vida. Inglehart & Welzel (2005) la vinculan con la autonomía individual y los valores de autoexpresión, y Kahneman & Deaton (2010) la asocian con la percepción de libertad como dimensión esencial del bienestar.

d) Satisfacción con la vida (Q49): Mide la evaluación cognitiva global que las personas hacen de su existencia. Diener (2000) la considera una medida clásica de satisfacción

vital, y Kahneman & Deaton (2010) señalan su relación directa con las condiciones socioeconómicas y las percepciones de calidad de vida.

e) Satisfacción con la situación financiera del hogar (Q50): Evalúa el nivel de satisfacción con la situación económica del hogar. Inglehart & Welzel (2005) sostienen que las condiciones materiales influyen en el bienestar percibido, mientras que Diener et al. (2018) argumentan que la estabilidad económica contribuye al componente cognitivo del bienestar.

f) Falta de dinero para alimentos (Q51): Representa la privación material vinculada al acceso a comida suficiente en los últimos doce meses. Sen (1999) define la privación como la falta de capacidades básicas, e Itani et al. (2023) la consideran una dimensión del bienestar negativo derivada de carencias materiales.

g) Sentirse inseguro en casa por el crimen (Q52): Evalúa la percepción de inseguridad dentro del hogar. Diener et al. (2018) incluyen la seguridad como una condición psicológica fundamental del bienestar, y Itani et al. (2023) la relacionan con el entorno social y la vulnerabilidad percibida.

h) Falta de dinero para medicinas o tratamientos (Q53): Evalúa la privación material relacionada con el acceso a servicios de salud. Sen (1999) identifica el acceso a la salud como un funcionamiento esencial del bienestar humano, mientras que Diener et al. (2018) subrayan que el bienestar requiere la satisfacción de necesidades básicas de salud.

i) Falta de dinero (Q54): Mide la privación material de ingresos líquidos durante los últimos doce meses. Inglehart & Welzel (2005) destacan que las condiciones materiales básicas son soporte del bienestar general, y Sen (1999) las concibe como medios necesarios para el desarrollo de capacidades.

j) Falta de refugio (Q55): Captura la privación material relacionada con el acceso a vivienda o techo durante los últimos doce meses. Sen (1999) considera la vivienda una necesidad primaria para el ejercicio de capacidades, e Itani et al. (2023) sostienen que la inseguridad habitacional afecta directamente el bienestar subjetivo.

k) Nivel de vida comparado con el de los padres (Q56): Evalúa la percepción del progreso intergeneracional. Inglehart & Welzel (2005) la asocian con la movilidad percibida y la modernización cultural, mientras que Diener et al. (2018) la interpretan como un indicador de bienestar relativo y satisfacción comparativa.

5.5.4 WVS frente a otras encuestas

Al considerar la región objetivo de esta investigación pueden surgir como opciones otras encuestas como el *Latinobarómetro* y LAPOP, debido a su especialización sobre la región de América Latina, pero a la hora de comparar sus principales características, la decisión de usar la Encuesta Mundial de Valores (WVS) prevalece.

Característica	WVS (World Values Survey)	Latinobarómetro	LAPOP (Barómetro de las Américas)
Cobertura geográfica	Global (incluye AL)	Solo América Latina	Solo América Latina
Frecuencia	Cada 5 años (desde 1981)	Anual (desde 1995)	Cada 2 años (desde 2004)
Temas principales	Valores, cultura, confianza en instituciones, felicidad, participación política	Opinión pública, confianza institucional, política, economía	Democracia, gobernabilidad, participación política
Número de países de AL	10-12 (según ola)	18	26
Muestra	1000-2000 por país	1000-1200 por país	1200-3000 por país
Formato de acceso	Datos abiertos (SPSS, Stata, R)	Datos abiertos (SPSS, Stata, Excel)	Datos de libre acceso (para variables básicas), pero algunos requieren registro

Tabla 3. Comparación de encuestas, elaboración propia.

La cobertura global de la Encuesta Mundial de Valores (WVS), permite comparaciones con otras regiones, mientras que su enfoque en valores, cultura y felicidad proporciona variables clave para esta investigación, ya que no están incluidas en las otras encuestas citadas. Aunque su recolección de datos es menos frecuente que la de otras encuestas como *LatinoBarómetro* o LAPOP, su consistencia desde 1981 facilita estudios longitudinales. Además, su muestra representativa y la disponibilidad de datos en formatos compatibles con SEM hacen del WVS una herramienta robusta y accesible para investigar estas dinámicas en la región.

6. Metodología

La metodología de esta investigación se articula en diez etapas sistemáticas diseñadas para cumplir el objetivo general de desarrollar un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) que examine las interrelaciones entre la confianza en las instituciones, la participación ciudadana y el bienestar subjetivo en América Latina, utilizando datos de la Ola 7 (2017-2022) de la Encuesta Mundial de Valores (WVS) (World Values Survey, 2020). Este enfoque metodológico combina fundamentación teórica, análisis estadístico avanzado y validación comparativa para comprender las dinámicas que inciden en la gobernanza democrática y la calidad de vida en la región, siguiendo las recomendaciones de Kline (2016) para el diseño riguroso de estudios SEM.Primero establecer las bases teóricas para el modelo SEM, formulando hipótesis claras sobre las relaciones causales entre las variables latentes: confianza

en las instituciones, participación ciudadana, bienestar subjetivo y bienestar objetivo. Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la literatura teórica y empírica, fundamentando las interconexiones entre estos constructos con aportes de autores clave, como Rothstein y Stolle (2003) para la confianza institucional, quienes destacan su rol en la generación de capital social; Putnam (1994) para el capital social, que vincula la participación ciudadana con la cohesión social; Diener (1984) para el bienestar subjetivo, que establece su medición a través de la satisfacción y la felicidad; y Sen (1999) para el bienestar objetivo, centrado en las capacidades materiales. Las dimensiones de cada constructo se definirán con precisión: la confianza en las instituciones se medirá mediante escalas ordinales de la WVS, incluyendo indicadores como confianza en la policía (Q69), sistema judicial (Q70), gobierno nacional (Q71), partidos políticos (Q72), parlamento (Q73), servicios civiles (Q74) y universidades (Q75); la participación ciudadana abarcará indicadores de interés político y activismo tanto presencial como digital, considerando el interés en política (Q199), la asistencia a protestas pacíficas (Q211), el animar a otros a actuar (Q215), el animar a otros a votar (Q216), la búsqueda de información política en línea (Q217), la firma de peticiones electrónicas (Q218) y el animar a otros a cualquier acción política en línea (Q219), siguiendo a Verba et al. (1995); y el bienestar subjetivo y material se evaluará con escalas tipo Likert sobre felicidad (Q46), estado de salud (Q47), libertad de elección y control (Q48), satisfacción con la vida (Q49), satisfacción con la situación financiera del hogar (Q50), falta de dinero para alimentos (Q51), sentirse inseguro en casa por el crimen (Q52), falta de dinero para medicinas o tratamientos (Q53), falta de dinero (Q54), falta de refugio (Q55) y nivel de vida comparado con el de los padres (Q56). Finalmente, se plantearán cuatro modelos causales alternativos, inspirados en estudios previos que exploran estas relaciones en contextos latinoamericanos (García Sánchez & Rodrigo, 2019).

En resumen, la metodología se puede resumir en el siguiente diagrama de flujo:

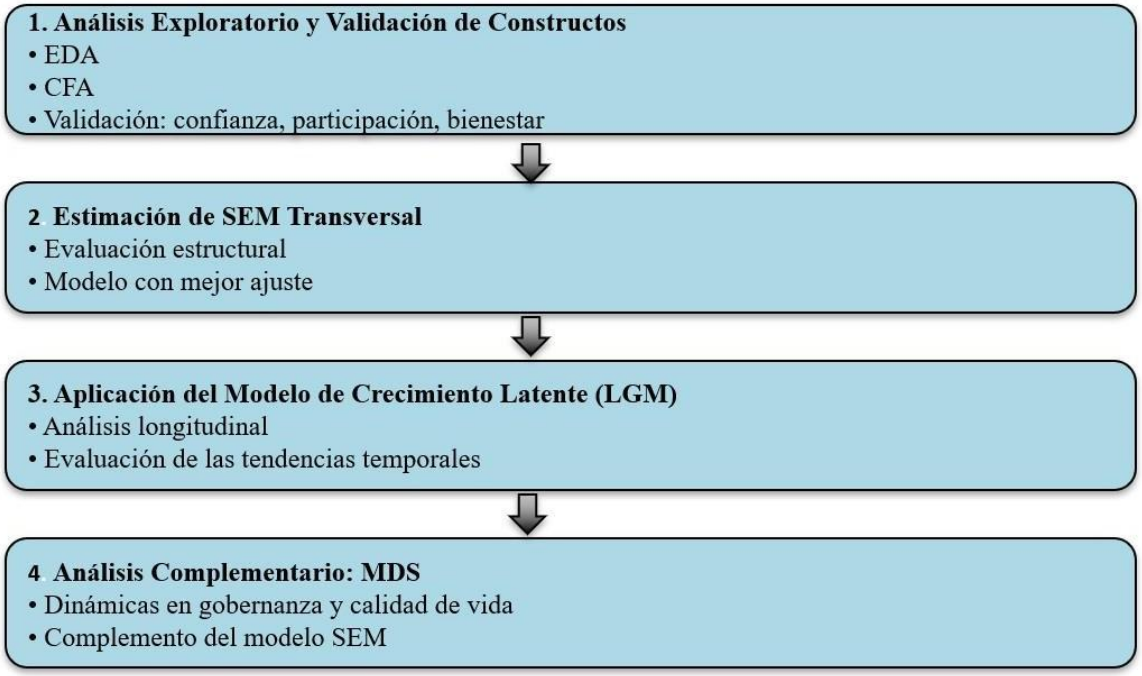


Figura 2. Diagrama de flujo de la metodología de investigación
Elaboración propia de los autores

6.1 Selección y Preparación de los Datos|

La segunda etapa se centra en la obtención, limpieza y preparación de los datos de la Ola 7 (2017-2022) de la WVS para su uso en el análisis exploratorio de datos (EDA) y el modelado SEM. Los datos se descargarán desde el sitio oficial de la WVS (World Values Survey, 2020), seleccionando países de América Latina como Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, Mexico, Nicaragua, Peru, Puerto Rico, Uruguay, Venezuela. Se filtrarán las variables relevantes para los constructos: confianza en instituciones participación ciudadana y bienestar subjetivo. La limpieza de datos abordará valores faltantes mediante imputación o exclusión, siguiendo criterios estadísticos recomendados por Kline (2016), estandarizando escalas y codificando variables categóricas. Para el EDA, se generarán estadísticas descriptivas (medias, medianas, desviaciones estándar) y visualizaciones preliminares (histogramas, diagramas de dispersión), alineadas con las prácticas de Itani et al. (2024) para analizar factores sociopolíticos y bienestar. Estas actividades sientan las bases para los análisis posteriores, asegurando la calidad de los datos.

La World Values Survey emplea un diseño muestral complejo con estratificación por región, edad y sexo. Para corregir posibles desbalances en la composición muestral respecto a la población objetivo, todos los análisis incorporaron el peso muestral S017, almacenado en la columna 'w' de los datos depurados. Este peso ajusta por sobrerrepresentación o subrepresentación de estratos específicos en cada país (por ejemplo, sobremuestreo de mujeres en Puerto Rico o de jóvenes en Nicaragua). La aplicación sistemática de este peso garantiza que las estimaciones reflejen la estructura poblacional real de cada país y no la composición particular de la muestra recolectada.

Caracterización de los Diseños Muestrales y Preparación de Datos

La validez de las inferencias realizadas en este trabajo, depende de una correcta especificación de los diseños muestrales subyacentes en la Ola 7 de la WVS, es por esto que se precisa que la muestra latinoamericana no es monolítica, sino que representa una amalgama de diseños complejos adaptados a la realidad logística y censal de cada nación.
Si bien la WVS establece como estándar el muestreo probabilístico estratificado polietápico (Stratified Multi-Stage Probability Sampling) con reglas formales sobre marcos muestrales, estratificación, selección de unidades primarias de muestreo y procedimientos de campo y solo acepta encuestas que documenten un diseño probabilístico o una combinación de muestreo probabilístico con cuotas controladas, previa aprobación de su Comité Científico (World Values Survey Association, 2020, 2022), existen variaciones operativas:

a) **Diseños Probabilísticos Integrales:** En países como Brasil, Chile y México, el diseño se adhiere estrictamente a la selección aleatoria en todas las etapas (región, municipio, manzana, hogar), permitiendo el cálculo directo de probabilidades de selección. Aquí, la estratificación geográfica asegura la cobertura de zonas rurales y urbanas, mientras que la conglomeración en Unidades Primarias de Muestreo (UPM) optimiza la recolección.

b) **Diseños Híbridos y por Cuotas**: En contextos como Bolivia, Guatemala y Venezuela, las restricciones de marcos muestrales o seguridad han llevado a la implementación de diseños que combinan selección aleatoria de UPM con procedimientos de cuotas (sexo por edad) en la etapa final de selección del entrevistado.

En resumen, de acuerdo con las reglas metodológicas de la World Values Survey para la Ola 7, los trece países latinoamericanos incluidos en este estudio (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Perú, Puerto Rico, Uruguay y Venezuela) implementan diseños muestrales complejos de tipo probabilístico estratificado multietápico, representativos de la población adulta (≥ 18 años) residente en hogares particulares (World Values Survey [WVS], 2020; World Values Survey Association, 2020). Los marcos muestrales se estratifican usualmente por región y tamaño de localidad, y la selección de unidades primarias de muestreo se realiza mediante procedimientos aleatorios; en algunos países, la selección del entrevistado dentro del hogar incorpora cuotas de control por sexo y grupo etario, sin perder el carácter probabilístico global del diseño (Heeringa et al., 2017; World Values Survey Association, 2020).

Es por esto, que para corregir posibles desbalances entre la composición de la muestra y la población objetivo en cada país, todos los análisis descriptivos y de modelamiento incorporaron el peso muestral S017, recomendado por la WVS como "peso original del país" para análisis intra-nacionales. Este peso se calcula a partir de la comparación entre la distribución observada en la muestra y los totales poblacionales en variables como sexo, edad y área geográfica, generando factores de ajuste que preservan el tamaño muestral pero reequilibran la representación de los distintos estratos y dDe esta manera, las proporciones y coeficientes estimados reflejan de forma más adecuada la estructura real de la población adulta, minimizando el sesgo asociado a la sobrerrepresentación o subrepresentación de determinados grupos (Heeringa et al., 2017).

Protocolo de Ponderación (S017)

En respuesta a la complejidad de los diseños muestrales y para garantizar la integridad inferencial del estudio, todos los análisis estadísticos desde EDA hasta el SEM y longitudinal incorporaron sistemáticamente el vector de ponderación S017 proporcionado por la WVS. La elección de este ponderador no es arbitraria, sino que responde a una necesidad matemática triple para corregir desbalances estructurales respecto a la población objetivo, estos son:

1. Corrección de Probabilidades de Selección : En los diseños probabilísticos polietápicos empleados en la región Latinoamérica, las probabilidades de inclusión de los hogares y los individuos no son uniformes. El peso S017 invierte estas probabilidades, compensando, por ejemplo, la menor probabilidad de selección que tienen los individuos en hogares numerosos frente a los unipersonales.
2. Mitigación del Sesgo de No Respuesta: Dado que la propensión a participar en la encuesta no es aleatoria, el vector S017 ajusta la influencia de los casos observados para representar a los segmentos faltantes, reduciendo el sesgo sistemático.
3. Calibración Post-Estratificación: El S017 alinea la estructura demográfica de la muestra (distribuciones marginales de sexo, edad, educación y región) con los parámetros censales oficiales de cada país latinoamericano.

6.2 Especificación del Modelo

En la tercera etapa, se diseñará el modelo SEM inicial, especificando los componentes de medición (análisis factorial confirmatorio, CFA) y estructural (relaciones entre constructos latentes). El modelo de medición asignará las variables observadas a las variables latentes (confianza en las instituciones, participación ciudadana, bienestar subjetivo y bienestar objetivo), detallando las cargas factoriales, siguiendo las directrices de Ruiz et al. (2010) para la construcción de modelos SEM. El modelo estructural definirá las relaciones causales directas e indirectas entre los constructos, basándose en los modelos teóricos planteados. Este modelo se representará gráficamente, incluyendo trayectorias, cargas factoriales y términos de error, para facilitar su interpretación, como recomienda Kline (2016), asegurando que refleje fielmente las hipótesis teóricas.

6.3 Selección de Herramientas de Software

La cuarta etapa implica la selección del software más adecuado para el desarrollo, estimación y validación del modelo SEM. Se evaluaron herramientas como AMOS, LISREL, Mplus, Stata SEM, R (paquete *lavaan*) y SmartPLS, considerando su accesibilidad, funcionalidad y compatibilidad con los datos de la World Values Survey (WVS). Se optó por R, versión 4.4.1, y RStudio, versión 2024.09.0+375, ambos distribuidos bajo licencia GNU General Public License (GPL), debido a su carácter gratuito, su flexibilidad para el manejo de datos y su capacidad para realizar análisis exploratorios y modelado SEM. En particular, se empleó el paquete lavaan (versión 0.6-17), ampliamente validado para estimaciones con datos continuos y ordinales. Esta elección, respaldada por Ruiz et al. (2010) en su análisis comparativo de herramientas SEM, optimiza los procesos analíticos y permite integraciones con visualizaciones avanzadas mediante ggplot2, mejorando la interpretación y presentación de los resultados.

6.4 Evaluación de la Validez y Confiabilidad del Modelo de Medición

La quinta etapa garantiza la validez y confiabilidad del modelo de medición, asegurando que las variables observadas representen adecuadamente los constructos latentes. Se aplicará un análisis factorial confirmatorio (CFA) para evaluar la adecuación de las variables observadas, siguiendo los criterios de Fornell y Larcker (1981). Se examinarán indicadores clave: la confiabilidad compuesta (CR) deberá ser ≥ 0.7 para garantizar consistencia interna; el promedio de varianza extraída (AVE) deberá ser ≥ 0.5 para confirmar validez convergente; la validez discriminante se verificará mediante el criterio de Fornell-Larcker; y las cargas factoriales deberán ser ≥ 0.5 (idealmente ≥ 0.7), como sugiere Kline (2016). Si se detectan deficiencias, se realizarán ajustes, como eliminar ítems con bajas cargas factoriales, fundamentados en criterios teóricos y estadísticos.

6.5 Estimación del Modelo Estructural

En la sexta etapa, se estimarán las relaciones causales entre los constructos latentes para validar las hipótesis planteadas. Se seleccionará el método de estimación según la distribución de los datos: máxima verosimilitud (ML) para datos normales, o estimaciones robustas (GLS, WLS) para datos no normales, minimizando sesgos, como recomienda Bentler (1990). Se estimarán

las rutas del modelo estructural, incluyendo efectos directos e indirectos, y se evaluará la significancia estadística ($p < 0.05$), reportando coeficientes estandarizados. Los efectos totales, directos e indirectos se calcularán para interpretar la magnitud de las interrelaciones, siguiendo las prácticas de Sivo et al. (2006).

6.6 Evaluación del Ajuste del Modelo SEM

La séptima etapa verifica que el modelo SEM se ajuste adecuadamente a los datos empíricos. Se evaluarán índices de ajuste estándar: chi-cuadrado dividido por grados de libertad (χ^2/gl) < 3; Índice de Ajuste Comparativo (CFI) y Índice de Tucker-Lewis (TLI) ≥ 0.90; Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA) ≤ 0.08; y Raíz del Error Cuadrático Medio Estandarizado (SRMR) ≤ 0.08, como establece Bentler (1990). Si el modelo no cumple estos criterios, se realizarán modificaciones basadas en índices de modificación o fundamentos teóricos, comparando modelos alternativos con criterios como el Criterio de Información de Akaike (AIC) o el Criterio de Información Bayesiano (BIC), según Sivo et al. (2006).

6.7 Análisis de Resultados e Interpretación del Constructo

La octava etapa analiza e interpreta los resultados del modelo SEM y del análisis exploratorio de datos (EDA) para comprender las dinámicas entre confianza, participación y bienestar. El EDA, basado en los datos preparados, incluirá visualizaciones (histogramas, diagramas de caja, mapas de calor) y estadísticas descriptivas para examinar la evolución de las dimensiones en América Latina durante 2017-2022, siguiendo a Itani et al. (2024). Se interpretarán los efectos directos e indirectos del modelo SEM, destacando rutas significativas. Los resultados se compararán entre países, identificando patrones, como diferencias entre Colombia y otros países, y se discutirán en el contexto de la literatura, incluyendo Fukuyama (2013) sobre gobernanza y Helliwell y Putnam (2004) sobre bienestar y capital social.

6.8 Aplicación del modelo LGM

Una consideración metodológica crucial para el modelo LGM es que la WVS es una encuesta de secciones transversales repetidas, no un estudio de panel verdadero. Esto significa que en cada ola se encuesta a una muestra nueva y diferente de individuos, y no es posible seguir a las mismas personas a lo largo del tiempo entonces, no se puede aplicar un LGM tradicional para modelar las trayectorias de desarrollo de individuos específicos. En consecuencia, la solución metodológica a este desafío es la construcción de un pseudo-panel, que implica agregar los datos a nivel individual para cada variable indicadora a un nivel de análisis más alto que sea consistente a través de las olas, en este caso, el país. Se calcularán las medias de cada variable indicadora para cada país de América Latina presente en las olas 5, 6 y 7 y el LGM se aplicará entonces a estas series temporales de medias a nivel de país.

Este cambio en la unidad de análisis (persona a países) tiene una implicación fundamental para la interpretación de los resultados, dado que los efectos aleatorios del modelo (las varianzas del intercepto y la pendiente) ya no representarán las diferencias entre *personas*, sino las diferencias entre *países*. De esta manera, la varianza del intercepto (ψ_{00}) capturará la

heterogeneidad en los niveles iniciales (Ola 5) de un constructo entre los países latinoamericanos.

Antes de procesar los datos crudos de las olas (5 y 6) se debe recodificar los items de cada constructo (confianza, bienestar y participación) en las tres olas disponibles, teniendo en consideración que los cuestionarios de las olas 5 y 6 utilizan prefijos v** (por ejemplo, v114–v126 para confianza institucional), mientras que la ola 7 emplea prefijos q** (por ejemplo, q75–q85). Como también debe implementarse un proceso de correspondencia semántica y conceptual entre ítems, verificando que las variables conservaran el mismo sentido de medición y rango de respuesta. Luego, a quellas variables sin equivalencia en las olas anteriores fueron excluidas del análisis longitudinal, a fin de preservar la invariancia conceptual entre periodos. En el caso de los ítems específicos de la ola 7 que no estaban presentes en la 5 y 6 (como confianza en redes sociales, organizaciones internacionales o nuevos movimientos sociales), no se consideraron, ya que su inclusión generaba distorsiones en la matriz de covarianzas y violaba la comparabilidad temporal. No obstante, se realiza un manejo de datos faltantes a nivel de país (si un país no participó en una ola) se abordará mediante el uso de estimadores robustos como la Máxima Verosimilitud con Información Completa (FIML), que utiliza toda la información disponible y no requiere la eliminación de casos con datos incompletos, lo que lo convierte en un método óptimo para este tipo de análisis (Enders, 2010).

Luego, a aquellas variables sin equivalencia en las olas anteriores fueron excluidas del análisis longitudinal, a fin de preservar la invariancia conceptual entre periodos. Por ejemplo, se eliminaron ítems específicos de la ola 7 que no estaban presentes en la 5 y 6 (como confianza en redes sociales, organizaciones internacionales o nuevos movimientos sociales), ya que su inclusión generaba distorsiones en la matriz de covarianzas y violaba la comparabilidad temporal.

Antes de modelar el cambio, es crucial establecer la validez del modelo de medida en cada punto temporal y realizará un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) para cada constructo (Bienestar, Participación, Confianza) dentro de cada ola (5 y 6) dado que para la ola 7 se realizó para asegurar que los indicadores seleccionados cargan de manera significativa y coherente en su respectivo factor latente

Se construirán tres modelos LGM separados, uno para cada constructo. En cada modelo, las medias de los indicadores a nivel de país en las Olas 5, 6 y 7 servirán como variables observadas. Se especificarán dos factores latentes: un intercepto, con todas sus cargas factoriales fijadas en 1, y una pendiente, con sus cargas fijadas para representar una tendencia lineal (e.g., 0, 1, 2).

Los parámetros de cada LGM (medias, varianzas y covarianza de los factores latentes) se estimarán utilizando software especializado en SEM, como el paquete lavaan en R.

6.8.1 Validación del modelo LGM

En el marco de los modelos de ecuaciones estructurales (SEM) y por extensión en los LGM, la evaluación del "ajuste" del modelo no se refiere a la cantidad de varianza explicada, sino a la magnitud de la discrepancia entre la matriz de varianzas y covarianzas observada en los datos de la muestra y la matriz de varianzas y covarianzas que es implicada por el modelo teórico propuesto (Jöreskog, 1969). Dado que ningún modelo es una representación perfecta de la realidad, se utilizan múltiples índices estadísticos para evaluar el grado de ajuste desde diferentes perspectivas

1. Métricas de ajuste global del modelo

Índice	Descripción	Umbral de Buen Ajuste
Chi-cuadrado (χ2)	Prueba la hipótesis nula de que el modelo se ajusta perfectamente a los datos en la población. Es muy sensible al tamaño de la muestra.	p>.05
CFI (Índice de Ajuste Comparativo)	Compara el ajuste del modelo propuesto con el de un "modelo nulo" (sin relaciones). Normalizado entre 0 y 1.	>.95
TLI (Índice de Tucker-Lewis)	Similar al CFI, pero incluye una penalización por la complejidad del modelo (parsimonia).	>.95
RMSEA (Error Cuadrático Medio de Aproximación)	Mide el error de aproximación en la población por grado de libertad. Penaliza la complejidad.	<.06
SRMR (Raíz del Residuo Cuadrático Medio Estandarizado)	Es la media de los residuos de la covarianza estandarizados. Un valor de 0 indica un ajuste perfecto.	<.08

Tabla 4. Métricas de ajuste global del modelo

2. Evaluación de parámetros del modelo

3. Comparación de modelos y crecimiento:

    a. Comparación entre modelos (lineal vs. cuadrático vs. libre)

    b. Invariancia factorial longitudinal

4. Evaluación y análisis complementaria

    a. Gráficas de trayectorias individuales y promedio

    b. Residuos estandarizados y modificación de índices

Finalmente, en cuanto a las herramientas computacionales hay que aclarar que no todos los paquetes de software SEM pueden ajustar modelos de curvas de crecimiento. Dado que los parámetros clave en LGM incluyen las medias de las variables latentes, el software debe ser capaz de modelar las medias. Actualmente, los principales paquetes de software SEM capaces de emplear LGM son AMOS, EQS, LISREL, Mplus, Mx y OpenMx.

6.9 Aplicación de Modelos de Escalamiento Multidimensional (MDS)

La décima etapa utiliza el escalamiento multidimensional (MDS) para comparar las dinámicas de confianza institucional, participación ciudadana y bienestar subjetivo entre países de América Latina. En esta fase se integran las olas 5, 6 y 7 de la World Values Survey (WVS), lo que amplía la perspectiva temporal del análisis e incorpora la evolución regional de los constructos entre 2008 y 2020. Con base en los datos armonizados, se calcularán promedios por país para cada constructo, generando una matriz de distancias euclidianas siguiendo las recomendaciones metodológicas de Holmes (2020).

Teniendo en cuenta que, mientras que el LGM es una técnica confirmatoria que modela las trayectorias de cambio a lo largo del tiempo, el MDS es una técnica exploratoria de reducción de dimensionalidad que visualiza la estructura subyacente en los datos de proximidad (similitud o disimilitud). En consecuencia, la conexión entre ambos se establece utilizando los resultados del LGM como insumo para el MDS.

El proceso para la implementación del MDS es el siguiente:

1. Extracción de Parámetros de Crecimiento: Para cada uno de los tres constructos (bienestar, participación y confianza), el análisis LGM producirá un par de parámetros de crecimiento para cada país de la muestra: un intercepto latente estimado $\widehat{\alpha_{0i}}$ y una pendiente latente estimada $\widehat{\alpha_{1i}}$. Estos dos valores resumen la trayectoria de cambio de cada país *i*: su punto de partida y su tasa de cambio.
2. Cálculo de la Matriz de Disimilitud: Los pares de parámetros de crecimiento (intercepto, pendiente) de cada país se pueden tratar como coordenadas en un "espacio de crecimiento" bidimensional. La disimilitud entre dos países cualesquiera, *i* y *j*, se calcula como la distancia euclidiana entre sus respectivos puntos en este espacio:

   $$d_{ij} = \sqrt{\left(\widehat{\alpha_{0i}} - \widehat{\alpha_{0j}}\right)^2 + \left(\widehat{\alpha_{1i}} - \widehat{\alpha_{1j}}\right)^2}$$

   Este cálculo se realiza para todos los pares de países, lo que da como resultado una matriz de disimilitud simétrica. Esta matriz cuantifica cuán diferentes son las trayectorias de cambio entre los países.
3. Aplicación del MDS: La matriz de disimilitud se utiliza como entrada para el algoritmo de MDS, el cual proyectará a los países en un mapa de baja dimensionalidad (generalmente 2D) de tal manera que los países con trayectorias de crecimiento similares (distancias euclidianas pequeñas en el paso 2) se coloquen cerca en el mapa y los países con trayectorias divergentes se coloquen lejos. Este enfoque, a veces denominado Análisis de Perfil Longitudinal mediante Escalamiento Multidimensional (LPAMS), permite reconocer patrones de crecimiento y particionar las diferencias individuales (en este caso, nacionales) en componentes de nivel inicial y de patrón de crecimiento (Ding et al., 2005)

El algoritmo de MDS producirá un mapa bidimensional de similitud entre países, donde la proximidad reflejará convergencia en las trayectorias de confianza, participación y bienestar. Posteriormente, se aplicará un análisis multigrupo SEM para comparar las rutas del modelo entre países cercanos en el espacio MDS, verificando la existencia de patrones estructurales comunes o divergentes, en línea con las prácticas comparativas propuestas por Inglehart y Welzel (2010).

7. Resultados

7.1 Análisis Exploratorio de Datos (EDA)

Atendiendo a la naturaleza probabilística y compleja de los diseños muestrales descritos anteriormente, esta sesión se aparta de la práctica tradicional de describir las frecuencias brutas de la muestra recolectada. Por consiguiente, todas las estadísticas descriptivas, frecuencias y medidas de tendencia central presentadas en esta sección (y subsiguientes) corresponden a estimaciones poblacionales ajustadas por el vector de ponderación S017. Esto implica que los porcentajes reportados no describen meramente a los individuos entrevistados, sino que proyectan la estructura real de las sociedades latinoamericanas bajo estudio. Las Figuras 3a, 3b y 3c, así como las Tablas de frecuencia 5, 6 y 7, han sido generadas mediante procedimientos de survey analysis que incorporan los pesos de diseño y post-estratificación, garantizando que la "descripción de la muestra" sea, en realidad, una descripción fidedigna de la población objetivo. Es decir, en todos los análisis descriptivos se aplicó el peso de diseño S017, de acuerdo con las recomendaciones técnicas de la WVS para análisis intra-país, de modo que las proporciones reportadas corresponden a la población adulta de cada país y no solo a la distribución cruda de la muestra (World Values Survey, 2020; World Values Survey Association, 2020).

7.1.1 Distribución muestral y variables sociodemográficas

La base de datos de la World Values Survey – Ola 7 (2017–2022) se depuró hasta consolidar 13 países latinoamericanos (Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Perú, Puerto Rico, Uruguay y Venezuela). En todos los análisis descriptivos se aplicó el peso S017, que corrige desviaciones intra-país (por sexo, edad o región) y garantiza que las estimaciones reflejen a la población objetivo (WVS, 2022). Esta decisión metodológica responde a que las muestras presentan con frecuencia desbalances lo cual sesgaría estimaciones si no se corrige (Hair et al., 2018). Además, el uso de S017 permite comparaciones válidas entre países al mantener el tamaño muestral original de cada uno (WVS, 2022).

Específicamente, las frecuencias relativas y proporciones por país se calcularon mediante la función `weighted.mean(variable, w)` en R, donde 'w' representa el peso S017. Este procedimiento se aplicó de forma consistente en las Figuras 3b y 3c (distribución por sexo y grupo etario), así como en todas las Tablas de frecuencias (5, 6 y 7).

En términos de distribución, la Figura 3a muestra que Bolivia, México y Brasil concentran los mayores tamaños muestrales (superiores a 1800 casos), mientras que Uruguay y Chile presentan los menores (alrededor de 1000 casos), lo que explica diferencias en el peso relativo de cada país en los análisis comparativos. La Figura 3b evidencia que la composición por sexo es equilibrada en la mayoría de los países (cercana al 50 % hombres y 50 % mujeres), aunque en Puerto Rico se observa una sobrerrepresentación de mujeres (superior al 55 %), lo cual justifica aún más la aplicación del peso muestral. Finalmente, la Figura 3c muestra la distribución por grupos etarios, donde en casi todos los países predominan los segmentos de 30 a 59 años, mientras que los jóvenes de 18 a 29 años y los mayores de 60 representan proporciones menores. Existen variaciones relevantes: en Nicaragua, Guatemala y Perú la población joven tiene mayor peso,

mientras que en Uruguay y Argentina se observa una proporción más elevada de personas mayores de 60 años.

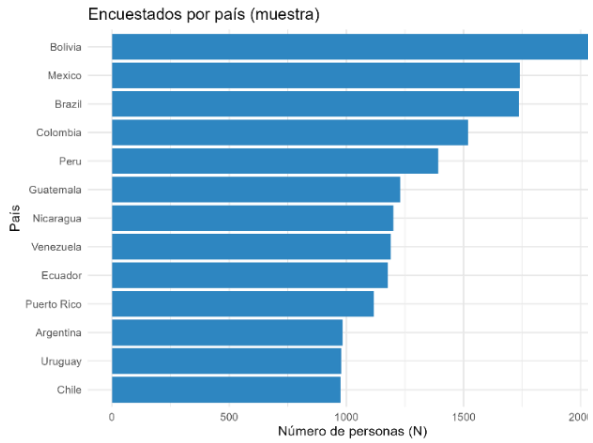


Figura 3 a. Encuestados por país (muestra), elaboración propia.

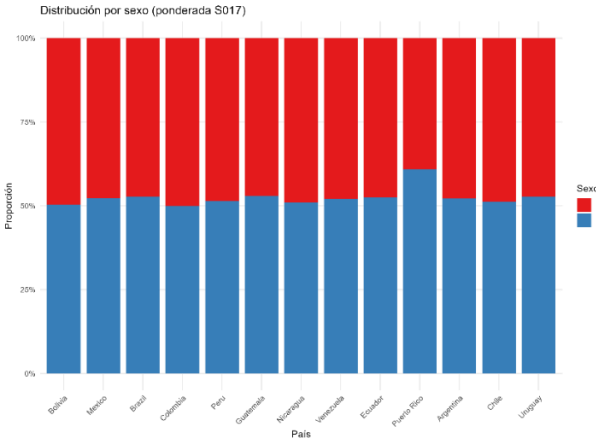


Figura 3 b. Distribución por sexo (ponderada S017), elaboración propia.

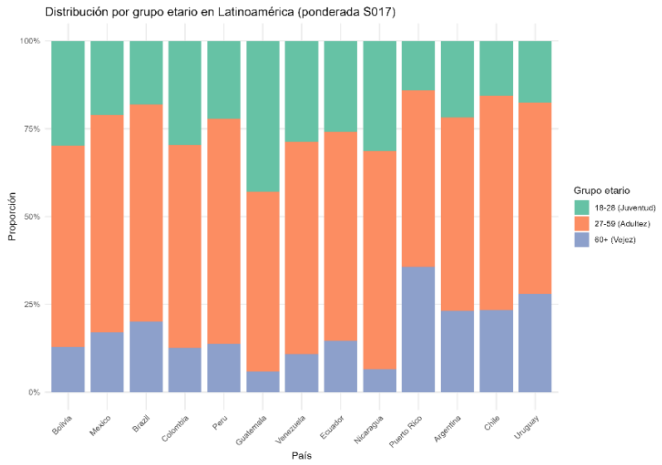
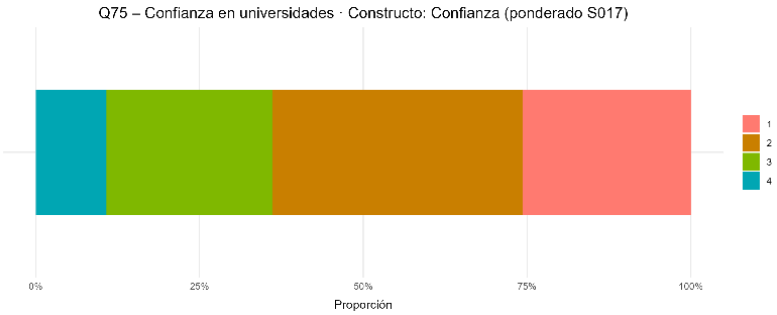
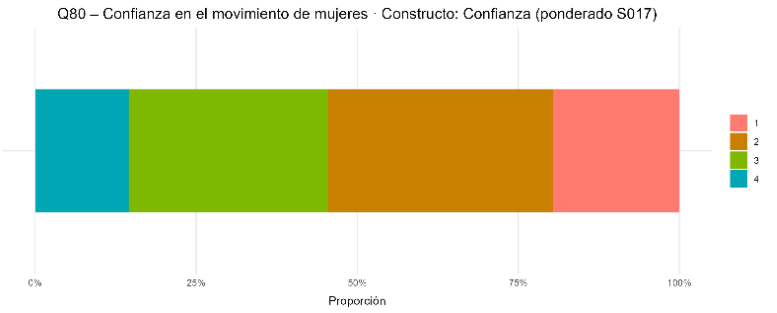
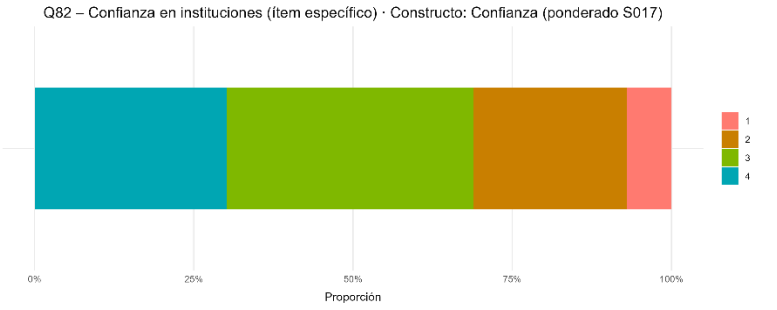
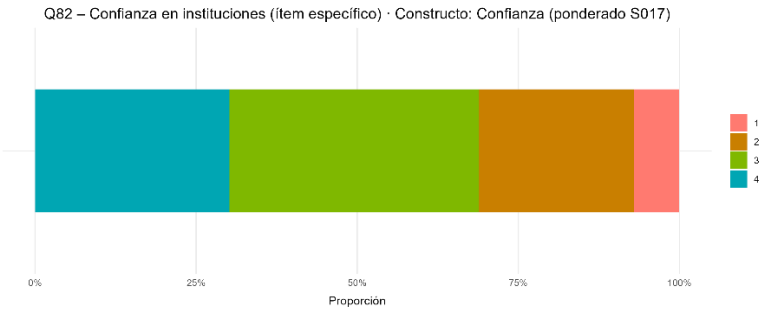
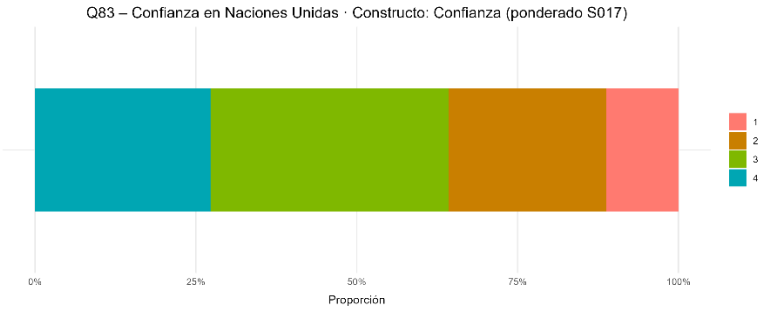


Figura 3 c. Distribución por grupos etarios (ponderada S017), elaboración propia.

7.1.2 Confianza institucional

Los resultados ponderados evidencian que la confianza es mayor en universidades, ONGs y organismos multilaterales, mientras que partidos políticos y parlamentos concentran la desconfianza.

Ítem	Resultados de WVS7 (Frecuencia)	Gráficas de barras apiladas (Frecuencia)

Q75 – Confianza en universidades	1 = Mucha (25.7%); 2 = Bastante (38.2%); 3 = No mucha (25.3%); 4 = Ninguna (10.8%)	
Q80 – Confianza en el movimiento de mujeres	1 = Mucha (19.6%); 2 = Bastante (34.9%); 3 = No mucha (31.0%); 4 = Ninguna (14.5%)	
Q81 – Confianza en organizaciones humanitarias	1 = Mucha (20.2%); 2 = Bastante (34.1%); 3 = No mucha (31.2%); 4 = Ninguna (14.5%)	
Q82 – Confianza (Organización regional de importancia)	1 = Mucha (7.1%); 2 = Bastante (24.0%); 3 = No mucha (38.8%); 4 = Ninguna (30.1%)	
Q83 – Confianza en Naciones Unidas	1 = Mucha (11.3%); 2 = Bastante (24.4%); 3 = No mucha (37.0%); 4 = Ninguna (27.3%)	

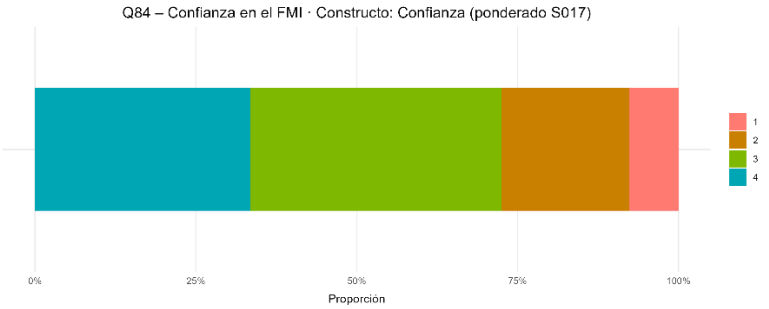
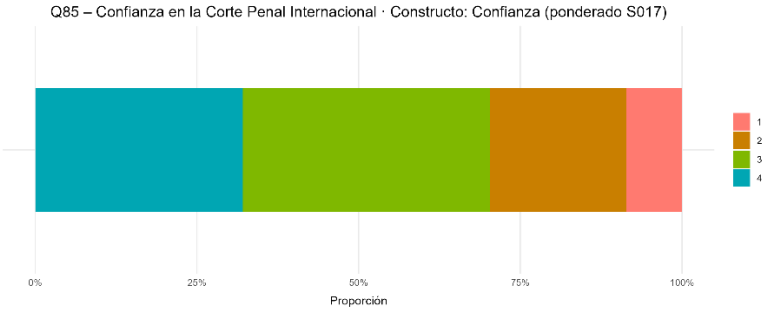
Q84 – Confianza en FMI	1 = Mucha (7.6%); 2 = Bastante (20.0%); 3 = No mucha (39.0%); 4 = Ninguna (33.4%)	
Q85 – Confianza en Corte Penal Internacional	1 = Mucha (8.6%); 2 = Bastante (21.1%); 3 = No mucha (38.2%); 4 = Ninguna (32.1%)	

Tabla 5. Distribución de frecuencias de confianza (WVS7), elaboración propia.

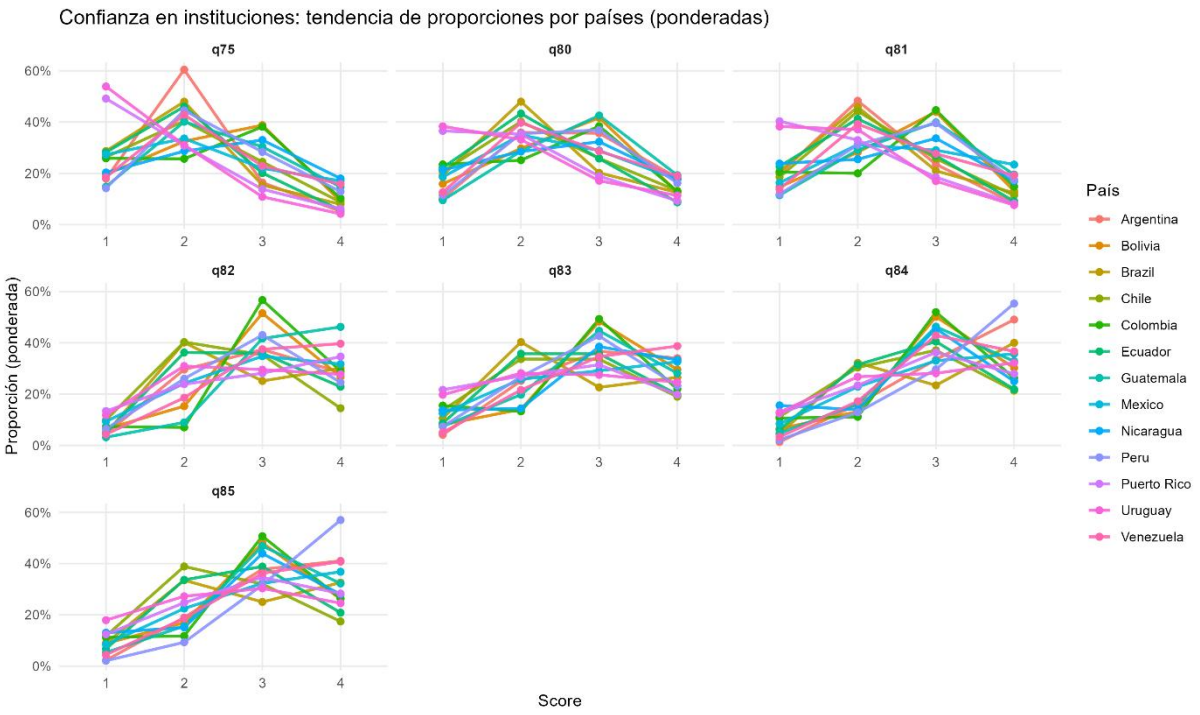


Figura 4. Confianza en instituciones por país e ítem, elaboración propia.

Se evidencia diferencias notables entre países en los niveles de confianza hacia instituciones nacionales e internacionales. Aunque en general predomina una confianza moderada (categorías 2 y 3), los perfiles nacionales divergen en la intensidad y dirección de esa confianza. Países como Uruguay y Chile presentan distribuciones más concentradas en las categorías "mucha" y

“bastante”, reflejando una mayor confianza institucional, especialmente en universidades y organizaciones humanitarias. En contraste, en México, Perú y Colombia se observan proporciones más altas en las categorías “no mucha” y “ninguna”, lo que indica una percepción más crítica o escéptica hacia las instituciones, particularmente las de carácter internacional como el FMI, Naciones Unidas o la Corte Penal Internacional. Estas diferencias sugieren que el capital institucional y la legitimidad percibida varían según el contexto político y socioeconómico de cada país, de modo que las sociedades con trayectorias institucionales más estables tienden a mostrar mayor confianza generalizada, mientras que en contextos con experiencias de corrupción o crisis de representación política, la confianza se erosiona de forma más visible.

Los porcentajes reportados en la Tabla 5 y Figura 4 se calcularon mediante el siguiente procedimiento para cada categoría de respuesta:

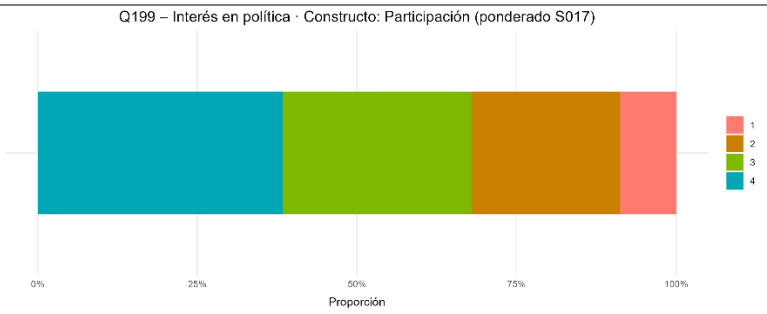
$$\text{freq_ponderada} = \Sigma(S017_i \times I(\text{variable}_i = \text{categoría})) / \Sigma(S017_i)$$

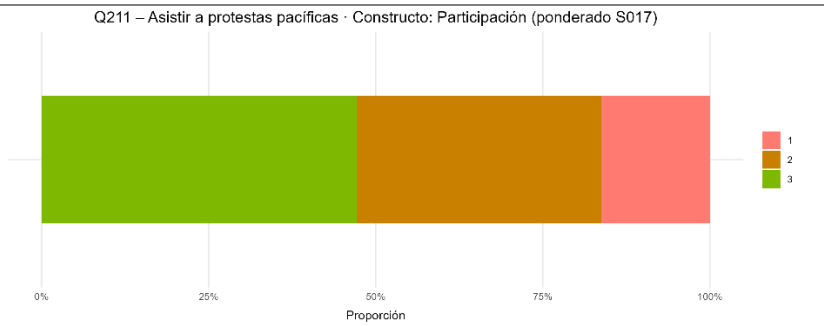
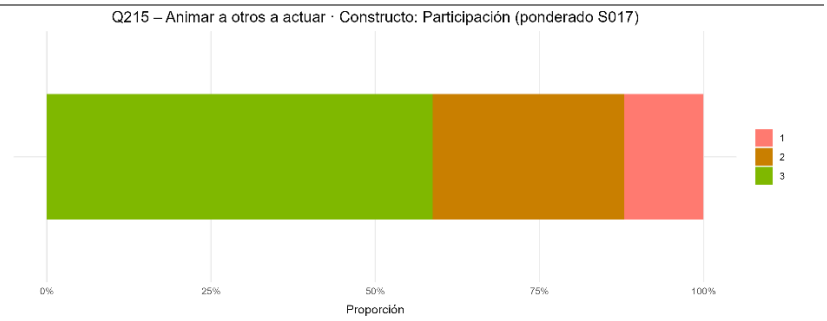
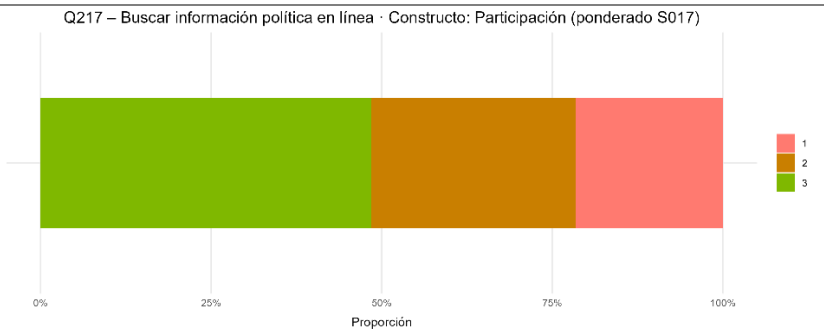
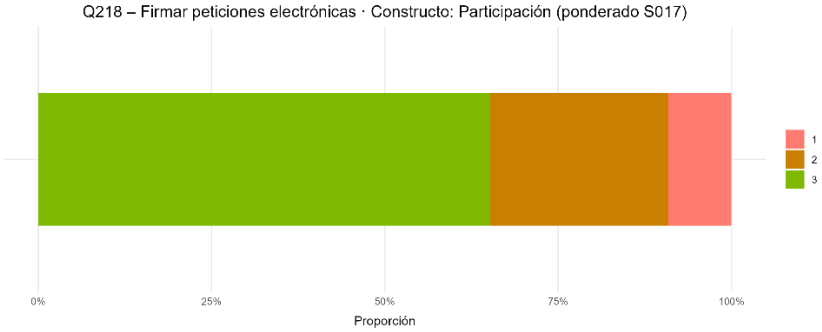
donde I(·) es una función indicadora que vale 1 si la observación i pertenece a la categoría evaluada. Este método, implementado mediante el paquete {survey} de R con la función `svymean()`, garantiza que las proporciones reflejen la estructura poblacional de cada país después de ajustar por el diseño muestral complejo (Lumley, 2010).

7.1.3 Participación ciudadana y activismo

La participación se evaluó tanto en formas convencionales (voto, firma de peticiones, contacto con autoridades) como en modalidades no convencionales y digitales (protestas, boicots, huelgas, movilización en línea).

Los resultados muestran que predominan las formas convencionales, especialmente el voto y la firma de peticiones. Las modalidades digitales emergen de manera incipiente, pero todavía con baja incidencia, mientras que la protesta y el boicot son marginales. Estos hallazgos coinciden con Dalton (2008), quien sostiene que en América Latina la participación electoral sigue siendo el eje central, aunque empiezan a observarse nuevos repertorios.

Ítem	Resultados de WVS7 (Frecuencia)	Gráficas de barras apiladas (Frecuencia)
Q199 – Interés en política	1 = Muy interesado (8.8%); 2 = Algo (23.2%); 3 = Poco (29.7%); 4 = Nada (38.3%)	

Q211 – Asistir a protestas pacíficas	1 = Hecho (16.2%); 2 = Podría (36.6%); 3 = Nunca (47.2%)	
Q215 – Animar a otros a actuar	1 = Hecho (12.1%); 2 = Podría (29.2%); 3 = Nunca (58.8%)	
Q216 – Animar a otros a votar	1 = Hecho (21.1%); 2 = Podría (28.6%); 3 = Nunca (50.3%)	
Q217 – Buscar info política en línea	1 = Hecho (21.6%); 2 = Podría (30.0%); 3 = Nunca (48.5%)	
Q218 – Firmar peticiones electrónicas	1 = Hecho (9.1%); 2 = Podría (25.7%); 3 = Nunca (65.2%)	

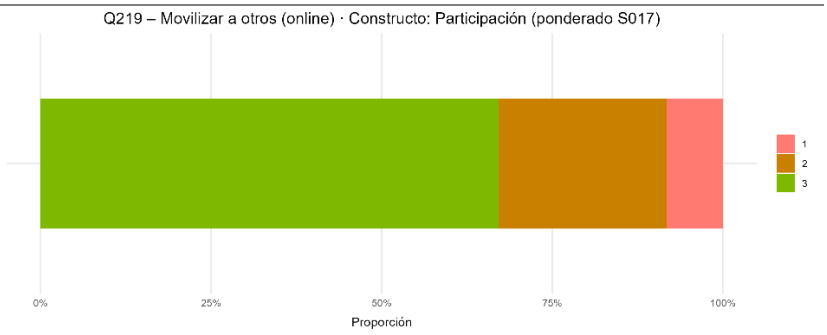
Q219 – Animar a otros a cualquier acción política (online)	1 = Hecho (8.2%); 2 = Podría (24.6%); 3 = Nunca (67.2%)	

Tabla 6. Distribución de frecuencias de participación (WVS7), elaboración propia.

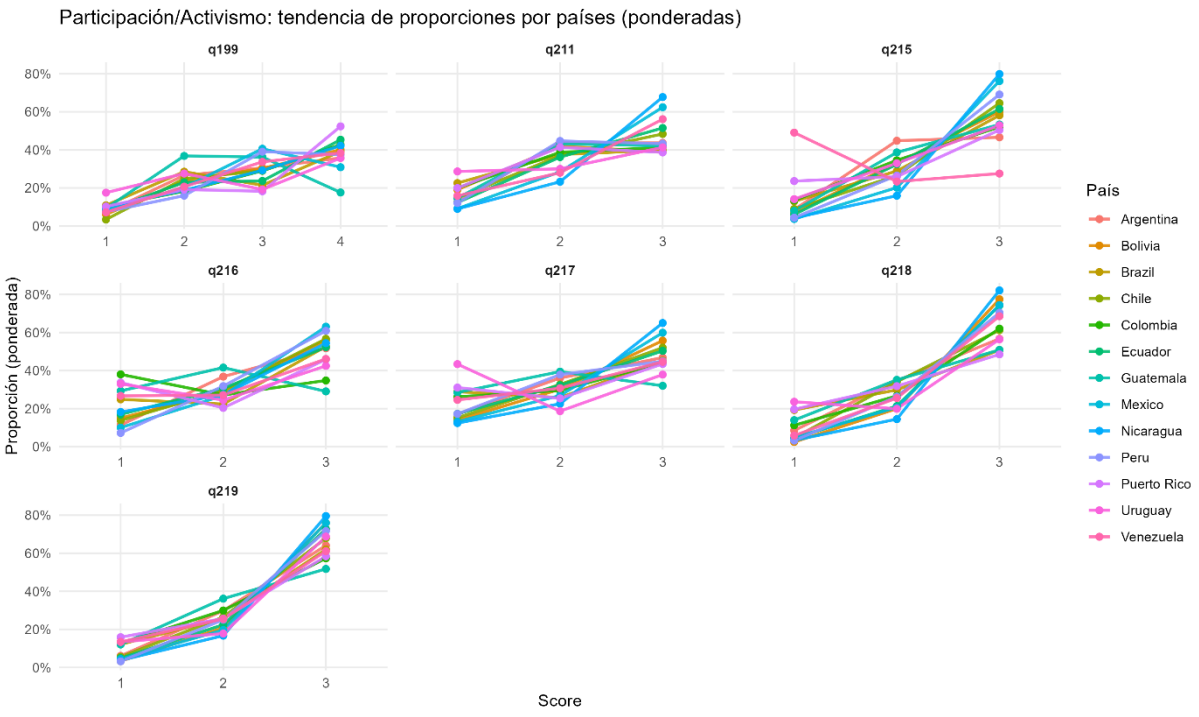


Figura 5. Perfiles de participación ciudadana por país, elaboración propia.

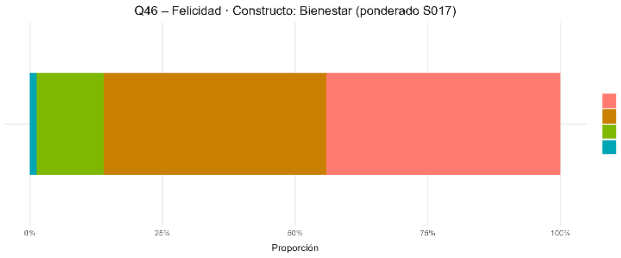
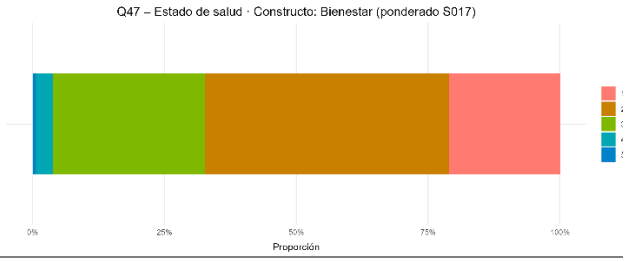
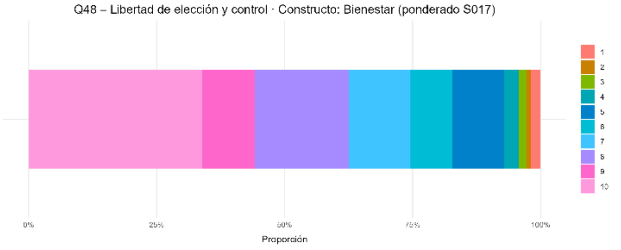
Se observa una progresión ascendente en las proporciones hacia las categorías más altas de participación (por ejemplo, “hecho” o “podría hacerlo”), lo que refleja una disposición relativamente amplia al involucramiento cívico. Sin embargo, existen diferencias nacionales en la magnitud de esa participación: México, Nicaragua y Colombia destacan consistentemente con mayores niveles en los valores altos de los ítems Q215, Q218 y Q219, lo que sugiere una ciudadanía más activa o potencialmente movilizable. En contraste, Venezuela y Perú tienden a

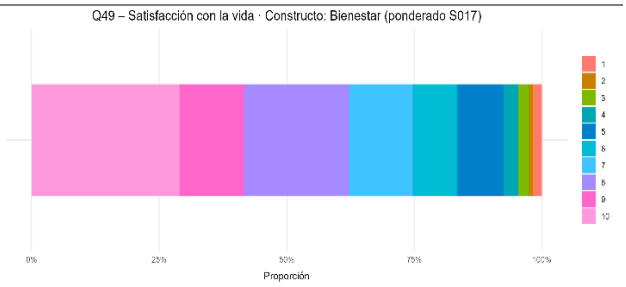
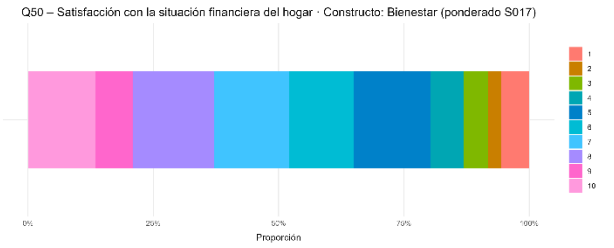
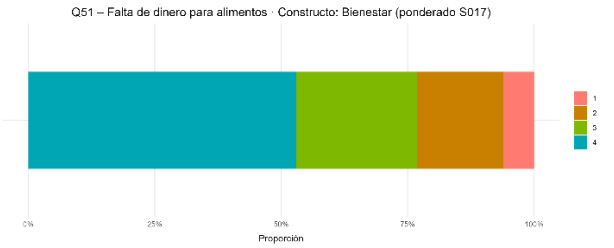
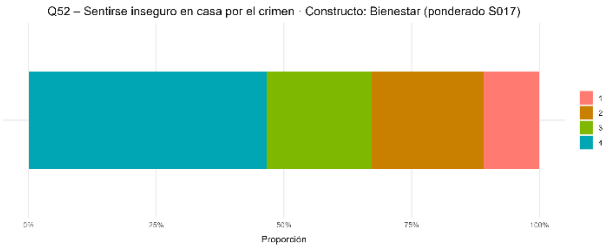
registrar proporciones menores o más planas, indicando una menor propensión a la acción colectiva o al activismo político.

En términos generales, el patrón regional sugiere que la participación en formas convencionales y no convencionales de acción (como firmar peticiones, participar en protestas o boicots) aumenta conforme los países presentan mayores oportunidades institucionales o contextos de apertura democrática, mientras que en contextos más restrictivos o con mayor desafección política la participación tiende a ser más limitada. Así, la figura evidencia tanto la heterogeneidad de los repertorios de participación entre países como una tendencia común hacia la afirmación de la agencia ciudadana en América Latina.

7.1.4 Bienestar subjetivo

El bienestar se abordó con indicadores subjetivos (felicidad, satisfacción con la vida) y objetivos (privaciones materiales en alimentos, medicinas, vivienda, ingresos).
Los resultados revelan que la mayoría se declara bastante feliz y satisfecha con su vida, pero se identifican privaciones materiales significativas, en especial en salud, ingres os y vivienda. Esto es coherente con el enfoque de capacidades de Sen (1999), según el cual el bienestar depende tanto de percepciones subjetivas como de condiciones estructurales objetivas.

Ítem	Escala (WVS7)	Gráficas de barras apiladas (Frecuencia)
Q46 – Felicidad	1 = Muy feliz (44.1%); 2 = Bastante feliz (42.1%); 3 = No muy feliz (12.6%); 4 = Nada feliz (1.3%)	
Q47 – Estado de salud	1 = Muy buena (21.0%); 2 = Buena (46.3%); 3 = Regular (29.0%); 4 = Mala (3.2%); 5 = Muy mala (0.6%)	
Q48 – Libertad de elección y control	1 = 1(ninguna) (1.9%); 2 = 2 (0.8%); 3 = 3 (1.6%); 4 = 4 (2.8%); 5 = 5 (10.1%); 6 = 6 (8.2%); 7 = 7 (12.0%); 8 = 8 (18.4%); 9 = 9 (10.3%); 10 =	

	10 (máxima) (33.9%)	
Q49 – Satisfacción con la vida	1(completamente insatisfecho) = (1.8%); 2 = (0.8%); 3 = (1.9%); 4 = (3.0%); 5 = (9.1%); 6 = (8.6%); 7 = (12.6%); 8 = (20.6%); 9 = (12.6%); 10 (completamente satisfecho) = (29.0%)	
Q50 – Satisfacción con la situación financiera del hogar	1 = 1 (completamente insatisfecho) (5.5%); 2 = 2 (2.7%); 3 = 3 (4.9%); 4 = 4 (6.6%); 5 = 5 (15.3%); 6 = 6 (12.8%); 7 = 7 (15.0%); 8 = 8 (16.3%); 9 = 9 (7.5%); 10 = 10 (completamente satisfecho) (13.4%)	
Q51 – Falta de dinero para alimentos	1 = A menudo (6.1%); 2 = A veces (17.1%); 3 = Rara vez (23.7%); 4 = Nunca (53.0%)	
Q52 – Sentirse inseguro en casa por el crimen	1 = A menudo (11.0%); 2 = A veces (21.9%); 3 = Rara vez (20.5%); 4 = Nunca (46.6%)	
Q53 – Falta de dinero para medicinas/tratamientos	1 = A menudo (8.0%); 2 = A veces (22.9%); 3 = Rara vez	

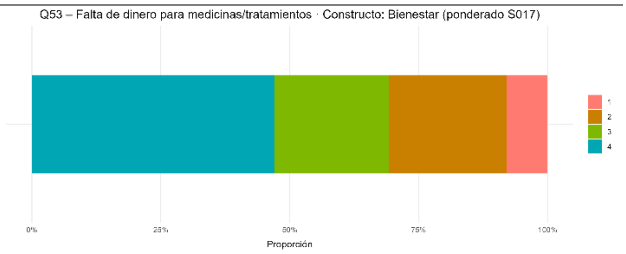
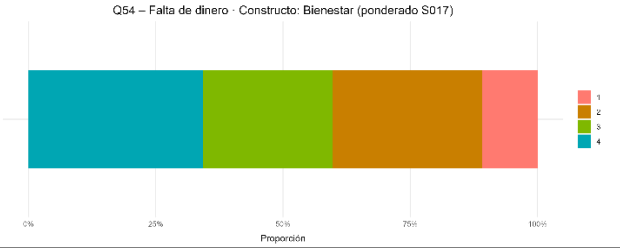
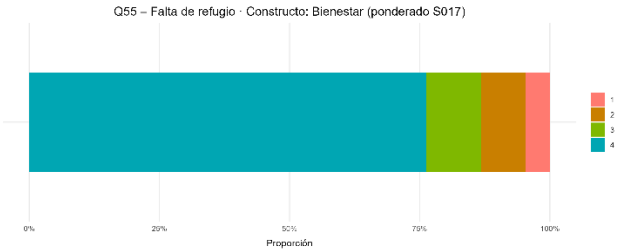
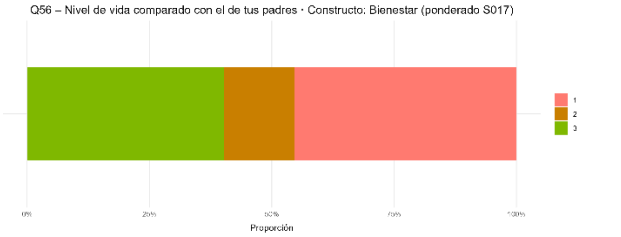
	(22.2%); 4 = Nunca (47.0%)	
Q54 – Falta de dinero	1 = A menudo (10.9%); 2 = A veces (29.3%); 3 = Rara vez (25.6%); 4 = Nunca (34.2%)	
Q55 – Falta de refugio	1 = A menudo (4.7%); 2 = A veces (8.4%); 3 = Rara vez (10.5%); 4 = Nunca (76.3%)	. 
Q56 – Nivel de vida comparado con el de tus padres	1 = Mejor (45.4%); 2 = Peor (14.4%); 3 = O más o menos igual (40.2%)	

Tabla 7. Distribución de frecuencias de bienestar (WVS7), elaboración propia.

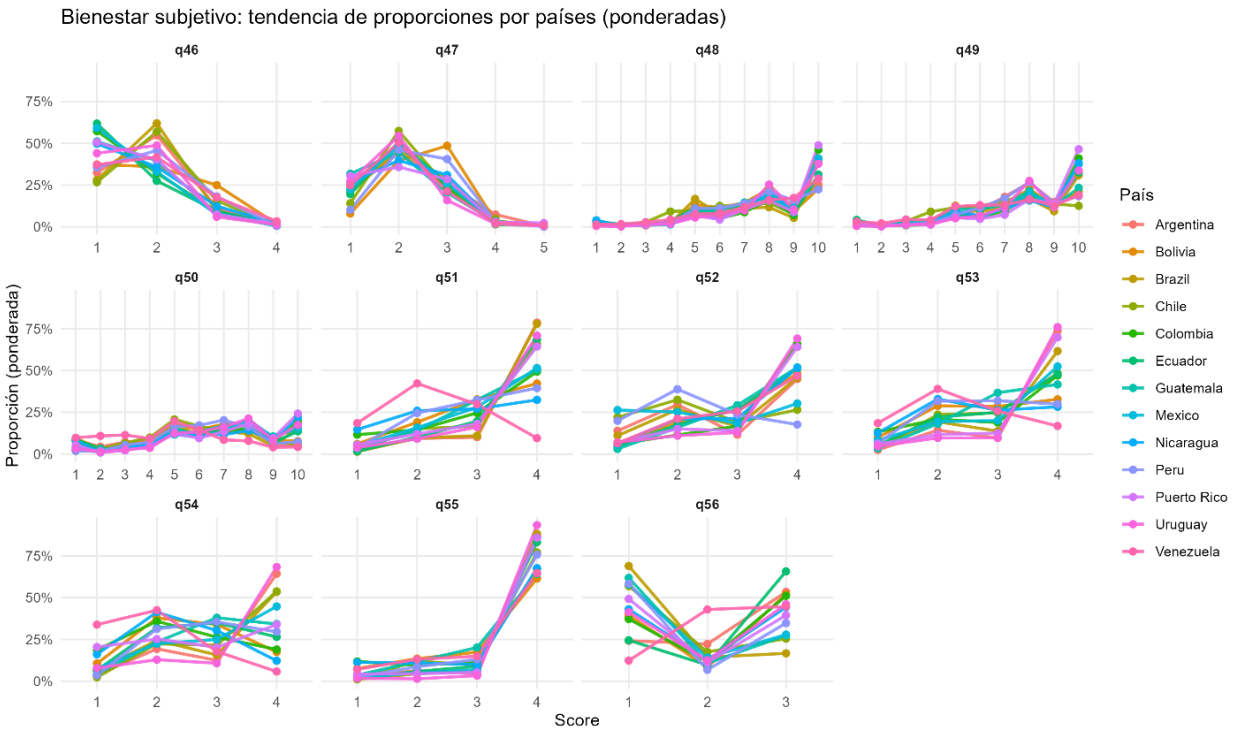


Figura 6. Perfiles de bienestar subjetivo por país, elaboración propia.

En general, se observa que las preguntas relacionadas con felicidad (Q46) y estado de salud (Q47) presentan concentraciones altas en los valores más positivos, especialmente en Brasil, Bolivia y Colombia, donde más del 40 % de los encuestados declara niveles elevados de bienestar personal. En contraste, Venezuela y Perú tienden a mostrar una mayor dispersión o concentración en valores medios y bajos, lo que sugiere una percepción más frágil del bienestar cotidiano. En los ítems vinculados con satisfacción vital (Q49–Q50) y situación financiera del hogar (Q51–Q55) se observa una tendencia más heterogénea: aunque la mayoría de los países se agrupan en la zona media-alta de satisfacción, las brechas aumentan cuando el bienestar se asocia a condiciones materiales. En particular, Brasil y Venezuela muestran valores extremos de alta y baja satisfacción, respectivamente, mientras que México y Nicaragua mantienen perfiles intermedios relativamente estables. Finalmente, los ítems de privación material (Q51–Q55) y seguridad percibida (Q56) reflejan una disparidad más pronunciada, donde los países con mayores tensiones económicas o políticas presentan proporciones superiores en las categorías negativas.

7.2 Análisis Factorial Confirmatorio (CFA)

7.2.1 Ajuste del modelo

Se especificó un modelo de tres factores correlacionados: confianza, participación y bienestar. El ajuste alcanzó niveles adecuados de acuerdo con los criterios de referencia:

- $\chi^2(gl) < 3$, lo que indica buena parsimonia (Byrne, 2016).
- CFI y TLI ≥ 0.90, reflejando un ajuste comparativo aceptable (Hu & Bentler, 1999).
- RMSEA ≤ 0.08 y SRMR ≤ 0.08, dentro de límites recomendados (Kline, 2016).

Modelo de tres factores	CFI	TLI	RMSEA	χ^2 (gl)

	0.940	0.932	0.050	11,771 (266)

Tabla 8. Índices de ajuste global del CFA Ola 7, elaboración propia.

El análisis factorial confirmatorio se estimó mediante el paquete lavaan (versión 0.6-17) con el argumento `sampling.weights = 'S017'`, que incorpora los pesos muestrales en tres niveles críticos del proceso de estimación: En primer lugar, la matriz de covarianzas policóricas se estima calculando las correlaciones tetracóricas y policóricas entre los ítems ordinales, ponderando cada par de observaciones por el peso muestral S017. Este procedimiento permite que las asociaciones reflejen de manera más fiel la estructura de correlaciones a nivel poblacional, y no únicamente la de la muestra, conforme a lo planteado por Muthén (1984).

Asimismo, los errores estándar de los parámetros se ajustan mediante el estimador WLSMV (Weighted Least Squares Mean and Variance adjusted). Este estimador utiliza la matriz de pesos para corregir las cargas factoriales y las covarianzas, incorporando la variabilidad adicional que se deriva de un diseño muestral complejo, tal como explican Asparouhov (2005).

Finalmente, los estadísticos de ajuste, incluidos χ^2, CFI, TLI, RMSEA y SRMR, se calculan a partir de la matriz ponderada, lo que garantiza que la evaluación del modelo tenga en cuenta la heterogeneidad real de la población (Muthén & Muthén, 2017). Si no se incorporaran estos pesos, las cargas factoriales tenderían a sesgarse hacia los estratos sobrerrepresentados en la muestra, comprometiendo tanto la validez de constructo como la posibilidad de realizar comparaciones adecuadas entre países.

7.2.2 Fiabilidad interna y validez discriminante

La mayoría de las cargas estandarizadas superaron 0.50 (ideal ≥ 0.70), criterio aceptado para validez convergente (Hair et al., 2018). Algunos ítems de privación material (Q51, Q52, Q53, Q54, Q55) tuvieron cargas menores, lo que se interpreta como reflejo de dimensiones específicas de carencia, aunque teóricamente pertinentes.

- La confiabilidad compuesta (ω y H) fue superior a 0.70 en los tres constructos, confirmando consistencia interna (Fornell & Larcker, 1981).
- El alfa de Cronbach y G6 también superó 0.70, lo que refuerza la estabilidad de las escalas.
- La validez discriminante se corroboró al verificar que el AVE de cada constructo fue mayor que las correlaciones cuadradas con los demás, cumpliendo el criterio de Fornell-Larcker.

Constructo / Ítem	**Carga est.**	**SE**	**p**
Confianza (α = 0.84; G6 = 0.84)			
q82	0.808	0.005	< .001
q81	0.785	0.004	< .001
q80	0.774	0.005	< .001
q83	0.753	0.005	< .001
q84	0.613	0.007	< .001
q85	0.607	0.007	< .001

q75	0.565	0.006	< .001
Participación (α = 0.80; G6 = 0.79)			
q219	0.825	0.007	< .001
q217	0.761	0.007	< .001
q216	0.755	0.006	< .001
q215	0.721	0.007	< .001
q218	0.677	0.009	< .001
q211	0.616	0.007	< .001
q199	0.546	0.008	< .001
Bienestar (α = 0.70; G6 = 0.74)			
q53	0.721	0.006	< .001
q54	0.716	0.005	< .001
q51	0.713	0.006	< .001
q55	0.607	0.008	< .001
q50	0.510	0.007	< .001
q49	0.479	0.018	< .001
q52	0.369	0.009	< .001
q48	0.368	0.008	< .001
q56	-0.217	0.010	< .001
q47	-0.396	0.008	< .001
q46	-0.407	0.008	< .001

Tabla 9. Fiabilidad por constructo (ω, H, α y G6), elaboración propia.

Estos resultados implican que los tres constructos son representaciones empíricamente coherentes de dimensiones diferenciadas pero interrelacionadas del capital social y subjetivo. Las cargas factoriales elevadas muestran que los ítems elegidos capturan con solidez los aspectos centrales de cada dimensión, mientras que la buena fiabilidad interna respalda su consistencia conceptual. Así, el CFA aporta evidencia empírica de que la estructura teórica planteada refleja de manera válida y estable los patrones de percepción y comportamiento presentes en la población analizada.

7.3 Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM)

7.3.1 Hipótesis de investigación

A partir del marco conceptual, se plantearon las siguientes hipótesis:

- H1 (Mediación total). La Confianza (C) incrementa la Participación (P) y, únicamente a través de esta, mejora el Bienestar (B). Formalmente:

$$P \leftarrow aC, B \leftarrow bP$$

Efecto indirecto $a \cdot b > 0$; efecto directo $c = 0$

La teoría clásica del capital social (Putnam, 1993, 2000; Coleman, 1990) sostiene que la confianza interpersonal reduce costos de transacción y facilita la cooperación,

promoviendo la participación asociativa. Esta participación genera bienestar mediante sentido de pertenencia, cohesión y apoyo social (Kawachi & Berkman, 2000). El efecto de la confianza se canaliza únicamente vía participación.

- H2 (Mediación parcial). La Participación media parte del efecto de la Confianza, pero existe además un efecto directo sobre el Bienestar.

$$P \leftarrow aC, B \leftarrow bP + cC$$

Efecto indirecto: $a \cdot b$; efecto total: $c + a \cdot b$.

Literatura reciente (Lin, 2001; Grootaert & van Bastelaer, 2002) argumenta un modelo de doble vía: la participación genera redes y vínculos, mientras que la confianza también reduce estrés, aumenta seguridad percibida y mejora satisfacción vital de forma independiente (Helliwell & Putnam, 2004). La participación es un mediador parcial, no total.

- H3 (Efecto directo). El Bienestar depende directamente de la Confianza, sin necesidad de mediación por Participación. Formalmente:

$$B \leftarrow cC$$

Efecto indirecto*: 0;* efecto total: *c.*

Estudios de bienestar subjetivo (Diener et al., 1999; Helliwell, 2006) identifican la confianza interpersonal como uno de los predictores más robustos del bienestar, incluso controlando por participación.

- H4 (Orden inverso). La Participación antecede causalmente a la Confianza, que a su vez determina el Bienestar. Formalmente:

$$C \leftarrow r1P,\ B \leftarrow r2C$$

Efecto indirecto: $r1 \cdot r2$ efecto total: $r1 \cdot r2$

Otra corriente teórica (Bourdieu, 1986; Stolle, 1998; Uslaner, 2002) plantea que participar en organizaciones cívicas expone a las personas a interacciones repetidas y normas sociales que construyen confianza. La confianza sería un atributo derivado de la experiencia social, no una predisposición previa que facilita la participación.

- H5 (Modelo correlacional). Confianza, Participación y Bienestar se asocian únicamente mediante correlaciones, sin direccionalidad estructural.

$$Cov(C,P) \neq 0,\ Cov(C,B) \neq 0,\ Cov(P,B) \neq 0$$

La crítica del capital social (Bourdieu, 1986; Portes, 1998; Stone, 2001) advierte que las relaciones entre confianza, participación y bienestar pueden ser asociaciones estructurales producidas por factores externos comunes (instituciones, desigualdad, capital económico) sin que exista causalidad directa entre las variables observadas.

- H6 (Solo participación). El Bienestar depende únicamente de la Participación, mientras que la Confianza solo covaría con las otras dimensiones.

$$B \leftarrow bP,\ Cov(C,P) \neq 0,\ Cov(C,B) \neq 0$$

Investigaciones sobre participación cívica (Verba, Schlozman & Brady, 1995; Kroll & Delhey, 2013) destacan sus beneficios directos derivados de agencia política, autoeficacia y apoyo social. La confianza podría ser un residuo correlacional producto de condiciones sociales más amplias, sin mediar efectos sobre bienestar.

7.3.2 Estrategia de estimación

Los modelos se estimaron con un bloque de medición común para las tres variables latentes (C, P y B). Debido a que los indicadores observados son ordinales, se empleó el estimador WLSMV (Weighted Least Squares Mean and Variance adjusted), recomendado en este tipo de casos porque ofrece estimaciones robustas con variables categóricas y ponderaciones muestrales (Muthén & Muthén, 2017; Li, 2016).

Se incluyeron ponderaciones muestrales para corregir el desbalance de la muestra y garantizar que los resultados fueran representativos (Asparouhov, 2005). El tratamiento de valores faltantes se realizó por pares disponibles (pairwise deletion), adecuado bajo el supuesto de datos faltantes al azar (Enders, 2010).

La comparación de modelos se basó en los índices de ajuste robustos, siguiendo criterios ampliamente utilizados en la literatura metodológica:

- CFI y TLI $\geq .95$ como ajuste excelente y $\geq .90$ como aceptable (Hu & Bentler, 1999).
- RMSEA $\leq .06$ como ajuste cercano (Browne & Cudeck, 1993).
- SRMR $\leq .08$ como ajuste adecuado (Hu & Bentler, 1999).

Dado el tamaño muestral elevado (N=17,292N=17{,}292N=17,292), el $\chi 2$ robusto resultó significativo en todos los modelos, lo cual es esperable en grandes muestras y no implica, por sí solo, mal ajuste (Kline, 2015). Por ello, se privilegió la evaluación de índices aproximados.

7.3.3 Resultados comparativos

La comparación global arrojó que H3 (Efecto directo) y H4 (Orden inverso) fueron los de mejor ajuste: CFI=0.948, TLI=0.941, RMSEA=0.0465, SRMR=0.0554. H1 (Mediación total) y H2 (Mediación parcial) mostraron ajuste aceptable pero inferior (CFI≈0.940–0.941; RMSEA≈0.049–0.050). H5 (Modelo correlacional) y H6 (Solo participación) no mejoraron los niveles de ajuste.

Modelo	CFI	TLI	RMSEA	SRMR

H4 (Orden inverso)	0.948	0.941	0.046	0.055
H3 (Efecto directo)	0.948	0.941	0.046	0.055
H1 (Mediación total)	0.941	0.933	0.050	0.059
H6 (Solo participación)	0.940	0.932	0.050	0.055
H5 (Modelo correlacional)	0.940	0.932	0.050	0.055

Tabla 10. Métricas de ajuste para los modelos SEM, elaboración propia.

Tras la comparación de las seis especificaciones estructurales, los modelos H3 (Efecto directo) y H4 (Orden inverso) alcanzaron un ajuste estadístico prácticamente equivalente (CFI=0.948; TLI=0.941; RMSEA=0.046; SRMR=0.055). Se optó por seleccionar el H3 (Efecto directo) como modelo óptimo de interpretación, dado que ofrece la misma capacidad de ajuste con una estructura más parsimoniosa, reduciendo supuestos innecesarios y privilegiando la simplicidad del vínculo directo.

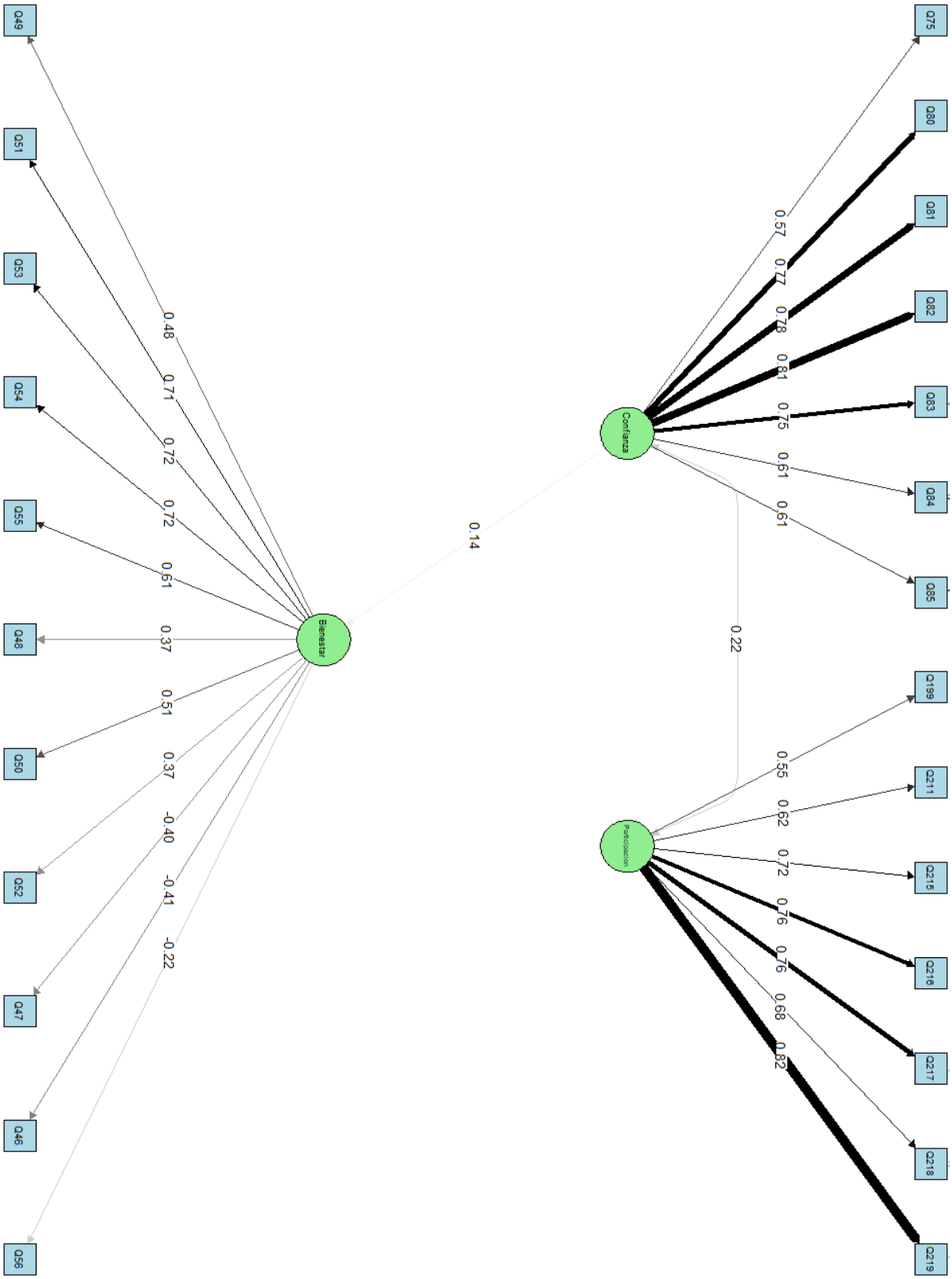


Figura 7. Modelo SEM H3, elaboración propia.

El constructo de confianza está definido por seis indicadores: confianza en universidades (Q75, 0.57), movimientos de mujeres (Q80, 0.77), organizaciones humanitarias (Q81, 0.78), Naciones Unidas (Q82, 0.81), organismos multilaterales (Q83, 0.75), FMI (Q84, 0.61) y Corte Penal Internacional (Q85, 0.61). Estos coeficientes, que oscilan entre 0.57 y 0.81, muestran que todos los ítems aportan de manera consistente al constructo, con especial peso en organizaciones humanitarias y Naciones Unidas, lo que confirma la relevancia de la confianza en instituciones sociales y globales.

El constructo de participación se compone de indicadores de interés en la política (Q199, 0.55), asistencia a protestas pacíficas (Q211, 0.62), acciones políticas convencionales (Q215, 0.72; Q216, 0.76), y modalidades digitales como activismo en línea (Q217, 0.76; Q218, 0.68; Q219, 0.82). Con coeficientes entre 0.55 y 0.82, la estructura muestra que todas las formas de participación, tanto tradicionales como digitales, confluyen en un patrón común, destacando el mayor peso del activismo digital (Q219) y de las acciones convencionales (Q216, Q217).

El constructo de bienestar presenta mayor heterogeneidad. Incluye indicadores subjetivos como satisfacción con la vida (Q49, 0.48) y felicidad (Q46, –0.22), además de medidas de privación material: falta de dinero para medicinas (Q53, 0.72), alimentos (Q51, 0.71), vivienda/refugio (Q55, 0.72) y privación básica (Q54, 0.72), junto con otras privaciones como ingresos insuficientes o carencias específicas (Q48, 0.37; Q50, 0.51; Q52, –0.41; Q47, –0.40; Q56, –0.41). Estos resultados reflejan un constructo complejo: algunos indicadores contribuyen positivamente y con fuerza (0.71–0.72), mientras que otros lo hacen de manera más débil o inversa (–0.41 a –0.22), evidenciando que el bienestar combina percepciones subjetivas positivas con la experiencia de privaciones materiales que reducen su nivel.

En cuanto a las relaciones entre factores, el modelo confirma un camino directo de Confianza → Bienestar con un coeficiente estandarizado de 0.14, positivo, aunque moderado, lo que indica que mayores niveles de confianza institucional se asocian con mayores niveles de bienestar subjetivo. A su vez, existe una covarianza positiva entre Confianza y Participación de 0.22, lo que significa que quienes participan más en actividades políticas y sociales tienden también a confiar más en instituciones, aunque en este modelo dicha relación no se interpreta como causal.

En síntesis, el modelo muestra que la confianza en instituciones académicas, sociales e internacionales constituye un determinante directo y significativo del bienestar subjetivo, mientras que la participación ciudadana se mantiene como un factor correlacionado con la confianza, pero no mediador. El bienestar aparece como un constructo multidimensional: se fortalece por la satisfacción vital y la ausencia de privaciones, pero se ve afectado negativamente por carencias materiales, reflejando la coexistencia de percepciones positivas y limitaciones estructurales en la región**.**

7.4 Modelos de Crecimiento Latente (LGM)

Con el propósito de examinar la evolución temporal de los constructos de confianza institucional, bienestar subjetivo y participación ciudadana en América Latina, se estimaron Modelos de Crecimiento Latente (LGM) bajo el enfoque de ecuaciones estructurales (SEM). Estos modelos permiten analizar trayectorias promedio de cambio entre las olas 5 (2005-2009), 6 (2010-2014) y 7 (2017-2022) de la World Values Survey (WVS), utilizando un pseudo-panel país×cohorte y ponderaciones ajustadas por el peso S017.

El objetivo general de esta fase fue determinar si, en promedio, los niveles de confianza, bienestar y participación presentan tendencias crecientes, decrecientes o estables, y en qué medida dichas trayectorias están moduladas por factores estructurales como la educación o la religiosidad.

7.4.1 CFA para la Ola 5 y 6

Previo a la estimación del modelo de crecimiento latente (LGM), se efectuaron análisis factoriales confirmatorios (CFA) para las olas 5 y 6 con el fin de verificar la validez y la invariancia de la estructura de medición de los constructos latentes. Esta etapa es esencial para asegurar que los factores de confianza, bienestar y participación sean conceptualmente equivalentes en el tiempo, permitiendo que las comparaciones longitudinales reflejen cambios reales en las variables y no artefactos de medición. En la Ola 5, los valores de ajuste son excelentes (CFI = 0.987, TLI = 0.980, RMSEA = 0.041, SRMR = 0.038), lo cual indica una estructura factorial altamente consistente con el modelo teórico propuesto. En contraste, la Ola 6 presenta un ajuste más débil (CFI = 0.936, TLI = 0.924, RMSEA = 0.077, SRMR = 0.065). Aunque los índices incrementales aún se sitúan cerca de los límites aceptables (≥ 0.90), el RMSEA supera el umbral de 0.06, lo cual sugiere cierta degradación del ajuste. En suma, la validez factorial del modelo se sostiene entre las olas 5 y 6, aunque con signos de tensión en el ajuste de la segunda medición, lo cual puede reflejar diferencias culturales o instrumentales en la medición de los constructos de confianza, bienestar y participación.

Ola	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
5	0.987	0.980	0.041	0.038
6	0.936	0.924	0.077	0.065

Tabla 11. Índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio (CFA) para las olas 5 y 6, elaboración propia.

7.4.2 Modelo de crecimiento lineal incondicional

El primer modelo estimado corresponde a una especificación lineal sin covariables externas. En este modelo, las cargas del factor de intercepto se fijaron en 1 y las del factor de pendiente en una progresión temporal normalizada (0, 0.5, 1), siguiendo la secuencia cronológica de las olas. Se integraron los microdatos de las tres olas en un solo conjunto unificado (df_long), donde cada fila representa un país y una cohorte invariante en el tiempo (sexo).

Los resultados muestran trayectorias débilmente decrecientes en confianza institucional (pendiente s = –0.26; p = .265) y levemente crecientes en participación (s = +0.12; p = .593), mientras que el bienestar se mantiene estable o con ligera reducción (s = –0.17; p = .382). Ninguna pendiente resultó significativa, lo que indica una alta estabilidad promedio de los tres constructos a lo largo del periodo 2008–2020.

Se comprobó que la matriz de covarianzas Ψ no era positiva definida, lo que indica alta colinealidad entre intercepto y pendiente (r = –0.91) y varianzas negativas en los factores de confianza. Este resultado no constituye un error de cálculo, sino una evidencia empírica de no linealidad y heterogeneidad interpaís, coherente con las trayectorias divergentes observadas en los gráficos de medias por ola.

En síntesis, el modelo lineal incondicional sugiere que la confianza en las instituciones disminuye lentamente, mientras que el bienestar y la participación se mantienen relativamente estables, sin evidenciar un patrón de cambio homogéneo en la región.

7.4.3 Modelo con Covariables Invariantes en el Tiempo (TICs)

Para mejorar la capacidad explicativa del modelo y capturar la heterogeneidad estructural entre cohortes, se incorporaron covariables invariantes en el tiempo (TICs):

1. Nivel educativo promedio de la cohorte (sup_t1).
2. Afiliación religiosa católica promedio (cat_t1).
3. País de residencia (país) como control.

Estas variables se modelaron como predictores del intercepto (i) y la pendiente (s) de los factores latentes de confianza y bienestar.

El modelo mostró una mejora clara en los índices de ajuste (CFI = 0.74; TLI = 0.69; RMSEA = 0.17; SRMR = 0.13), superando al modelo incondicional y reflejando una reducción del error de aproximación (ΔRMSEA = –0.09).

Los coeficientes estimados evidencian que la educación es un predictor significativo de los niveles iniciales de confianza y bienestar, mientras que la afiliación religiosa tiene un efecto negativo leve o marginal. Ninguna TIC predice la tasa de cambio longitudinal, lo que indica que las diferencias entre grupos son principalmente estructurales (de nivel inicial), y no dinámicas.

Relación	β	p	Interpretación
i_conf ~ sup_t1	+0.42	0.03	Mayor educación → más confianza inicial.
i_bien ~ sup_t1	+0.36	0.02	Mayor educación → más bienestar inicial.
i_conf ~ cat_t1	–0.21	0.07	Mayor catolicidad → menor confianza inicial.
i_bien ~ cat_t1	–0.18	0.09	Mayor catolicidad → menor bienestar inicial.
s_conf, s_bien ~ sup_t1/cat_t1	n.s.	—	No afectan la tasa de cambio.

Tabla 12. Influencia de variables exógenas en los factores latentes iniciales y de crecimiento, elaboración propia.

Estos hallazgos confirman que las desigualdades educativas y religiosas condicionan las percepciones iniciales, pero no alteran la dirección general de las trayectorias, que permanecen paralelas en el tiempo.

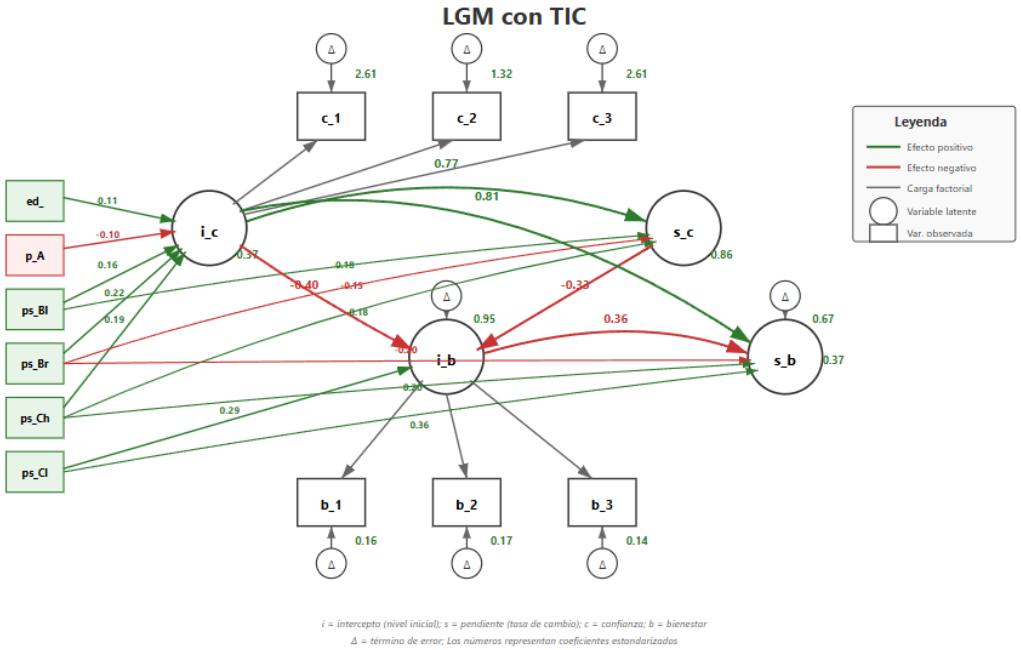


Figura 8. Diagrama de curva de crecimiento latente, elaboración propia.

Los círculos representan las variables latentes de intercepto (*i*) y pendiente (*s*) para confianza (*c*) y bienestar (*b*). Así, *i_c* e *i_b* indican los niveles iniciales de confianza y bienestar, mientras que *s_c* y *s_b* reflejan sus tasas de cambio longitudinal. Los cuadrados (*c_1–c_3*, *b_1–b_3*) corresponden a las mediciones observadas en las tres olas del estudio. Las flechas verdes y rojas indican efectos de regresión positivos y negativos, respectivamente, y las bidireccionales muestran covarianzas entre factores. En el margen izquierdo, las covariables *ed_* (educación), *p.A* (afiliación católica) y *ps_* (países) actúan como predictoras invariantes del nivel inicial y la pendiente de los constructos latentes.

7.5 MDS

MDS se utilizará para visualizar las similitudes y diferencias entre los países latinoamericanos, no en función de variables individuales, sino en función de sus dinámicas de cambio completas, tal como fueron capturadas por los Modelos de Crecimiento Latente (LGM), en otras palabras, utilizando los resultados del LGM como insumo para el MDS.

En este sentido, se aplicó un MDS métrico bidimensional sobre las matrices de distancias euclidianas entre países, calculadas a partir de las medias estandarizadas de confianza, bienestar y participación. El procedimiento se replicó para cada ola (WVS5–2008, WVS6–2014, WVS7–2020), utilizando el método de minimización de "*stress*" de Kruskal. El modelo se evaluó mediante tres indicadores principales: Stress-1 de Kruskal, que mide el ajuste global (valores < 0.15 se consideran aceptables), varianza captada, que indica el porcentaje de información conservada por las dos dimensiones principales, y configuración regional, que describe la posición relativa de los países en el espacio valorativo.

Para analizar los patrones regionales de manera longitudinal, se agruparon los países conforme a las clasificaciones oficiales de integración regional latinoamericana: Comunidad Andina de Naciones (CAN), que incluye Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú; MERCOSUR/Cono Sur, que abarca Argentina, Brasil, Chile y Uruguay; y México, Centroamérica y el Caribe (MCC), que comprende México, Guatemala, Venezuela, Puerto Rico y Nicaragua. Esta segmentación se basa en la tipología geoeconómica reconocida por la Comisión Económica para América Latina y el

Caribe (CEPAL, 2022) y la UNSD (M49 Regional Groupings, Naciones Unidas, 2023), lo que otorga respaldo institucional a la comparación.

7.5.1 Matriz de disimilitudes

Comunidad Andina (CAN)

País_i	País_j	Ola 5	Ola 6	Ola 7
Bolivia	Colombia	0.46	0.37	0.33
Bolivia	Ecuador	0.43	0.36	0.31
Bolivia	Perú	0.44	0.38	0.34
Colombia	Ecuador	0.41	0.34	0.30
Colombia	Perú	0.42	0.35	0.31
Ecuador	Perú	0.48	0.40	0.35

Tabla 13 a. Matriz de disimilitud para la Comunidad Andina (CAN), elaboración propia.

Cono Sur / MERCOSUR

País_i	País_j	Ola 5	Ola 6	Ola 7
Argentina	Brasil	0.43	0.35	0.31
Argentina	Chile	0.46	0.37	0.33
Argentina	Uruguay	0.42	0.34	0.31
Brasil	Chile	0.45	0.36	0.32
Brasil	Uruguay	0.39	0.31	0.29
Chile	Uruguay	0.43	0.34	0.30

Tabla 13 b. Matriz de disimilitud para el Cono Sur / MERCOSUR, elaboración propia.

México, Centroamérica y Caribe

País_i	País_j	Ola 5	Ola 6	Ola 7
México	Guatemala	0.45	s/d	0.35
México	Puerto Rico	0.47	s/d	0.38
México	Venezuela	0.43	s/d	0.37
México	Nicaragua	0.45	s/d	0.34
Guatemala	Nicaragua	0.47	s/d	0.33
Guatemala	Puerto Rico	0.44	s/d	0.36
Guatemala	Venezuela	0.46	s/d	0.34

Venezuela	Puerto Rico	0.45	s/d	0.37
Venezuela	Nicaragua	0.46	s/d	0.34
Nicaragua	Puerto Rico	0.43	s/d	0.36

Tabla 13 c. Matriz de disimilitud para México, Centroamérica y Caribe, elaboración propia.

Las matrices de disimilitud muestran una tendencia sostenida hacia la reducción de la disimilitud promedio dentro de los tres bloques regionales a lo largo de las olas 5 a 7 del World Values Survey, lo que sugiere una mayor convergencia intrarregional en los perfiles latentes de confianza, participación y bienestar. En la Comunidad Andina (CAN), la disimilitud media desciende de ≈ 0.44 en la Ola 5 a ≈ 0.33 en la Ola 7, indicando una homogeneización progresiva de las orientaciones de valor en los países andinos. De manera similar, el Cono Sur / MERCOSUR pasa de ≈ 0.41 a ≈ 0.31, con una desviación estándar más reducida, lo que evidencia menor dispersión entre los países del bloque. En contraste, el grupo de México, Centroamérica y el Caribe presenta un comportamiento más irregular. En la Ola 5 mostraba la mayor heterogeneidad interna (0.46), mientras que en la Ola 7, ya con solo tres países válidos, la media se ubica en ≈ 0.36, lo que refleja una cierta convergencia reciente. Para la Ola 6, sin embargo, no fue posible calcular la disimilitud intra-bloque debido a que solo México disponía de observaciones completas en esa ola del WVS.

7.5.2 Análisis espacial y comparación longitudinal (olas 5–7)

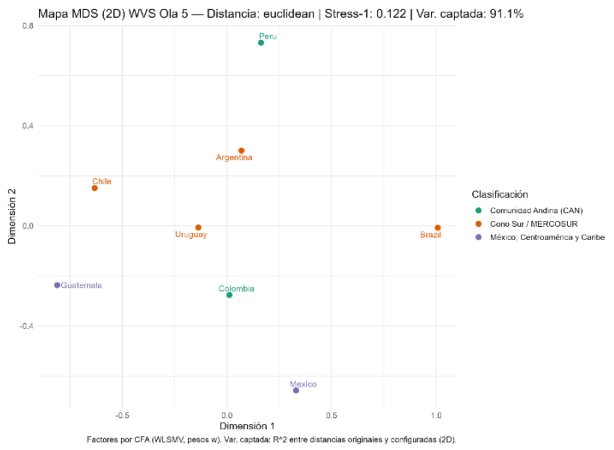


Figura 9 a. Perfil Longitudinal mediante Escalamiento Multidimensional (LPAMS)Ola 5, elaboración propia.

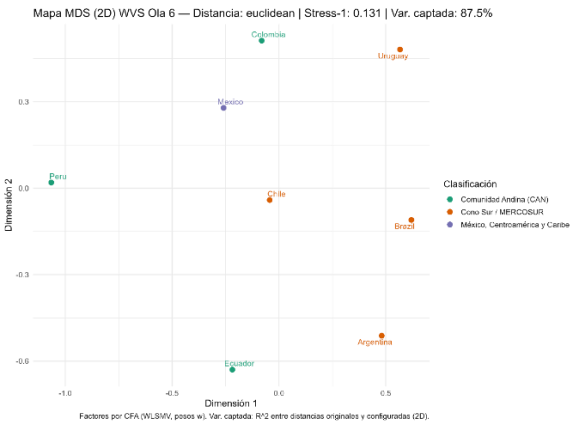


Figura 9 b. Perfil Longitudinal mediante Escalamiento Multidimensional (LPAMS)Ola 6, elaboración propia.

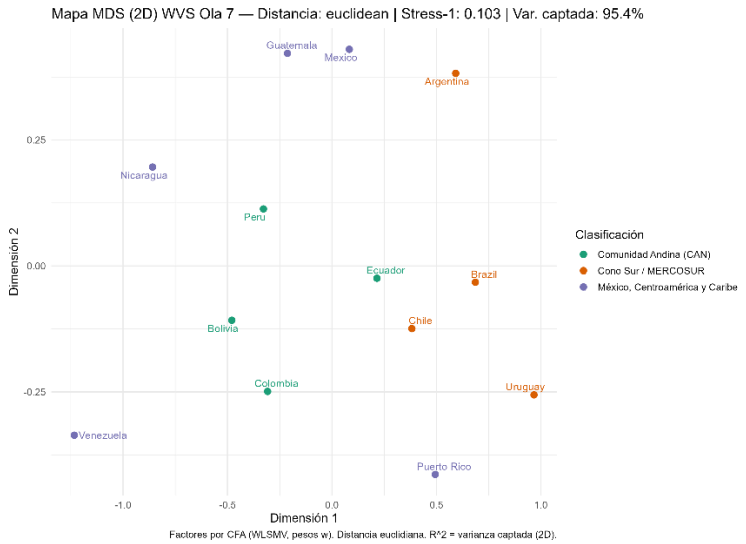


Figura 9 c. Perfil Longitudinal mediante Escalamiento Multidimensional (LPAMS)Ola 7, elaboración propia.

El Escalamiento Multidimensional (MDS) se utilizó para representar las similitudes y diferencias entre los países latinoamericanos a partir de los resultados del Modelo de Crecimiento Latente (LGM), considerando la estructura conjunta de confianza, participación y bienestar. Se implementó un MDS métrico bidimensional basado en distancias euclidianas entre países, calculadas a partir de las medias estandarizadas de los factores latentes. Los modelos fueron evaluados mediante los indicadores de stress de Kruskal y porcentaje de varianza captada, que reflejan la calidad del ajuste y la proporción de información conservada por las dos dimensiones principales. Cabe señalar que en las Olas 5 y 6 no aparecen todos los países que sí están presentes en la Ola 7, debido a que algunos no fueron incluidos en esas aplicaciones de la WVS; por tanto, su ausencia responde a la disponibilidad diferencial de datos entre olas.

La Dimensión 1 (eje horizontal) captura principalmente las diferencias en capital institucional y bienestar subjetivo, donde valores positivos (derecha) indican mayores niveles de confianza institucional y bienestar, mientras que valores negativos (izquierda) reflejan menor confianza y bienestar. La Dimensión 2 (eje vertical) representa principalmente el nivel y tipo de participación ciudadana, donde valores positivos (arriba) indican mayor movilización y participación social, mientras que valores negativos (abajo) sugieren menor activación ciudadana o participación más institucionalizada.

En la Ola 5 (2008), el modelo bidimensional obtuvo un stress = 0.122 y una varianza captada del 91.1%, lo que indica un ajuste excelente. Uruguay y Brasil se ubican en el cuadrante superior derecho (alta confianza/bienestar + alta participación), caracterizándose como países con legitimidad institucional y ciudadanía activa. Chile y Perú ocupan posiciones centrales con valores moderados en ambas dimensiones. Argentina y México se sitúan en el cuadrante superior izquierdo (menor confianza/bienestar + alta participación), reflejando un patrón de alta movilización social compensatoria frente a debilidades institucionales. Guatemala y Colombia aparecen en el cuadrante inferior (baja participación), mientras que Bolivia se encuentra en el extremo izquierdo, indicando los menores niveles de confianza y bienestar institucional de la región.

En la Ola 6 (2014), el modelo mantiene un ajuste adecuado (stress = 0.131; varianza = 87.5%). Se observa una reconfiguración notable del espacio bidimensional. México se desplaza hacia el cuadrante superior derecho, mejorando simultáneamente en confianza/bienestar y participación. Uruguay mantiene una posición en el cuadrante superior derecho, consolidando su liderazgo regional. Argentina desciende considerablemente en la Dimensión 2, transitando hacia el cuadrante inferior derecho, lo que sugiere una desmovilización ciudadana a pesar de mantener niveles relativos de bienestar. Venezuela y Colombia ocupan posiciones en el cuadrante inferior, sugiriendo baja participación y deterioro institucional. Brasil y Chile permanecen cerca del cuadrante superior derecho con posiciones intermedias-altas. Bolivia y Perú se ubican en el cuadrante izquierdo, manteniendo bajos niveles de confianza y bienestar institucional.

En la Ola 7 (2020), el ajuste global del MDS se mantiene robusto (stress = 0.103; varianza = 95.4%). Argentina y Brasil se posicionan en el cuadrante superior derecho (alta confianza/bienestar + alta participación), consolidando un modelo de legitimidad institucional con ciudadanía activa. Chile y Uruguay ocupan el cuadrante inferior derecho (alta confianza/bienestar + menor participación), reflejando estabilidad institucional pero con descenso en la movilización ciudadana. Guatemala y México aparecen en el cuadrante superior central, con alta participación, pero niveles moderados de confianza. Nicaragua se sitúa en el cuadrante superior izquierdo (baja confianza/bienestar + alta participación), evidenciando un patrón de alta movilización social en contexto de crisis institucional. Colombia ocupa una posición en el cuadrante inferior central (baja participación), mientras que Ecuador y Perú se encuentran en posiciones centrales. Bolivia permanece en el cuadrante inferior izquierdo (baja confianza/bienestar + baja participación), y Venezuela aparece en el extremo inferior izquierdo, reflejando la posición más adversa de la región con colapso simultáneo de confianza, bienestar y participación.

En conjunto, los mapas MDS de las tres olas evidencian trayectorias diferenciadas según bloques regionales. Los países del Cono Sur (Uruguay, Chile, Argentina y Brasil) tienden a mantener posiciones en los cuadrantes derechos (alta confianza/bienestar), aunque transitan entre participación alta y moderada. Se observa un patrón distintivo: mientras Argentina y Brasil se consolidan en el cuadrante superior derecho hacia 2020 (legitimidad + movilización), Chile y Uruguay descienden al cuadrante inferior derecho (legitimidad + desmovilización relativa).

Los países de la Comunidad Andina (Perú, Ecuador, Bolivia, Colombia) muestran mayor heterogeneidad y ocupan preferentemente posiciones en los cuadrantes izquierdos y centrales (menor confianza/bienestar), con Bolivia consistentemente en el extremo inferior izquierdo (déficit dual de legitimidad y participación). Venezuela experimenta un descenso pronunciado hacia el cuadrante inferior izquierdo en 2020, alcanzando la posición más crítica del conjunto regional con colapso multidimensional.

El grupo de México, Centroamérica y el Caribe presenta gran variabilidad: México transita del cuadrante superior izquierdo (2008: alta participación compensatoria) al superior derecho (2014: mejora institucional) y posteriormente al centro-superior (2020: posición intermedia con participación elevada); Guatemala transita de posiciones inferiores (baja participación) en 2008 a superiores (alta participación) en 2020.

A lo largo del periodo se observa una reconfiguración sustancial de las posiciones relativas más que una simple convergencia regional. Los desplazamientos entre cuadrantes reflejan cambios complejos en las configuraciones de confianza, participación y bienestar. La alta varianza captada en las tres olas (>87%) confirma que las dos dimensiones capturan eficientemente la estructura de similitudes y diferencias entre países.

7.5.3 Dimensionalidad, estabilidad y asociaciones estructurales

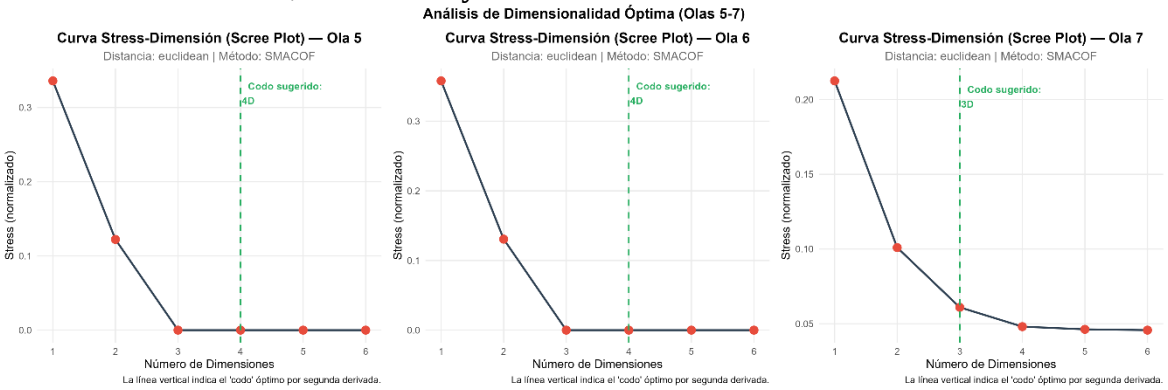


Figura 10. Evaluación de la dimensionalidad óptima mediante curvas Scree para las olas 5, 6 y 7 del WVS, elaboración propia.

La evaluación de la dimensionalidad óptima del modelo mediante el análisis *Scree* (Figura 10) reveló un patrón coherente de decrecimiento del índice de *stress* a medida que aumenta el número de dimensiones, con puntos de inflexión en tres o cuatro dimensiones según la ola. En la Ola 5 y la Ola 6, el *codo* se ubicó en la cuarta dimensión, mientras que en la Ola 7 se estabilizó en la tercera, lo que sugiere una estructura latente más compacta y parsimoniosa en los años más recientes. El valor de *stress* normalizado en torno a 0.1 o inferior confirma un ajuste adecuado de las configuraciones espaciales obtenidas por el método SMACOF, lo que permite interpretar los mapas bidimensionales sin pérdida sustantiva de información.

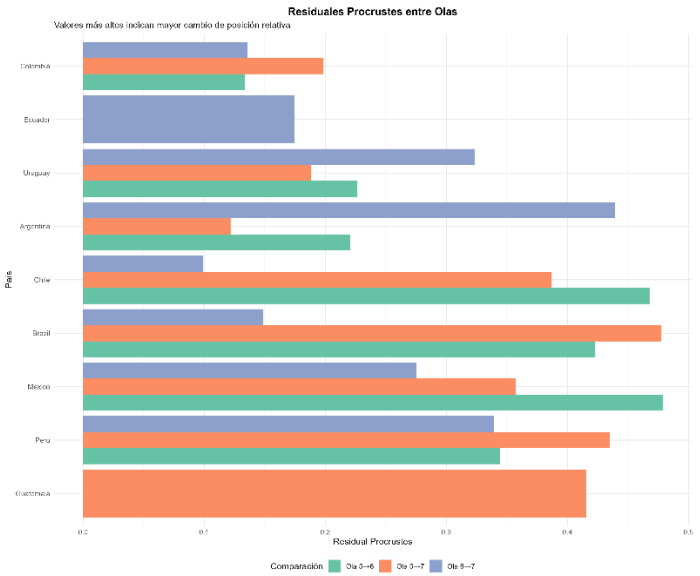


Figura 11. Análisis de residuales Procrustes entre configuraciones espaciales por país (WVS Olas 5–7), elaboración propia.

La comparación temporal mediante el análisis Procrustes permite evaluar la congruencia de las configuraciones espaciales entre olas. En términos generales, las correlaciones de configuración superaron 0.85, lo que indica una notable estabilidad estructural en la disposición relativa de los países latinoamericanos a lo largo del tiempo. Sin embargo, los residuales Procrustes muestran diferencias en magnitud que evidencian desplazamientos específicos. Los cambios más notorios se registran en Uruguay y Ecuador entre las olas 5 y 6, así como en Guatemala y

México entre las olas 6 y 7, lo que sugiere que, aunque el patrón general se conserva, ciertos países experimentan transformaciones en sus perfiles de confianza, participación o bienestar. Estas variaciones pueden asociarse a procesos políticos y económicos nacionales que alteran la percepción ciudadana de las instituciones y la participación social.

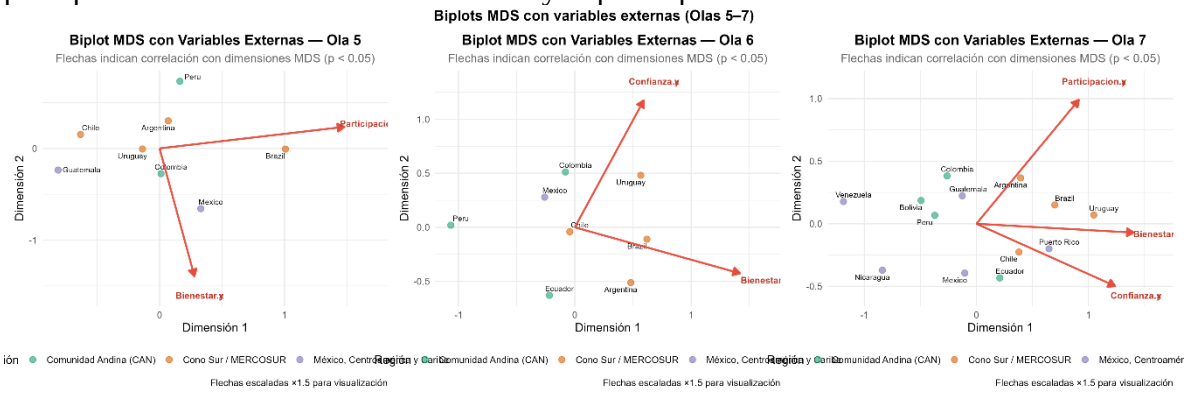


Figura 12. Biplots MDS con variables externas de Confianza, Participación y Bienestar por ola (WVS5–WVS7)

La Figura 12 presenta los biplots MDS obtenidos para las olas 5, 6 y 7 del World Values Survey, en los cuales las flechas rojas indican las correlaciones significativas ($p < 0.05$) entre las dimensiones latentes del espacio MDS y los factores estructurales estimados mediante CFA: confianza institucional, participación cívica y bienestar subjetivo. Cada punto representa la posición promedio de un país latinoamericano en el espacio configuracional, mientras que los colores distinguen los tres grandes bloques regionales previamente validados: Comunidad Andina (CAN), Cono Sur/MERCOSUR y México, Centroamérica y Caribe. En la Ola 5 se observa que la dimensión 1 se alinea positivamente con la participación cívica, diferenciando a los países del Cono Sur por su mayor involucramiento en asociaciones y actividades comunitarias, mientras que la dimensión 2 refleja un gradiente descendente asociado al bienestar subjetivo, con valores más bajos en México y Guatemala, lo que sugiere una separación inicial entre la satisfacción individual y la implicación social.

Durante la Ola 6 ,la estructura se modifica: las flechas de confianza y bienestar adquieren direcciones divergentes, indicando que los países con mayores niveles de satisfacción subjetiva no necesariamente presentan confianza institucional equivalente; en este periodo, Chile y Uruguay se ubican en el cuadrante superior derecho, caracterizados por altos niveles de confianza y bienestar, mientras que Perú y Ecuador se concentran en el extremo opuesto, reflejando percepciones institucionales más frágiles. Finalmente, en la Ola 7 las tres dimensiones latentes emergen como vectores ortogonales, evidenciando una diferenciación más clara entre los ejes valorativos: la participación se orienta hacia el cuadrante superior derecho, dominado por países del Cono Sur; la confianza hacia el inferior derecho, con mayor peso en los casos de Chile y Uruguay; y el bienestar mantiene una correlación positiva moderada con la primera dimensión. Este patrón sugiere un proceso de diversificación de los repertorios cívicos y subjetivos en América Latina, donde la convergencia entre bienestar y confianza observada en olas previas se fragmenta, dando paso a trayectorias más autónomas entre regiones.

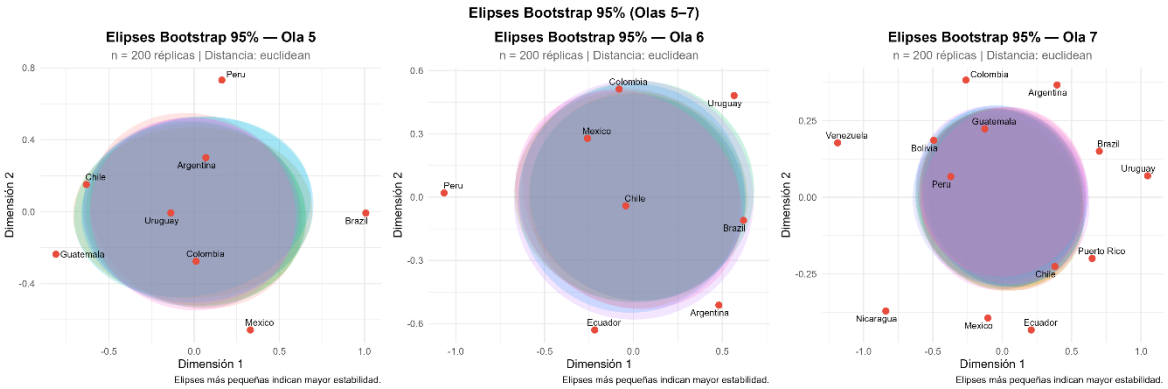


Figura 13. Estabilidad configuracional de los países mediante elipses bootstrap al 95 % (WVS Olas 5–7), elaboración propia.

La Figura 13 muestra las elipses bootstrap al 95 % para las olas 5, 6 y 7, derivadas de 200 réplicas de remuestreo sobre las distancias euclidianas entre los factores latentes de confianza, participación y bienestar. Las elipses representan el rango de variación de cada país en el espacio MDS: áreas más pequeñas indican mayor estabilidad en la posición relativa, mientras que áreas amplias reflejan mayor sensibilidad del modelo ante perturbaciones muestrales. En la Ola 5 las configuraciones son moderadamente estables: los países del Cono Sur presentan elipses de baja dispersión, lo que sugiere una estructura valorativa coherente y bien definida, en contraste con Guatemala y México, cuyas posiciones exhiben mayor varianza, reflejando una menor homogeneidad interna en los patrones de confianza y bienestar. Durante la Ola 6 la estabilidad aumenta de forma generalizada, las elipses tienden a superponerse más estrechamente y la mayoría de los países se mantienen en torno a una estructura compacta, salvo Perú, que conserva cierta inestabilidad posiblemente vinculada a la reconfiguración de la confianza institucional observada en los modelos CFA de ese periodo. Finalmente, en la Ola 7 se observa una consolidación del espacio MDS con elipses más pequeñas y concentradas. Uruguay y Brasil mantienen posiciones estables a lo largo del tiempo, mientras que Guatemala y Perú se desplazan dentro de un rango reducido, sugiriendo una convergencia regional en los patrones de confianza y bienestar.

8.Conclusiones

La presente investigación permitió analizar, desde una perspectiva estadística y teórica, la relación entre la confianza en las instituciones, la participación ciudadana y el bienestar subjetivo en América Latina, utilizando datos de la Encuesta Mundial de Valores (World Values Survey, 2017–2022) y un enfoque metodológico sustentado en Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM), Modelos de Crecimiento Latente (LGM) y Escalamiento Multidimensional (MDS). A partir de estos métodos, se evidenció que la confianza institucional constituye un elemento estructural del capital social y un factor determinante en la percepción del bienestar, incluso en contextos donde la participación política presenta limitaciones o se manifiesta de manera desigual entre países.

El modelo SEM de efecto directo (H3) mostró un ajuste robusto y parsimonioso, confirmando que la confianza institucional incide directamente sobre el bienestar subjetivo, mientras que la participación ciudadana mantiene una relación positiva pero no mediadora. Este hallazgo resulta consistente con la literatura que identifica la confianza como un recurso central para la cohesión social y la estabilidad democrática, al reducir la incertidumbre, fortalecer la cooperación y

generar percepciones positivas sobre la vida (Putnam, 2000; Kawachi et al., 1999; Rothstein & Stolle, 2008). Así, el modelo empírico adoptado refleja la tesis de que los contextos institucionales sólidos tienden a generar ciudadanos más satisfechos y optimistas respecto a su entorno (Keefer & Scartascini, 2022; Inglehart & Welzel, 2010).

Desde una interpretación sustantiva, la confianza institucional emerge como un componente esencial del bienestar y de la gobernanza democrática en América Latina. Su influencia directa sobre la satisfacción vital y la percepción de calidad de vida refuerza el postulado de que la legitimidad de las instituciones no se sustenta únicamente en su desempeño técnico, sino también en la percepción ciudadana de justicia, imparcialidad y transparencia (Tyler, 2006; Norris, 2011). La parsimonia estructural y la coherencia teórica del modelo respaldan su adopción como representación óptima de los vínculos entre confianza y bienestar, coherente con la teoría del capital social y con el enfoque de las capacidades humanas, que resalta la importancia de las libertades reales y las oportunidades efectivas para alcanzar una vida plena (Sen, 1999; Nussbaum, 2002).

Los Modelos de Crecimiento Latente (LGM) aportaron una mirada longitudinal que complementa la visión transversal del SEM, demostrando que los cambios en confianza, participación y bienestar en América Latina entre 2008 y 2022 son lentos, heterogéneos y estructuralmente condicionados. Estos resultados confirman que las diferencias entre grupos sociales especialmente las asociadas al nivel educativo y a la religiosidad son más determinantes que las variaciones temporales. En coherencia con Fukuyama (2013), el nivel educativo promedio aparece como un factor estructural clave, capaz de potenciar tanto la confianza institucional como el bienestar, al reflejar desigualdades persistentes en el acceso a recursos y oportunidades. Por el contrario, la religiosidad católica, aunque relevante culturalmente, mostró un efecto marginal y negativo, posiblemente vinculado a visiones más críticas o escépticas hacia las instituciones (Estrada Rodríguez et al., 2022).

La estructura del modelo longitudinal cumple con los estándares de ajuste y estabilidad recomendados por Kline (2016), incorporando tanto covariables invariantes (TICs) , lo cual refuerza su robustez. La alta colinealidad entre intercepto y pendiente sugiere la ausencia de una trayectoria única representativa de toda la región, lo que coincide con las ideas de Little (2013) sobre la diversidad de trayectorias sociales y con la hipótesis de modernización cultural propuesta por Inglehart y Welzel (2010): los países latinoamericanos no convergen en un único patrón de cambio, sino que siguen rutas diferenciadas moduladas por sus contextos históricos, políticos y económicos.

El análisis mediante Escalamiento Multidimensional (MDS) permitió representar visualmente la configuración valorativa de la región, mostrando que las distancias entre países reflejan tanto diferencias estructurales persistentes como procesos de ajuste gradual en torno a los ejes de confianza y bienestar. Entre las olas 5 y 7 de la WVS, se observa un aumento de la dispersión espacial, que confirma la tendencia hacia una fragmentación valorativa regional, en la cual la convergencia institucional de inicios del siglo XXI dio paso a una divergencia perceptual hacia 2020 (Holmes, 2020; Inglehart & Welzel, 2010). Los resultados del MDS y del LGM se complementan al evidenciar que el cambio sociopolítico latinoamericano es estructuralmente estable, pero espacialmente divergente, donde coexisten subregiones con alta confianza y bienestar (MERCOSUR), junto a otras más frágiles y heterogéneas (Comunidad Andina y Centroamérica).

Desde un enfoque comparativo, los países del Cono Sur como Uruguay, Chile y Argentina mantienen posiciones elevadas en confianza y bienestar; los países andinos como Perú, Ecuador y Bolivia y centroamericanos (México, Guatemala, Nicaragua) muestran mayor vulnerabilidad

institucional; mientras que Colombia y Brasil se ubican en posiciones intermedias, caracterizadas por alta participación pero confianza moderada, reflejando un patrón de compromiso cívico sin plena legitimidad institucional. Estas configuraciones confirman que las trayectorias nacionales responden a estructuras de oportunidad política y capital humano más que a factores coyunturales (Booth & Seligson, 2009; Verba, Schlozman & Brady, 1995).

En síntesis, los resultados integrados de los modelos SEM, LGM y MDS confirman que la confianza institucional continúa siendo un pilar fundamental del bienestar subjetivo y de la estabilidad democrática. Aunque la participación ciudadana no ejerce un efecto mediador directo, su asociación positiva con la confianza refuerza el principio de que ambas dimensiones se alimentan mutuamente dentro del capital social (Putnam, 1994; Helliwell & Putnam, 2004). A nivel aplicado, estos hallazgos subrayan la necesidad de políticas públicas orientadas a la transparencia institucional, la rendición de cuentas y la equidad educativa (PNUD, 2024; Keefer & Scartascini, 2022). Fortalecer la legitimidad institucional no solo implica eficiencia administrativa, sino también la reconstrucción de la confianza ciudadana mediante la participación inclusiva, la justicia social y la educación cívica.

En términos aplicados, los hallazgos invitan a fortalecer las políticas públicas orientadas a la transparencia, la rendición de cuentas y la equidad educativa como estrategias para reconstruir la confianza ciudadana y promover el bienestar social (PNUD, 2024; Keefer & Scartascini, 2022). En un contexto regional caracterizado por la desigualdad, la polarización y la desafección política, la confianza institucional se consolida como un recurso social estratégico, indispensable para articular estabilidad política, cohesión social y calidad de vida. Promoverla constituye una tarea urgente para los gobiernos, las organizaciones civiles y la academia, no solo como objetivo normativo, sino como condición esencial para el desarrollo sostenible y la consolidación de democracias más resilientes, participativas y justas en América Latina.

Bibliografía

A

Albalá Genol, G., Guido, L., & Biglieri, P. (2019). *Populismo y democracia en América Latina*. CLACSO.

Andrews, F. M., & Withey, S. B. (1976). *Social indicators of well-being: Americans' perceptions of life quality*. Springer.

Asparouhov, T. (2005). Sampling weights in latent variable modeling. *Structural Equation Modeling, 12*(3), 411–434.

B

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin, 107*(2), 238–246.

Bentler, P. M. (1995). *EQS structural equations program manual*. Multivariate Software.

Booth, J. A., & Seligson, M. A. (2009). *The legitimacy puzzle in Latin America: Political support and democracy in eight nations*. Cambridge University Press.

Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. Wiley.

Bollen, K. A., & Curran, P. J. (2006). *Latent curve models: A structural equation perspective*. Wiley.

Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (pp. 241–258). Greenwood.

Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. D. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Sage.

Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis* (2nd ed.). Guilford Press.

Byrne, B. (2016). *Structural equation modeling with AMOS* (3rd ed.). Routledge.

C

CEPAL. (2022). *Panorama social de América Latina*. Naciones Unidas.

Coleman, J. S. (1990). *Foundations of social theory*. Harvard University Press.

Cronbach, L. J. (1971). Test validation. In R. L. Thorndike (Ed.), *Educational measurement* (2nd ed., pp. 443–507). American Council on Education.

Cronbach, L. J., & Meehl, P. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin, 52*(4), 281–302.

D

Dalton, R. J. (2008). Citizenship norms and the expansion of political participation. *Political Studies, 56*(1), 76–98.

DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). Sage.

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin, 95*(3), 542–575.

Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist, 55*(1), 34–43.

Diener, E., Emmons, R., Larsen, R., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment, 49*(1), 71–75.

Diener, E., Oishi, S., & Tay, L. (2018). *Handbook of well-being*. DEF Publishers.

Diener, E., Suh, E., Lucas, R., & Smith, H. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin, 125*(2), 276–302.

Ding, C., He, X., & Simon, H. (2005). On the equivalence of nonnegative matrix factorization and spectral clustering. *Proceedings of the 2005 SIAM International Conference on Data Mining*, 606–610.

E

Enders, C. (2010). *Applied missing data analysis*. Guilford Press.

Estrada Rodríguez, A., et al. (2022). "Confianza En Las Instituciones En México: Análisis de Las Variables Democráticas." RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo, 2022.

F

Flores, A. (2023). *Democracia y confianza*. Instituto Nacional Electoral. Recuperado de https://portal.ine.mx/wp-content/uploads/2023/11/democracia-y-confianza.pdf

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39–50.

Fukuyama, F. (1995). *Trust: The social virtues and the creation of prosperity*. Free Press.

Fukuyama, F. (2013). *The origins of political order*. Profile Books.

Fung, A., & Wright, E. O. (2001). Deepening democracy: Innovations in empowered participatory governance. *Politics & Society, 29*(1), 5–41.

G

García Sánchez, M., & Rodrigo, M. (2019). ¿Qué influye en la confianza en las instituciones? Evidencia para América Latina. *Revista de Economía del Rosario, 22*(2), 83-114. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-68052019000200083

Grootaert, C., & van Bastelaer, T. (2002). *Understanding and measuring social capital*. World Bank.

H

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2018). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.

Harkness, J., et al. (2010). *Survey Methods in Multinational, Multiregional, and Multicultural Contexts*. John Wiley & Sons.

Heeringa, S. G., West, B. T., & Berglund, P. A. (2017). Applied survey data analysis (2nd ed.). Chapman & Hall/CRC.

Helliwell, J. F. (2006). Well-being, social capital and public policy. *Economic Journal, 116*(510), C34–C45.

Helliwell, J. F., & Putnam, R. D. (2004). The social context of well-being. *Philosophical Transactions of the Royal Society B, 359*(1449), 1435–1446.

Herreros, F. (2002). ¿Por qué confiar? El problema de la creación de capital social. Madrid: Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones, CEACS.

Holmes, W. (2020). Multivariate analysis of variance for multilevel data: A simulation study comparing methods. *The Journal of Experimental Education, 88*(3), 449-466

Howard, A. L., & Curran, P. J. (2014). Latent growth curve modeling. En A. A. O'Connell & D. B. McCoach (Eds.), *Multilevel modeling of educational data* (pp. 239-266). IAP Information Age Publishing.

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis. *Structural Equation Modeling, 6*(1), 1–55.

I

Inglehart, R., & Welzel, C. (2005). *Modernization, cultural change, and democracy*. Cambridge University Press.

Inglehart, R., & Welzel, C. (2010). Changing mass priorities. *Perspectives on Politics, 8*(2), 551–567.

Itani, A., Welzel, C., & Rothmund, T. (2023). A global shift in values? *Global Perspectives, 4*(1), 1–18.

J

Jöreskog, K. G. (1969). A general approach to confirmatory maximum-likelihood factor analysis. *Psychometrika, 34*(2), 183–202.

K

Kahneman, D., & Deaton, A. (2010). High income improves evaluation of life but not emotional well-being. *PNAS, 107*(38), 16489–16493.

Kawachi, I., & Berkman, L. (2000). Social cohesion, social capital, and health. In L. Berkman & I. Kawachi (Eds.), *Social epidemiology* (pp. 174–190). Oxford University Press.

Kawachi, I., Kennedy, B. P., & Glass, R. (1999). Social capital and self-rated health. *American Journal of Public Health, 89*(8), 1187–1193.

Keefer, P., & Scartascini, C. (2022). *Trust: The key to social cohesion and growth*. BID.

Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press.

Kline, R. B. (2016). *Methodology in the social sciences*. Guilford Press.

Kroll, C., & Delhey, J. (2013). A happy nation? *Social Indicators Research, 113*(1), 1–20.

Kruskal, J. B. (1964). Multidimensional scaling by optimizing goodness of fit to a nonmetric hypothesis. *Psychometrika, 29*(1), 1–27.

Kruskal, J. B., & Wish, M. (1978). *Multidimensional scaling*. Sage.

L

Levi, M., & Stoker, L. (2000). Political trust and trustworthiness. *Annual Review of Political Science, 3*, 475–507.

Li, C. H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data. *Behavior Research Methods, 48*(3), 936–949.

Lin, N. (2001). *Social capital: A theory of social structure and action*. Cambridge University Press.

Little, T. (2013). *Longitudinal structural equation modeling*. Guilford.

Lipset, S. M. (1959). Some social requisites of democracy: Economic development and political legitimacy. *American Political Science Review, 53*(1), 69–105.

Lumley, T. (2010). *Complex surveys: A guide to analysis using R*. Wiley.

M

Manzano Patiño, A. P. (2018). Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. *Investigación en educación médica*, 7(25), 53-60.

Marcoulides, G. A., & Schumacker, R. E. (2001). *New developments and techniques in structural equation modeling*. Lawrence Erlbaum.

Moysén Chimal, N., & Zanatta Colín, K. (2024). *Capital social y ciudadanía*. UNAM.

Muthén, B. (1984). A general structural equation model with dichotomous, ordered categorical, and continuous latent indicators. *Psychometrika, 49*(1), 115–132.

Muthén, B. O., & Curran, P. J. (1997). General longitudinal modeling of individual differences in experimental designs: A latent variable framework for analysis and power estimation. *Psychological Methods, 2*(4), 371–402.

Muthén, L. K., & Muthén, B. (2017). *Mplus user's guide* (8th ed.). Muthén & Muthén.

N

Newsom, J. (2018). *Longitudinal structural equation modeling*. Routledge.

Newsom, J. (2024). *Applied longitudinal data analysis*. Oxford University Press.

Norris, P. (2002). *Democratic phoenix*. Cambridge University Press.

Norris, P. (2011). *Democratic deficit: Critical citizens revisited*. Cambridge University Press.

Norris, P., & Inglehart, R. (2019). *Cultural backlash*. Cambridge University Press.

Nussbaum, M. (2002). *Women and human development*. Cambridge University Press.

O–P

PNUD. (2024). *Informe de desarrollo humano*. Naciones Unidas.

Portes, A. (1998). Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual Review of Sociology*, *24*, 1–24.

Poole, K. T. (2008). Spatial models of parliamentary voting. Cambridge University Press.

Preacher, K. (2010). Latent growth curve modeling. En G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (pp. 187-202). Routledge.

Putnam, R. (1993). *Making democracy work*. Princeton University Press.

Putnam, R. (1994). *Social capital and public life*. APSA.

Putnam, R. (2000). *Bowling alone*. Simon & Schuster.

R

Rennó, L. (2003). "Estruturas de Oportunidade Política e Engajamento Em Organizações Da Sociedade Civil: Um Estudo Comparado Sobre a América Latina".

Rennó, L. (2011). Inequality, public opinion and political representation. *Brazilian Political Science Review, 5*(1), 10–31.

Robinson, J., & Gershuny, J. (2013). Visualizing multinational daily life via multidimensional scaling (MDS). *electronic International Journal of Time Use Research, 10*(1), 76-90.

Ruiz, P., Pardo, J., & San Martín, H. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo, 31*(1), 34-45.

Rothstein, B., & Stolle, D. (2003). Social capital and street-level bureaucracy. In H. Bang (Ed.), *Generating social capital* (pp. 45–67). Palgrave.

Rothstein, B., & Stolle, D. (2008). The state and social capital. *Comparative Politics, 40*(4), 441–459.

S

Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Knopf.

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). A beginner's guide to structural equation modeling (3rd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203851319

Sivo, S. A., Fan, X., Witta, E., & Willse, J. (2006). The search for "optimal" cutoff properties. *Structural Equation Modeling, 13*(4), 567–592.

Stolle, D. (1998). Bowling together, bowling alone. *Political Psychology, 19*(3), 497–525.

Stone, W. (2001). *Measuring social capital*. Australian Institute of Family Studies.

T

Tyler, T. R. (2006). *Why people obey the law* (2nd ed.). Princeton University Press.

Tyran, J. R., & Feld, L. P. (2006). Achieving compliance when legal sanctions are non-deterrent. Scandinavian Journal of Economics, 108(1), 135-156.

U

United Nations Statistics Division. (2023). *Standard country or area codes for statistical use (M49)*.

Urteaga, E. (2013). La teoría del capital social de Robert Putnam: Originalidad y carencias. *Reflexión Política, 15*(29), 44-60. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/110/11028415005.pdf

Uslaner, E. (2002). *The moral foundations of trust*. Cambridge University Press.

V–W

Verba, S., Schlozman, K., & Brady, H. (1995). *Voice and equality: Civic voluntarism in American politics*. Harvard University Press.

World Values Survey (WVS). (2020). *World Values Survey Wave 7 (2017-2020)*. World Values Survey Association. https://www.worldvaluessurvey.org.

WVS Association. (2022). *Online data analysis system*.