

Validación psicométrica de una escala para medir el capital social interno en una institución educativa de nivel medio superior

Eliu Galmiche Frias
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológico del Estado de Tabasco, México
eliu.galmiche@hotmail.com
** Autor de correspondencia*

Deneb Elí Magaña Medina
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México
<https://orcid.org/0000-0002-8579-596X>
deneb_72@yahoo.com

Edith Georgina Surdez Pérez
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México
edith.surdez@ujat.mx
<https://orcid.org/0000-0001-8731-9273>

Resumen

El capital social representa un activo intangible que las organizaciones deben valorar por su contribución al logro de objetivos. Este estudio tuvo como propósito realizar la validación psicométrica de una escala diseñada para medir el capital social interno en una institución educativa de nivel medio superior. La investigación permitió identificar, adaptar y validar instrumentos confiables para evaluar el capital social interno.

El trabajo de campo se llevó a cabo mediante la aplicación de un cuestionario conformado por 12 ítems y seis preguntas sociodemográficas, administrado de manera anónima en formato lápiz y papel. Los participantes otorgaron su consentimiento informado al inicio del proceso de aplicación. La muestra estuvo compuesta por 413 participantes que cumplían con los criterios de inclusión, los cuales exigían contar con un contrato laboral de carácter permanente. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo y no experimental.

Tres expertos revisaron y evaluaron el cuestionario. La evaluación psicométrica incluyó un análisis factorial exploratorio (AFE) utilizando el método de extracción de máxima verosimilitud con rotación Oblimin directa. Siguiendo las recomendaciones de los expertos, se realizaron dos análisis. El primero agrupó los ítems en tres factores, en concordancia con los fundamentos teóricos identificados en la literatura. Posteriormente, se efectuó un análisis factorial confirmatorio (AFC) para evaluar la validez de constructo, obteniéndose índices de ajuste del modelo que oscilaron entre aceptables y excelentes. Estos resultados corroboraron la estructura teórica del constructo, con valores de alfa de Cronbach superiores a .76 y fiabilidad compuesta Omega de McDonald por encima de .78.

En el segundo análisis, el AFE agrupó los ítems en dos factores, conforme a las sugerencias de los expertos. El AFC subsiguiente también arrojó índices de ajuste del modelo que variaron de aceptables a excelentes, reforzando la base teórica del constructo. Los coeficientes de fiabilidad

respaldaron estos hallazgos, con valores más altos de alfa de Cronbach y fiabilidad compuesta Omega de McDonald superiores a .80. Los resultados indicaron que el modelo de dos factores (Cognitivo–Relacional; Estructural) alcanzó una mayor consistencia interna, lo que permitió concluir que las cualidades del capital social poseen un valor significativo y confirmar la importancia de la calidad de las relaciones sociales internas en el entorno laboral de una institución educativa de nivel medio superior.

Palabras clave: Capital social, Cognitivo interno, Relacional interno, Estructural interno, Cognitivo, Relacional.

Introducción

El énfasis puesto en las relaciones construidas entre los empleados de una organización fortalece su capital intangible cuando dichas interacciones se desarrollan con intensidad y calidad. Román et al. (2013) señalan que el capital intangible potencia la ventaja competitiva de la organización, ya que desempeña un papel crucial en el entorno donde las emociones surgen como parte de las relaciones sociales (Fernández et al., 2005). Estas relaciones encarnan valores y actitudes que fomentan conductas cooperativas positivas (Gordon, 2005), las cuales, a su vez, impulsan el crecimiento financiero de la organización (Juárez et al., 2019) y amplían su capital intelectual (Nahapiet & Ghoshal, 1998; Sánchez-Muñiz & Silva-Gorozabel, 2024).

De acuerdo con Landázury y Sinisterra (2010), el capital intangible comprende un conjunto de activos que integran tres tipos de capital: intelectual, humano y social. El capital social puede adoptar una forma interna o externa: el capital social interno se refiere a las relaciones sociales internas, mientras que el capital social externo abarca las relaciones con actores externos, como proveedores, clientes y otros. La escala validada en este estudio se centra exclusivamente en el capital social interno. Barros-Contreras et al. (2014) sostienen que valorar el conocimiento y las experiencias acumuladas de las personas exige gestionarlos, organizarlos y compartirlos entre los miembros de la organización. Para lograrlo, se requieren fundamentos teóricos sólidos, técnicas robustas y escalas válidas que puedan aplicarse en contextos similares con mínimas adaptaciones.

Oliden (2003) enfatiza que la validación de un test garantiza que los ítems que componen el instrumento se mantengan no solo pertinentes, sino también representativos del constructo. En el caso de una institución de nivel medio superior, este proceso de validación resulta esencial para determinar en qué medida las relaciones entre el personal permanente contribuyen al logro de las metas y objetivos institucionales. Una revisión de la literatura reveló que solo el 33 % de las escalas identificadas incluían evidencia psicométrica de validez, mientras que el 66 % carecía de análisis de fiabilidad y validez, lo que deja una brecha significativa en la literatura e impide definir con claridad el constructo.

En este contexto, el objetivo general de este estudio consiste en la validación psicométrica de una escala para medir el capital social interno en una institución educativa de nivel medio superior, aportando así una escala con validez interna confirmada. Para alcanzar este objetivo general se plantearon dos objetivos específicos: primero, determinar la validez interna de la escala; segundo, establecer su validez convergente. La escala resultante permitirá identificar los niveles de capital social interno en una institución de nivel medio superior, un factor clave para reconocer áreas de oportunidad que fomenten el intercambio de recursos y oportunidades a

través de redes sociales y conexiones, faciliten la transferencia de recursos y fortalezcan la capacidad adaptativa de la organización (Kerr, 2018).

Marco conceptual e hipótesis

La teoría de Coleman (1986) marcó el surgimiento del concepto de capital social, al permitir que las personas alcancen metas y objetivos que, de otro modo, resultarían inalcanzables. Esta teoría también subrayó la importancia de las conexiones horizontales y solidarias que fomentan la confianza, el intercambio, la reciprocidad, las conexiones y los vínculos, todos ellos factores que fortalecen la riqueza y los beneficios positivos tanto de la cooperación individual como colectiva (Coleman, 1988). Posteriormente, Nahapiet y Ghoshal (1998) precisaron que el capital social interno resulta de la agregación de todos los recursos organizacionales internos que emergen de las interacciones dentro de una persona o de una sociedad, en las cuales se forma una red de comunicación. Vargas (2002) observó que el interés por el capital social interno surgió de manera instintiva, sin una definición precisa.

En este sentido, las entidades sociales (organizaciones) se prestan asistencia mutua, y el capital social interno adquiere valor para quienes participan en la interacción, pero no para entidades externas (Gordon, 2005; Landázury & Sinisterra, 2010). Este fenómeno ilustra el concepto de capital social interno —o privado— dentro de las organizaciones y destaca su papel en la respuesta a interrogantes sobre el desarrollo de redes y los beneficios de las relaciones sociales internas. Asimismo, constituye la base de la capacidad de la organización para adaptarse al cambio y liderar proyectos colectivos. Además, el capital social interno fomenta normas, valores y relaciones personales esenciales para los procesos organizacionales y proporciona criterios para añadir activos derivados de las relaciones informales dentro de la red interna de la organización (Baro, 2012; Terrén, 2004).

De igual manera, actitudes sociales como la cooperación y la participación siguen siendo esenciales para que las instituciones funcionen eficazmente (Boso et al., 2024; Hanifan, 1916; Soares et al., 2023). El capital social interno influye claramente en los mecanismos mediante los cuales las personas colaboran, y esta capacidad de colaboración se fundamenta en la existencia de redes y en normas de reciprocidad que se desarrollan y generalizan con el tiempo (Putnam & Subirats, 2015). A nivel individual, el capital social interno se divide en dos dimensiones: la confianza en los demás y la contribución personal a las actividades de las relaciones sociales (Huang et al., 2009).

El capital social interno posee valor para la organización, que debería estar dispuesta a pagar o sacrificar recursos para obtenerlo (Fernández et al., 2005). El conocimiento y la experiencia contribuyen a su creación y deben organizarse y compartirse entre los miembros del personal (Barros-Contreras et al., 2014). Este concepto, generado a través de las relaciones entre empleados, caracteriza la economía actual (Bueno, 2002; Sánchez-Muñiz, 2024) y explica una parte significativa del éxito económico de una organización (Juárez et al., 2019). Bueno (2002) también enfatiza la importancia de la interacción social y su aporte a la creación de valor dentro de la red social basada en el conocimiento que define la era actual.

En Europa y Asia, los avances en este campo incluyen estudios sobre capital social interno que destacan su uso en la gestión organizacional y en el aprendizaje a partir de errores (Lazkano et

al., 2005; Nahapiet & Ghoshal, 1998; Urhan et al., 2024). Por su parte, investigaciones realizadas en Colombia, Estados Unidos y México resaltan que las relaciones construidas entre los empleados constituyen la base del capital social interno, y que la intensidad y la calidad de dichas relaciones determinan el valor intangible de la organización (Boso et al., 2024; Román et al., 2013; Fernández et al., 2005; Gordon, 2005; Juárez et al., 2019; Nahapiet & Ghoshal, 1998; Sánchez-Muñiz & Silva-Gorozabel, 2024; Soares et al., 2023; Vargas, 2002).

A partir de búsquedas en bases de datos indexadas, la revisión consideró documentos cuyos títulos, resúmenes y palabras clave reflejaban similitud con el constructo de capital social interno (Scopus, Redalyc, Scielo, Web of Science y Google Scholar). Los trabajos revisados aportan perspectivas sobre la riqueza de la cooperación individual y colectiva, el instinto de socialización y la coexistencia de relaciones formales e informales en un entorno de confianza y cooperación (Baro, 2012; Boso et al., 2024; Coleman, 1988; Gordon, 2005; Hanifan, 1916; Landázury & Sinisterra, 2010; Nahapiet & Ghoshal, 1998; Putnam & Subirats, 2015; Soares et al., 2023; Terrén, 2004; Vargas, 2002). También subrayan el valor del capital social interno como parte del crecimiento económico de la organización (Barros-Contreras et al., 2014; Bueno, 2002; Fernández et al., 2005; Juárez et al., 2019; Sánchez-Muñiz, 2024).

La mayor parte de la literatura carece de escalas de medición para el capital social interno, y no se identificaron estudios que incluyan una institución educativa de nivel medio superior con fiabilidad y validez confirmadas para este tipo de escalas, lo que justifica la presente investigación. El constructo de capital social interno integra conexiones en red, normas y confianza, que posibilitan la coordinación y la colaboración dentro de la organización (Delgado-Verde et al., 2011; Hoang & Truong, 2011; Yen et al., 2015).

Metodología

Participantes

El estudio incluyó a 413 empleados que laboraban en 21 planteles del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTE) en 10 municipios del estado de Tabasco, México. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por cuotas (39,67 % de proporción para cada grupo, incluyendo a todas las personas que aceptaron voluntariamente participar en la encuesta) en su entorno laboral habitual. La recolección de datos se llevó a cabo en una única sesión sin alterar el contexto, determinándose la representatividad mediante los criterios de inclusión y exclusión (Hernández-Sampieri et al., 2018).

Los criterios de inclusión exigían que los participantes contaran con un contrato laboral permanente (más de un año en el puesto), mientras que los criterios de exclusión aplicaban a empleados con contratos temporales (menos de seis meses en el puesto). De una población total de 1 041 empleados —clasificados como personal administrativo o docente—, aquellos que cumplían con los criterios de inclusión otorgaron su consentimiento verbal antes de la aplicación del cuestionario.

Procedimiento

Para esta investigación en curso, la recolección de datos se basó en un cuestionario de encuesta integral. Las limitaciones de conectividad en 16 planteles impidieron el uso de tecnologías de la información y comunicación; por ello, la encuesta se administró en formato lápiz y papel en los

lugares de trabajo de los participantes. Antes de la aplicación, se realizó una conversación preliminar para obtener el consentimiento y aclarar dudas.

El acceso a los posibles participantes se coordinó a través de la dirección general del CECyTE Tabasco mediante un oficio oficial, lo que garantizó la autorización legal y la integridad formal del proceso de recolección de datos. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado antes de responder la encuesta. Los cuestionarios se entregaron en sobres sellados y se solicitó que fueran devueltos de la misma manera. Se instruyó a los participantes a no incluir su nombre ni información que permitiera su identificación, para preservar el anonimato, y se les informó que todos los datos se utilizarían únicamente para la presente investigación y serían tratados con total confidencialidad.

Construcción del instrumento

La escala de capital social interno se desarrolló a partir de una revisión sistemática de la literatura disponible (Boso et al., 2024; Baro, 2012; Barros-Contreras et al., 2014; Bourdieu, 1986; Bueno, 2002; Román et al., 2013; Coleman, 1988; Fernández et al., 2005; Gordon, 2005; Hanifan, 1916; Huang et al., 2009; Juárez et al., 2019; Landázury & Sinisterra, 2010; Lazkano et al., 2005; Nahapiet & Ghoshal, 1998; Putnam & Subirats, 2015; Sánchez-Muñiz & Silva-Gorozabel, 2024; Soares et al., 2023; Terrén, 2004; Urhan et al., 2024; Vargas, 2002). Los elementos medibles para cada factor se derivaron de autores que previamente habían empleado escalas de capital social interno (véase la Tabla 1).

Tabla1. Principales escalas del Capital Social Interno

Autor	País	Muestra	Instrumentos	Fiabilidad	Validez	Variables	Resultados y conclusiones
Hoang y Truong (2021)	Vietnam	677	Encuesta, cuestionario	Cronbach de 0.60	Convergente y Discriminante	Capital Social, intercambio de conocimientos y el desempeño empresarial	El Capital social impacta positivo y significativo en el intercambio de conocimientos.
Delgado-Verde et al. (2011)	Madrid, España	251	Encuesta, cuestionario	Cronbach de 0.87	No	Capital social, capital relacional e innovación tecnológica	Las relaciones inter-organizativas son necesarias para el proceso de innovación
Román et al. (2013).	Colombia	160	Encuesta, cuestionario	Cronbach de 0.83	No	Capital social organizacional	Las empresas analizadas tienen una percepción positiva de la calidad de sus relaciones sociales internas, así como de aquellas sostenidas con las partes interesadas del entorno
Idrovol et al. (2012)	México	152	Encuesta, cuestionario	Cronbach de 0.88	No	Capital Social en el trabajo, Apoyo social	El capital social en el trabajo se correlacionó adecuadamente con dos dimensiones del Cuestionario de Contenido del Trabajo

Chacón-Henao et al. (2022)	Colombia	113	Encuesta, cuestionario	Cronbach > 0.70	Convergente y Discriminante	Liderazgo compartido, Capital social y Desempeño organizacional	El liderazgo compartido del equipo directivo tiene un efecto positivo sobre el desempeño organizacional y el capital social ejerce una mediación total en esta relación.
Chen et al. (2008)	China	128	Encuesta, cuestionario	Cronbach > 0.78	No	Vinculación, capital social y Gestión	Las puntuaciones de la escala predijeron significativamente una serie de factores teóricamente relacionados, incluyendo habilidades interpersonales, ser sociable, inversión en capital social, apoyo informativo, apoyo instrumental, apoyo emocional y eficacia colectiva.

Nota. Elaborada con base en la literatura revisada.

El proceso de validación de contenido comenzó con la elaboración de una lista de 10 posibles candidatos, seleccionados en función de su experiencia profesional y su trayectoria científica y académica. De esta lista, tres expertos confirmaron su participación de acuerdo con su disponibilidad: dos expertos teóricos en estudios organizacionales y un experto práctico que se desempeñaba como director de uno de los planteles. La primera reunión virtual con los expertos se centró en establecer acuerdos y revisar la redacción de las oraciones, así como en analizar la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems, garantizando su alineación con los objetivos de la investigación. En una segunda reunión se abordaron las modificaciones propuestas y se incorporaron los ajustes, lo que dio lugar al primer borrador de los ítems. En una tercera reunión, los expertos ratificaron el conjunto final de ítems de la encuesta.

Para aplicar la estrategia de juicio de expertos, se llevó a cabo un análisis cuantitativo consecutivo utilizando el coeficiente kappa de Fleiss (IBM, 2019) y una plantilla de datos para recopilar las estadísticas de acuerdo entre expertos (Valdés et al., 2019). El análisis arrojó una alta fiabilidad en las valoraciones emitidas por los tres expertos, lo que indicó que los ítems cumplían con los criterios de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia para la definición del capital social interno (Fleiss, 1971).

Los ítems finalizados —tras pequeños ajustes de formato— fueron incorporados a la encuesta y clasificados en tres factores, según lo planteado por Cabero y Lorente (2013): Cognitivo (CO, tres ítems), Estructural (ES, seis ítems) y Relacional (RE, tres ítems) (véase la Tabla 2). Sin embargo, la estructura de tres factores fue sometida a un examen cualitativo por parte de los expertos durante el proceso de revisión detallada, lo que llevó al desarrollo de una segunda versión. Este modelo alternativo conservó los mismos ítems, pero los reestructuró en solo dos factores: Cognitivo y Relacional (CORE, cinco ítems) y Estructural (ES, siete ítems). Este segundo modelo fue probado utilizando el mismo conjunto de datos. Las especificaciones y ajustes se presentan en la Tabla 3, con el propósito de determinar cuál de las dos estructuras

mide con mayor eficacia el capital social interno en una institución educativa de nivel medio superior.

Los 12 ítems se evaluaron en una escala Likert de siete puntos (1 = Nunca a 7 = Siempre) (Cummins & Gullone, 2000).

Tabla 2. Especificaciones de los factores de la escala capital social interno (modelo de tres factores).

Factores	Ítem	Autor
Cognitivo (CO) Los objetivos comunes, el lenguaje y la comprensión en las redes sociales son necesarios porque impactan positivamente en el intercambio de conocimientos (Hoang & Truong, 2021)	Mis compañeros y yo compartimos la misma visión y objetivos.	Hoang y Truong (2021)
	Mis compañeros y yo conocemos los objetivos estratégicos del colegio.	Román et al. (2013)
	Mis compañeros y yo identificamos el rumbo y el estilo de trabajo del colegio.	Román et al. (2013)
Relacional (RE) Voluntad, que tiene su origen en la forma y el contenido de una relación (Hoang & Truong, 2021).	Puedo confiar en mis colegas cuando los necesito.	Hoang y Truong (2021)
	Los colegas nos ayudamos entre sí para generar nuevas ideas e incrementar la capacidad en el trabajo diario.	Román et al. (2013)
	Los colegas voluntariamente comparten sus experiencias y conocimientos.	Román et al. (2013)
Estructural (ES) Proceso de compartir conocimiento en una organización, asociado con las características de la estructura de la red social” (Hoang & Truong, 2021)	Tengo una relación positiva con mis colegas.	Hoang y Truong (2021)
	Los compañeros saben qué habilidad, conocimiento o competencia tengo.	Hoang y Truong (2021)
	Soy consciente de qué habilidad, conocimiento o competencia podría ser útil para mis compañeros.	Hoang y Truong (2021)
	Mi departamento es un equipo de trabajo en el cual todos confían entre sí.	Román et al. (2013)
	En mi institución existen compañeros que se relacionan entre sí de manera informal para intercambiar ideas e información sobre las actividades diarias.	Delgado-Verde et al. (2011)
En mi institución existen compañeros que discuten de manera constructiva cuando las cosas van mal.	Delgado-Verde et al. (2011)	

Nota. Elaboración con base en (Delgado-Verde et al., 2011; Román et al., 2013; Hoang & Truong, 2021).

Tabla 3. Especificaciones de los factores de la escala capital social interno (modelo de dos factores)

Factores	Ítem	Autor
Cognitivo y Relacional (CORE) Estima la percepción del participante sobre los objetivos comunes, el lenguaje y la comprensión en las redes sociales son necesarios porque impactan positivamente en el intercambio de conocimientos, así como la voluntad, forma y contenido de las relaciones (Hoang & Truong, 2021).	Mis compañeros y yo compartimos la misma visión y objetivos.	Hoang y Truong (2021)
	Mis compañeros y yo conocemos los objetivos estratégicos del colegio.	Román et al. (2013)
	Mis compañeros y yo identificamos el rumbo y el estilo de trabajo del colegio.	Román et al. (2013)
	Puedo confiar en mis colegas cuando los necesito.	Hoang y Truong (2021)
	Los colegas voluntariamente comparten sus experiencias y conocimientos.	Román et al. (2013)

Estructural (ES) Estima la percepción del participante sobre los procesos de compartir conocimiento en una organización, asociado con las características de la estructura de la red social (Hoang & Truong, 2021)	Los colegas nos ayudamos entre sí para generar nuevas ideas e incrementar la capacidad en el trabajo diario.	Román et al. (2013)
	Tengo una relación positiva con mis colegas.	Hoang y Truong (2021)
	Los compañeros saben qué habilidad, conocimiento o competencia tengo.	Hoang y Truong (2021)
	Soy consciente de qué habilidad, conocimiento o competencia podría ser útil para mis compañeros.	Hoang y Truong (2021)
	Mi departamento es un equipo de trabajo en el cual todos confían entre sí.	Román et al. (2013)
	En mi institución existen compañeros que se relacionan entre sí de manera informal para intercambiar ideas e información sobre las actividades diarias.	Delgado-Verde et al. (2011)
	En mi institución existen compañeros que discuten de manera constructiva cuando las cosas van mal.	Delgado-Verde et al. (2011)

Nota. Elaboración con base en (Delgado-Verde et al., 2011; Román et al., 2013; Hoang & Truong, 2021).

Análisis de datos

Los datos faltantes se trataron mediante el método de sustitución (imputación), reemplazándolos por la media aritmética de los valores restantes, con el fin de evitar alterar la distribución o eliminar registros, lo que podría haber provocado una pérdida significativa de información. El conjunto de datos cumplió con los supuestos de normalidad, como lo indicaron los valores de asimetría dentro del rango [-0.98 a 0.04] (Hair et al., 2010). La normalidad multivariada se examinó mediante el coeficiente de Mardia, que evalúa la curtosis multivariada, arrojando un valor de 34.938, considerado indicativo de normalidad. La homocedasticidad se verificó con la prueba de Levene para la igualdad de varianzas, con resultados en el rango [0.0 a 4.88] y valores de p superiores a $\alpha = 0.05$, lo que confirmó la similitud de varianzas en los datos.

Para evaluar la adecuación de los datos al análisis factorial exploratorio (AFE) se aplicaron el índice Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett. Dado que se cumplió el supuesto de normalidad, el AFE se realizó empleando el método de extracción de máxima verosimilitud para agrupar las variables en la matriz de correlaciones, seguido de la rotación Oblimin directa (IBM, 2019), sustentada en la premisa teórica de que los factores están correlacionados. Este procedimiento se aplicó a ambos modelos propuestos.

La validez de constructo de los modelos de medición se evaluó mediante análisis factorial confirmatorio (AFC), para estimar los efectos y relaciones entre múltiples variables a través de modelos de ecuaciones estructurales. Los análisis se llevaron a cabo con el software AMOS, versión 24 (IBM, 2015). Las propiedades analíticas se configuraron con 2 000 remuestreos bootstrap al 95 % de intervalo de confianza, habilitando la opción de máxima verosimilitud debido al cumplimiento del supuesto de normalidad multivariada.

El ajuste de los modelos se evaluó mediante los siguientes índices:

Los índices de ajuste absoluto comparan las matrices de varianza–covarianza del modelo propuesto y del modelo derivado de los datos, e incluyen la Chi-cuadrado con probabilidad asociada (χ^2 , p), donde la no significancia indica que no hay diferencia entre el modelo teórico de medición y el modelo derivado de los datos; el Índice de Bondad de Ajuste (GFI), que

examina la cantidad relativa de varianza y covarianza explicada por el modelo propuesto; y la Raíz Cuadrada de la Media de los Residuos Cuadrados (RMSR), que evalúa los residuos, de modo que un menor número de residuos implica un mejor ajuste.

Los índices de ajuste incremental comparan el modelo propuesto con el modelo nulo para identificar relaciones entre variables, e incluyen el Índice de Tucker–Lewis (TLI), que refleja el grado en que el modelo mejora con respecto al modelo nulo, y el Índice de Ajuste Comparativo (CFI), que compara el modelo especificado con el modelo nulo.

Los índices de ajuste de parsimonia contrastan modelos con distinto número de parámetros estimados, e incluyen el Índice de Bondad de Ajuste Ajustado (AGFI), que incorpora los grados de libertad, y el Error de Aproximación de la Raíz Cuadrada Media (RMSEA), que compara el ajuste del modelo propuesto con el del modelo nulo.

Los índices de ajuste teórico comparan diferentes modelos teóricos de medición del constructo, e incluyen el Criterio de Información de Akaike (AIC) y el Criterio de Información de Bayes (BIC), donde valores más pequeños indican modelos más parsimoniosos, dado el tamaño de la muestra (Valdés et al., 2019).

La fiabilidad se estimó para ambos modelos propuestos utilizando el alfa de Cronbach y el omega de McDonald (ω). El alfa de Cronbach se calculó para respuestas con más de dos categorías, mientras que el omega de McDonald se basó en las cargas factoriales; ambos índices reportaron valores adecuados (Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017). Todos los cálculos se realizaron con IBM SPSS (IBM, 2019) (véase la Tabla 4).

Tabla 4. Coeficiente de Fiabilidad de los dos Modelos del Capital social interno de una institución educativa de nivel medio superior

Coeficiente de Fiabilidad	Valores del Modelo 3 Factores			Valores del Modelo 2 Factores	
	F1	F2	F3	F1	F2
Coeficiente Omega de Mc Donald (ω)	0.844	0.815	0.780	0.865	0.811
Coeficiente Alfa de Cronbach (α)	0.841	0.769	0.775	0.853	0.808

Nota. Valores calculados con apoyo de software IBM SPSS (IBM, 2019).

Análisis y resultados

Análisis descriptivo

La desviación estándar, la asimetría y la curtosis de los ítems funcionan como indicadores clave de la normalidad de los datos en relación con la media (Hair et al., 2010). En los datos del estudio, los valores de asimetría oscilaron entre -0.888 y 0.089 , los valores de curtosis entre -1.114 y 0.395 , y las desviaciones estándar entre 0.992 y 1.836 , lo que en conjunto indica normalidad en el conjunto de datos (Hair et al., 2010) (véase la Tabla 5).

Tabla 5. Media, Desviación Estándar, Asimetría y Curtosis de la escala Capital Social Interno

Ítems	Media	Desviación Estándar	Asimetría	Curtosis
CSICO01 Mis compañeros y yo compartimos la misma visión y objetivos en la institución.	4.31	1.84	-0.24	-0.97
CSICO02 Mis compañeros conocen los objetivos estratégicos de la institución.	4.82	1.63	-0.25	-1.11
CSICO03 Mis compañeros se identifican con el rumbo y el estilo de trabajo de la institución.	4.88	1.53	-0.36	-0.73
CSIES01 Tengo una relación positiva con mis colegas.	5.76	1.22	-0.82	-0.33
CSIES02 Los compañeros saben qué habilidad, conocimiento o competencia tengo.	5.68	0.99	-0.06	-1.10
CSIES03 Soy consciente de qué habilidad, conocimiento o competencia podría ser útil para mis compañeros.	5.74	1.18	-0.73	-0.38
CSIES04 Mi departamento es un equipo de trabajo en el cual todos confían entre sí.	5.16	1.65	-0.89	0.40
CSIES05 En mi institución existen compañeros que se relacionan entre sí de manera informal para intercambiar ideas e información sobre las actividades diarias.	4.88	1.53	-0.34	-0.86
CSIES06 En mi institución existen compañeros que discuten de manera constructiva cuando las cosas van mal.	4.75	1.75	-0.47	-0.65
CSIRE01 Puedo confiar en mis colegas cuando los necesito.	4.73	1.53	-0.20	-0.94
CSIRE02 Los colegas nos ayudamos entre sí para generar nuevas ideas e incrementar la capacidad en el trabajo diario.	5.32	1.44	-0.54	-0.49
CSIRE03 Los colegas voluntariamente comparten sus experiencias y conocimientos.	5.41	1.02	0.09	-1.11

Nota. Datos obtenidos de la encuesta (IBM, 2019) y elaborado con base en (Magaña & Aguilar, 2022), N= 200.

Análisis factorial exploratorio (AFE)

El análisis factorial exploratorio empleó el método de extracción de Máxima Verosimilitud en combinación con la rotación Oblimin directa. Se consideraron las cargas factoriales superiores a 0.31, ya que estas indican la intensidad, el contenido, la precisión y la representatividad del ítem para definir el factor; dichas cargas se clasifican como óptimas (> 0.70), moderadas (0.40–0.70) o mínimas (0.30), reflejando la solidez teórica de cada ítem para la definición del factor (Hair et al., 2010; Lloret-Segura et al., 2014).

En el modelo de tres factores, los 12 ítems de la escala explicaron en conjunto el 52.33 % de la varianza. El primer factor, compuesto por tres ítems, explicó el 40.39 % de la varianza; el segundo factor, integrado por dos ítems, explicó el 4.43 %. Cabe destacar que el ítem CSIRE02 (“Los compañeros se ayudan entre sí para generar nuevas ideas y aumentar la capacidad en el trabajo diario”) cargó en el tercer factor. Este tercer factor, conformado por seis ítems, explicó el 7.52 % de la varianza (véase la Tabla 6).

En el modelo ajustado de dos factores, el primer factor estuvo conformado por cinco ítems e integró los dos primeros factores del modelo inicial, excepto el ítem CSIRE02, que nuevamente cargó en el segundo factor. En este modelo, el segundo factor incluyó siete ítems. El primer factor explicó el 39.97 % de la varianza, mientras que el segundo explicó el 6.75 %.

La carga del ítem CSIRE02 en un factor distinto podría deberse a ambigüedad en su redacción, a una relevancia insuficiente con respecto al constructo que se mide o a características contextuales específicas del personal permanente del CECyTE Tabasco.

Tabla 6. Análisis factorial exploratorio de los dos modelos de la escala Capital Social Interno

Ítems	Modelo Teórico de 3 factores			Modelo ajustado 2 factores		h ²
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 1	Factor 2	
CSICO01 Mis compañeros y yo compartimos la misma visión y objetivos en la institución.	0.27	0.00	-0.47	0.22	-0.49	0.46
CSICO02 Mis compañeros conocen los objetivos estratégicos de la institución.	-0.04	0.08	-0.88	-0.07	-0.95	0.82
CSICO03 Mis compañeros se identifican con el rumbo y el estilo de trabajo de la institución.	0.00	0.07	-0.84	-0.04	-0.91	0.77
CSIRE01 Puedo confiar en mis colegas cuando los necesito.	0.08	0.77	-0.16	0.32	-0.48	0.84
CSIRE02 Los colegas nos ayudamos entre sí para generar nuevas ideas e incrementar la capacidad en el trabajo diario.	0.50	0.27	-0.04	0.60	-0.14	0.50
CSIRE03 Los colegas voluntariamente comparten sus experiencias y conocimientos.	0.02	0.72	-0.04	0.27	-0.33	0.56
CSIES01 Tengo una relación positiva con mis colegas.	0.64	0.15	0.01	0.72	-0.02	0.52
CSIES02 Los compañeros saben qué habilidad, conocimiento o competencia tengo.	0.54	0.04	0.00	0.57	0.01	0.31
CSIES03 Soy consciente de qué habilidad, conocimiento o competencia podría ser útil para mis compañeros.	0.63	0.01	0.06	0.65	0.08	0.36
CSIES04 Mi departamento es un equipo de trabajo en el cual todos confían entre sí.	0.61	0.01	0.03	0.61	0.04	0.36
CSIES05 En mi institución existen compañeros que se relacionan entre sí de manera informal para intercambiar ideas e información sobre las actividades diarias.	0.58	-0.13	-0.16	0.50	-0.12	0.41
CSIES06 En mi institución existen compañeros que discuten de manera constructiva cuando las cosas van mal.	0.58	-0.04	-0.08	0.53	-0.07	0.37

Nota. N = 413; KMO = .89; gl = 66; X² = 2186.02; p < .001, y h² = Comunalidad. Método de extracción: Análisis de máxima verosimilitud con rotación Oblimin directo. Modelo tres factores: factor 1 = cognitivo (CO); factor 2:

relacional (RE), y factor 3: estructural (ES). Varianza explicada: 52.33%. Modelo dos factores: factor 1 = cognitivo y relacional (CORE); y factor 2: estructural (ES). Varianza explicada: 46.73%.

Análisis factorial confirmatorio (AFC)

Con base en el marco teórico del modelo, se llevó a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) para validar la estructura derivada de las deducciones teóricas en dos modelos: el modelo de tres factores (véase la Figura 1) y el modelo de dos factores (véase la Figura 2). Ambos modelos alcanzaron cargas factoriales significativas superiores a .50, lo que indica la proporción de varianza explicada por el constructo —donde los valores más cercanos a uno representan un mayor poder explicativo (Samperio, 2019)— y covarianzas positivas entre los constructos internos.

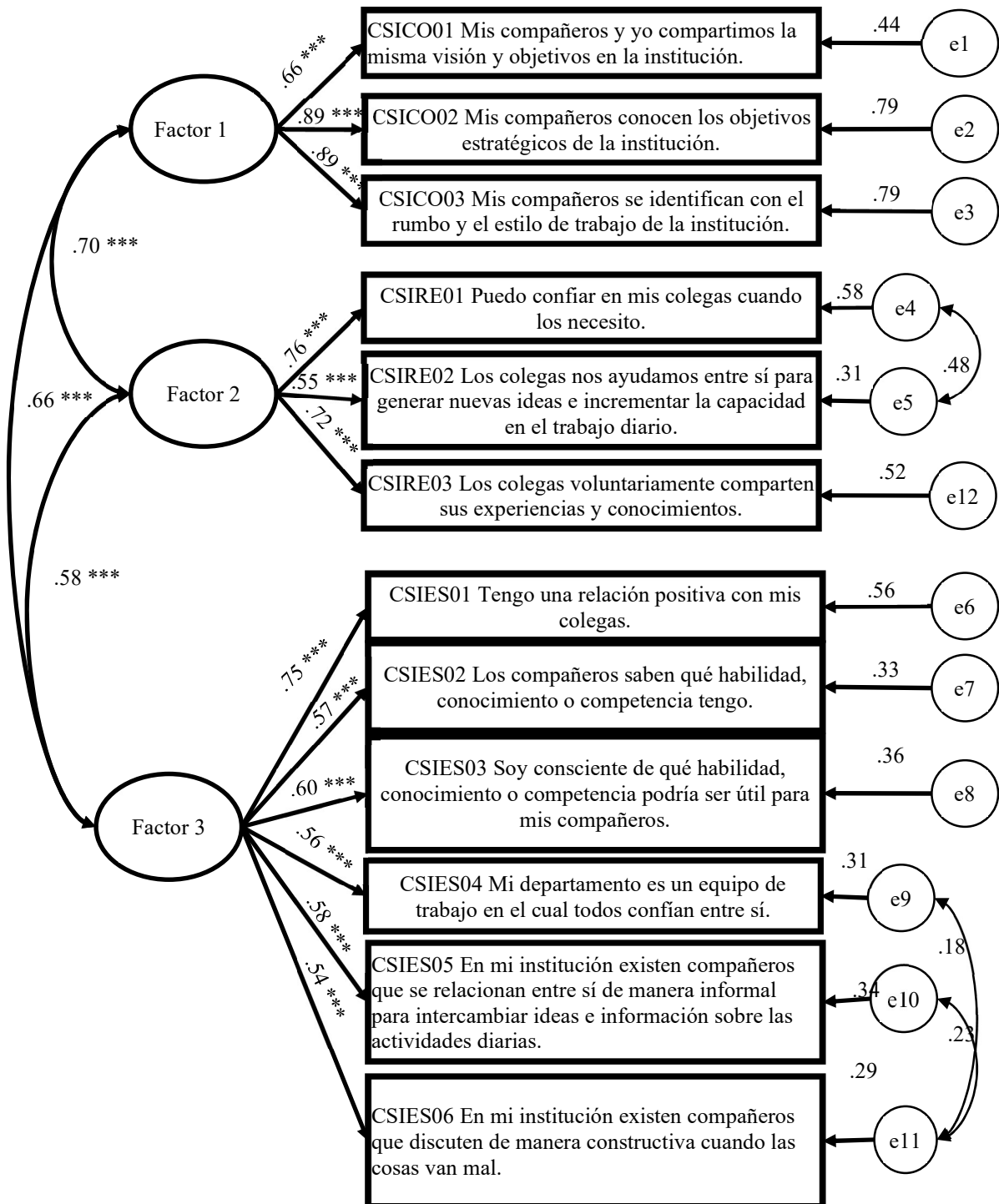
De acuerdo con Valdés et al. (2019), se consideró un análisis de los índices de ajuste global, que incluyó: los índices de ajuste absoluto (Chi-cuadrado con probabilidad asociada (χ^2 , p), Índice de Bondad de Ajuste (GFI) y Raíz Cuadrada de la Media de los Residuos Cuadrados (RMSR)); los índices de ajuste incremental (Índice de Tucker–Lewis (TLI), Índice de Ajuste Comparativo (CFI)); los índices de ajuste de parsimonia (Índice de Bondad de Ajuste Ajustado (AGFI), Error de Aproximación de la Raíz Cuadrada Media (RMSEA)); y los índices de ajuste teórico (Criterio de Información de Akaike (AIC), Criterio de Información de Bayes (BIC)) (véase la Tabla 7).

Tabla 7. Índices de ajuste de los dos modelos del Capital Social Interno de una institución educativa de nivel medio superior

Indicador	Valores esperados	Valores del Modelo 3 factores	Valores del Modelo 2 factores
Indicadores del grado de bondad de ajuste del modelo			
χ^2		136.82	132.91
G1		48	48
<i>p</i>	> .05	.017	.027
Índices de ajuste absoluto			
χ^2/gl	1 a 3	2.85	2.77
Índice de Bondad de Ajuste (GFI)	> .90	.95	.95
Raíz Cuadrada de la Media de Residuos Cuadrados (SRMR).	≤ .08	.05	.05
Índices de ajuste de Incremento			
Índice de Tucker-Lewis (TLI).	≥ .90	.94	.94
Índice de ajuste comparativo (CFI).	≥ .95	.96	.96
Índices de Ajuste de Parsimonia			
Índice de Bondad de Ajuste Ajustado (AGFI).	≥ .90	.92	.92
Error de la Raíz Cuadrada de la Media de Aproximación (RMSEA).	De .06 a .08	.07 IC 90 [.05-.08]	.07 IC 90 [.05-.08]
Índices de Ajuste Teórico			
Criterio de información de Akaike (AIC)	Valores pequeños sugieren un mejor ajuste	196.81	192.91
Criterio de Información de Bayes (BIC)		317.52	313.61

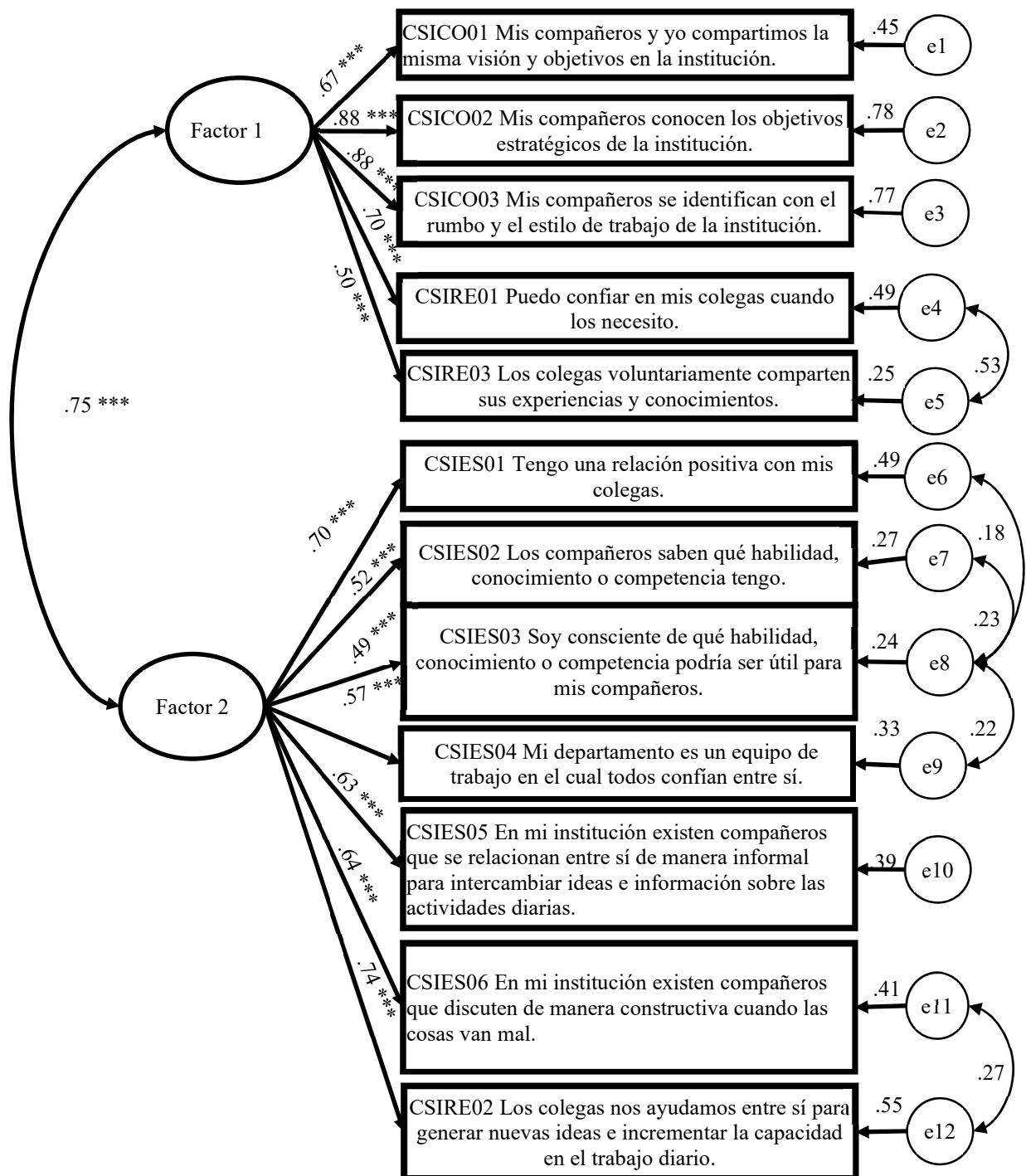
Nota. Elaborado con base en Valdés et al., (2019). N = 413.

Figura 1
 Modelo de medida de la escala Capital Social Interno de una institución educativa de nivel medio superior de tres



factores
 Nota: *** p < 0.001.

Figura 2
 Modelo de medida de la escala Capital Social Interno de una institución educativa de nivel medio superior de dos factores



Nota: *** $p < 0.001$.

Discusión

El presente estudio validó psicométricamente una escala diseñada para medir el capital social interno en instituciones educativas de nivel medio superior. Con base en los dos análisis realizados, el modelo de dos factores (Cognitivo–Relacional y Estructural) obtuvo índices de ajuste, fiabilidad y validez convergente superiores en comparación con el modelo de tres factores.

Aunque las diferencias de ajuste entre ambos modelos fueron mínimas, indicadores como el Criterio de Información de Akaike (AIC) y el Criterio de Información de Bayes (BIC) respaldaron un mejor ajuste del modelo de dos factores de capital social interno (Cognitivo–Relacional; Estructural) para determinar el grado en que los recursos y oportunidades se comparten a través de redes sociales y conexiones, fomentando así la capacidad adaptativa (Kerr, 2018) en una institución de educación media superior.

Las propiedades psicométricas de la escala —de acuerdo con el análisis factorial exploratorio y los modelos ajustados en el AFC siguiendo a Valdés et al. (2019)— confirmaron su validación como herramienta para medir el capital social interno en este tipo de instituciones. Esta validación se vio además reforzada por el modelo de dos factores propuesto por Delgado-Verde et al. (2011) y Chen et al. (2008).

La integración de la escala en el estudio del capital social interno en una institución educativa de nivel medio superior puso de relieve el valor que los empleados conceden a confiar en sus colegas en momentos de necesidad, ayudarse mutuamente en la formulación de nuevas ideas y mantener relaciones positivas. Asimismo, destacó la importancia de conocer qué habilidades, conocimientos o competencias poseen los compañeros, identificar cuáles podrían resultar útiles, fomentar relaciones informales y entablar discusiones constructivas cuando surgen dificultades.

La evaluación de la fiabilidad siguió dos enfoques. En primer lugar, se examinaron las cargas factoriales de los ítems para determinar su consistencia al medir el constructo según el modelo, utilizando la Fiabilidad Compuesta Omega de McDonald (Ω) (Hair et al., 2010), con un umbral recomendado de ≥ 0.60 . En segundo lugar, dado que los ítems ofrecían más de dos opciones de respuesta, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach (α) para evaluar el grado en que los ítems se relacionan entre sí y miden el mismo constructo (Hair et al., 2010). Ambos cálculos arrojaron valores superiores a .80 —tanto para el alfa de Cronbach como para la fiabilidad compuesta Omega de McDonald—, lo que indica una fuerte consistencia interna, con ítems que operan de manera armónica para medir con precisión el capital social interno en una institución educativa de nivel medio superior. La comparación de ambos modelos reveló que la estructura de dos factores proporcionó mayor precisión de medición para este nivel educativo.

La Varianza Media Extraída (AVE), definida como la proporción de varianza explicada por los indicadores del factor, debe superar el valor de 0.50. La validez convergente requiere que la fiabilidad compuesta (CR) sea mayor que la AVE y que la AVE supere 0.50 (Hair et al., 2010). Los resultados demostraron validez convergente para el primer factor, lo que indica precisión y fiabilidad en su medición, pero no la confirmaron para el segundo factor.

De acuerdo con Hoang y Truong (2021), las tres dimensiones del capital social —estructural, relacional y cognitiva— son significativas en los contextos laborales; estos hallazgos también confirman la importancia de la calidad de las relaciones sociales internas (Román et al., 2013).

Este estudio aporta instrumentos con evidencia de validez y fiabilidad para el fortalecimiento del capital social interno. A partir de estos hallazgos, se sugiere que investigaciones futuras profundicen en el diseño y validación de modelos específicos de capital social interno aplicables tanto a instituciones de educación básica como superior, con el propósito de analizar sus efectos, relaciones estructurales y funcionales, así como su incidencia en los procesos organizacionales y educativos.

Limitaciones

La escala representa un avance en la investigación sobre el capital social interno en un contexto específico, respaldada por la solidez y fiabilidad de sus componentes. Sin embargo, deben reconocerse ciertas limitaciones (Manterola & Otzen, 2015). Aunque el instrumento demuestra valor para medir el constructo, la población de estudio incluyó únicamente instituciones de educación media superior. Ampliar el conjunto de datos podría mejorar el ajuste del modelo, y el número reducido de ítems por factor pudo haber influido en los índices de ajuste.

Futuras investigaciones deberían ampliar el contexto de manera que la muestra incluya instituciones más allá del nivel medio superior. Esta expansión requerirá reevaluar las dimensiones de la escala. Incrementar el número de variables observables podría generar resultados más sólidos, y también debería reconsiderarse la redacción y finalidad del ítem CSIRE02.

Referencias

- Baro, M. (2012). Percepciones sobre capital social en argentina. *Global Media Journal*, 9(17), 1-17. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68723565001>
- Barros-Contreras, I., Hernangómez-Barahona, J., & Martín-Cruz, N. (2014). La familiaridad dinámica de las empresas familiares. El caso del Grupo Yllera. *Revista Empresa y Sociedad, UCJC*, 88(42). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43331051006>
- Boso, G. A., Millán, M. F., & Sánchez G. L. K. (2024). Gobernanza comunitaria de los sistemas de agua potable rurales en un contexto altamente privatizado. *Agua y Territorio*, 23. 297-312. <https://doi.org/10.17561/at.23.7207>
- Bueno, E. (2002). El capital social en el nuevo enfoque del capital intelectual de las organizaciones. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 18(2), 157-176. <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231318274003.pdf>
- Cabero, A. J., & Llorente, C. M.C. (2013). La aplicación del Juicio de Experto como Técnica de Evaluación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 7(2), 11-22 <https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/download/206/154>
- Campo-Arias, A., & Oviedo, H. C. (2008). Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 831-839. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42210515>

Chacón-Henao, J., López-Zapata, E. y Arias-Pérez, J. (2022). Liderazgo compartido en equipos directivos y desempeño organizacional: el rol mediador del capital social. *Estudios Gerenciales*, 38(162), 32-44. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.162.4524>

Chen, X., Stanton, B., Gong, J., Fang, X., & Li, X. (2008). Personal Social Capital Scale: an instrument for health and behavioral research. *Health Education Research*, 24(2), 306–317. <https://doi.org/10.1093/her/cyn020>

Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95-S120. <http://www.jstor.org/stable/2780243>

Cummins, R.A., & Gullone, E. (2000). Why we should not use 5-point Likert scales: The case for subjective quality of life measurement. [Conferencia] *Proceedings, Second International Conference on Quality of Life in Cities*. 74-93. <https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html?id=586e1b0bed99e1fee15524a1&assetKey=AS%3A447110639296516%401483610891715>

Delgado-Verde, M., Martín-de-Castro, G., Navas-López, J. E. & Cruz-González, J. (2011). Capital social, capital relacional e innovación tecnológica. Una aplicación al sector manufacturero español de alta y media-alta tecnología. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14(4), 207-221. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80722239001>

Ding, C. & Hershberger, S. (2002). Assessing content validity and content equivalence using structural equation modeling. *Structural Equation Modeling. A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 283-297. http://dx.doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_7

Fernández, I. C., Unamuno, A. A., & Urkidi, D. I. (2005). Capital social organizacional: la capacidad auto-regenerativa de las organizaciones. *Revista vasca de Economía*, 2(59), 48-69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2009006>

Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378–382. doi:10.1037/h0031619

Gordon, R. S. (2005). Confianza, capital social y desempeño de organizaciones. Criterios para su evaluación. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 47(193), 41-55. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2005.193.42472>

Hair, J. F., Anderson, R.E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2010). *Análisis multivariante*. (Quinta edición). Prentice Hall. <https://www.amazon.com.mx/Analisis-Multivariante-Joseph-F-Hair/dp/8483220350>

Hanifan, L. J. (1916). The Rural School Community Center. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 67(1), 130–138. <https://doi.org/10.1177/000271621606700118>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, T. C.P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. (Primera edición). McGraw-Hill. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

Hoang, T. N., & Truong, C. B. (2021). The Relationship between Social Capital, Knowledge Sharing and Enterprise Performance: Evidence from Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(11), 0133–0143. doi:10.13106/jafeb.2021.

Huang, J., Maassen van den B., H., & Groot, W. (2009). Un metanálisis del efecto de la educación en el capital social. *Revista de Economía de la Educación*, 28(4), 454-464. doi:10.1016/j.econedurev.2008.03.004

Idrovol, A. J., Camacho-Avila, A., García-Rivas, Javier, & Juárez-García, A. (2012). Social capital at work: psychometric analysis of a short scale in Spanish among Mexican health workers. *Rev Bras Epidemiol*, 15(3), 536-547. DOI: 10.1590/s1415-790x2012000300008

International Business Machines Corporation (IBM). (2016). IBM SPSS Amos. (Editor. Amos Development Corporation), Version 24. <http://amosdevelopment.com>

International Business Machines Corporation (IBM). (2019). IBM SPSS Statistics. (Editor. IBM corporation), Version 26. <https://www.ibm.com/mx-es>

Juárez, D. D., Coria, P. A. L., & Tejeida, P. R. (2019). Impacto del capital social e innovación en la competitividad de productores de amaranto en México. *Mercados y Negocios*, 40, 103 – 106. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571860888007>

Kerr, S. E. (2018). Social Capital as a Determinant of Resilience. *Resilience*, (Editores. Zommers de Zinta y Keith Alverson). (Ed. 1era). <https://doi.org/10.1016/C2016-0-02121-6>

Landázury, C.R., & Sinisterra, R. M. (2010). Tras los rastros de la movilización social y la confianza pública: apuntes sobre capital social y desarrollo en el departamento del Cauca. *Estudios Políticos*, (37), 95-123. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16429065005>

Lazkano, A. A., Ayerbe, M. E., Barandiarán, X. I., Mujika, A.A., Ayerbe, O.M., & Plazaola, A. A. (2005). El capital social de las organizaciones y su entorno conceptualización teórica, medición e intervención en la generación del capital social. *Revista vasca de economía*, 2(59), 14-47. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2009004>

Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 30(3), 1151–1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>

Manterola, C., & Otzen, T. (2015). Los sesgos en investigación clínica. *Int. J. Morphol.*, 33(3), 1156-1164. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000300056>

Microsoft (2018). Microsoft Office Excel. versión 2019. <https://support.microsoft.com/es-es/office/descargar-e-instalar-o-reinstalar-office-2019-office-2016-u-office-2013-7c695b06-6d1a-4917-809c-98ce43f86479>

Moreno, B. F., & Godoy, E. (2012). El Talento Humano: Un Capital Intangible que Otorga Valor en las Organizaciones. *International Journal of Good Conscience*, 7(1) 57-67. <http://elmayorportaldegerencia.com/Documentos/Personal/%5BPD%5D%20Documentos%20-%20El%20Talento%20humano%20Un%20capital%20intangible.pdf>

Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242–266. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.533225>

Oliden, P. E (2003). Sobre la validez de los tests. *Psicothema*, 15(2), 315-321. <chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcglclefindmkaj/https://www.psicothema.com/pdf/1063.pdf>

Román, C. E. R., Mejía, A. G., & Smida, A. (2013). El capital social organizacional de la pequeña empresa innovadora. Un ensayo de medición en las ciudades de Cali y Medellín. *Estudios Gerenciales*, 29(128), 356–367. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.09.010>

Putnam, R., & Subirats, J. (2015). Cómo hacer funcionar la democracia: Capital social y tradiciones cívicas en la Italia moderna. *Cuadernos EBAPE.BR*, 13(1), 206–216. <https://doi.org/10.1590/1679-395117991>

Sánchez-Muñiz, J. C., & Silva-Gorozabel, J. J. (2024). Impactos de inversiones públicas y/o privadas en el capital social de América Latina. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(S1), 234-247. <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/816/818>

Samperio, P. V. M. (2019). Ecuaciones estructurales en los modelos educativos: características y fases en su construcción. *Apertura*, 11 (1), 90-103. <https://doi.org/10.32870/Ap.v11n1.1402>

Soares, W., Duarte, M., Calle, A. M. A., & Miranda, S. I. (2023). Capital social y apoyo monetario en la migración irregular Brasil-Estados Unidos. *Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 34(2), 166-186. <https://doi.org/10.5565/rev/redes.975>

Terrén L. E. (2004). Las organizaciones educativas como sistemas de comunicación: Un enfoque micropolítico. *Revista iberoamericana de educación*, (36), 189-214. <https://www.redalyc.org/pdf/800/80003612.pdf>

Urhan, B., Nagihan, Y. T., Şimşek, G., Albayrak, E. S., Güdekli, I, A., Hoştut, S., & Birsen, B. A. C. (2024). Social media use and social capital: Social media usage habits and perceptions of school administrators. *Heliyon*, 10(1),2405-8440. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23293>.

Valdés, C. A. A., García, V. F. I., Torres, A. G. M., Urías, M. M., & Grijalva, Q. C. S. (2019). *Medición en investigación educativa con apoyo del SPSS y el AMOS*. (1a. edición). Departamento de Educación, Instituto Tecnológico de Sonora.

[https://www.itson.mx/publicaciones/Documents/ciencias-sociales/MEDICI%C3%93N%20EN%20INVESTIGACI%C3%93N%20\(1\).pdf](https://www.itson.mx/publicaciones/Documents/ciencias-sociales/MEDICI%C3%93N%20EN%20INVESTIGACI%C3%93N%20(1).pdf)

Vargas, F. G. (2002). Hacia una teoría del capital social. *Revista de Economía Institucional*, 4(6), 71-108. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41900604>

Ventura-León, J. L., y Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana En Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625-627. <https://doi.org/10.11600/1692715x.13110020813>

Yen, Y. F., Tseng, J. F., & Wang, H. K. (2015). The effect of internal social capital on knowledge sharing. *Knowledge Management Research & Practice*, 13(2), 214–224. <https://doi.org/10.1057/kmrp.2013.43>