

# BORDÓN

## Revista de Pedagogía



Volumen 77  
Número, 1  
2025

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDAGOGÍA**

# EL BIEN COMÚN, LA RELACIÓN EDUCATIVA Y LA RELACIÓN DE INVESTIGACIÓN: UN MODELO ESTRUCTURAL

## *Common good, educational relationship and research relationship: a structural model*

MANUEL ALEJANDRO GUTIÉRREZ GONZÁLEZ <sup>(1)</sup>, JOSÉ LUIS ÁVILA VALDEZ<sup>(2)</sup>,  
JANA AYLIM MEJÍA TOIBER<sup>(1)</sup> Y ANA MARÍA CUÉLLAR CASTILLA<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad Tecnológica de Querétaro

<sup>(2)</sup> Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

DOI: 10.13042/Bordon.2025.104331

Fecha de recepción: 03/02/2024 • Fecha de aceptación: 03/10/2024

Autor de contacto / Corresponding autor: Manuel Alejandro Gutiérrez González. E-mail: manuel.gutierrezgon@anahuac.mx

Cómo citar este artículo: Gutiérrez González, M. A., Ávila Valdez, J. L., Mejía Toiber, J. A. y Cuéllar Castilla, A. M.<sup>a</sup> (2025). El bien común, la relación educativa y la relación de investigación: un modelo estructural. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 77(1), 47-65.

<https://doi.org/10.13042/Bordon.2025.104331>

---

**INTRODUCCIÓN.** Los indicadores de calidad del proceso enseñanza/aprendizaje y de investigación son usados para tomas de decisiones por parte de las autoridades de las instituciones de educación superior; sin embargo, estos indicadores solo toman en cuenta datos de entrada y datos de salida. Las dinámicas sociales que se promueven en el interior de una universidad son indicadores de la calidad educativa. **MÉTODO.** Considerando que la educación es un bien común, a través de una métrica (76 ítems) se evaluaron dos bienes comunes de base —relación educativa y relación de investigación— para las instituciones universitarias a través de una escala, que está conformada por once dimensiones, dirigida a estudiantes, profesores y administrativos (n = 1025, 52.1% mujeres) de la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ). Para el análisis de datos se aplicó el modelo de ecuaciones estructurales con base en la covarianza (CB-SEM). **RESULTADOS.** A partir del análisis CB-SEM se obtuvieron los siguientes valores de los indicadores de bondad de ajuste del modelo propuesto:  $\chi^2/gl = 1.69$ , RMSEA = 0.040, RMSR = 0.057, CFI = 0.997 y TLI = 0.996. **DISCUSIÓN.** Se encontró que la agencia media la relación de la estabilidad, la gobernanza y la justicia en la relación educativa y de investigación de los miembros de la UTEQ, siendo la relación entre agencia y gobernanza de la relación educativa la más fuerte entre todos los pares de dimensiones; en contraste con la estabilidad institucional y humanidad. Estas relaciones tienen un efecto en la institución que impactará en la humanidad de los procesos educativos y de investigación que ocurren dentro de la universidad.

**Palabras clave:** Modelo de ecuaciones estructurales, Bien común, Calidad educativa, Relación educativa, Relación de investigación.

---

## Introducción

La calidad en las instituciones de educación superior (IES) es una de las preocupaciones de las autoridades educativas y políticas. Normalmente, toda la institución entra en una dinámica de acreditación para reconocer que sus programas educativos son de alta calidad. Gracias a estas acreditaciones, alumnos, docentes y administrativos pueden realizar movilidad a otras instituciones, ya sean nacionales o internacionales. Sin embargo, ¿las acreditadoras tienen la visión completa de los procesos académicos para mejorar la calidad educativa?

La UNESCO (2015) invitó a toda la comunidad internacional a pensar la educación como un bien común. Se han realizado algunas investigaciones analizando a las IES como bien común (Flores-Crespo, 2018; Licandro y Yepes-Chisco, 2018; Parada-Trujillo, 2024) en donde se busca aplicar esta teoría en IES y evaluar la calidad educativa con esta perspectiva. La propuesta de la UNESCO (2015) es plausible para nuestra investigación puesto que busca eliminar la diatriba entre lo público y lo privado.

El bien común debe ser entendido, en este trabajo, como un bien específico que es creado/generado por una comunidad que se da por medio de una interacción institucionalizada. Por interacción se entiende la habilidad de los miembros de la comunidad de actuar juntos para alcanzar un objetivo común (objeto de una interacción) que no se puede alcanzar de manera aislada. El objeto de una interacción, además de ser un bien creado, es un bien que genera un beneficio compartido y que da orden a la comunidad (Nebel y Arbesu-Verdusco, 2020).

Por estas razones, en este artículo se presentan los resultados de la operacionalización del bien común en la segunda universidad pública más grande del estado de Querétaro, para ello, primero se abordan los conceptos de dinámicas de bienes comunes, especialmente, los bienes comunes que se generan, preservan y acrecientan en las instituciones de educación superior; después las hipótesis para generar un modelo estructural; tercero, la metodología empleada; y, por último, las discusiones y conclusiones.

## Enfoque de bienes comunes

El enfoque de bienes comunes establece que el bien común es algo totalmente práctico y que la comunidad tiene una acción conjunta para alcanzar un objetivo o varios objetivos en común (Nebel, 2018). Por esta razón, el enfoque concibe que los bienes comunes son creados por la interacción; que tiene una organización colectiva, límites, roles y racionalidad comparativa; que existe una comunalidad de significado, valoración de los bienes comunes creados; y, además, un beneficio compartido, participación y distribución de los mismos (Nebel, 2018). Gracias a estos elementos, la comunidad genera bienes comunes de base (BCB), los cuales son bienes sociales que son necesarios para que toda persona tenga una vida más humana.

Toda comunidad genera varios bienes comunes, el problema en la comunidad es decidir por cuál de ellos trabajar. El enfoque de bienes comunes considera que no se puede trabajar solo por un bien común, sino que debe existir un *nexo* que permita la estabilidad de todos los bienes, pues si se llega a descuidar uno de ellos o a trabajar más por uno, la comunidad llega a sufrir algunas consecuencias (Nebel, 2018), se entiende por *nexo* la coherencia y funcionalidad que existe entre

los BCB. Tres ejemplos de la operacionalización del bien común y de sus resultados en comunidades municipales son Atlixco (Ramírez y Garza-Vázquez, 2020), San Andrés Cholula (Garza-Vázquez *et al.*, 2020) y Ocotepéc (Nebel y Arbesu-Verduzco, 2020); en estos estudios se observa que se proponen cinco BCB: estado de derecho, educación, trabajo, cultura y solidaridad (Nebel y Medina-Delgado, 2022).

Con base en el enfoque de bienes comunes, Nebel y Gutiérrez-González (2025) analizan cuáles son los bienes comunes de base que se generan en las instituciones de educación superior y proponen tres: 1) memoria colectiva, 2) relación educativa (RE) y 3) relación de investigación (RI). La *memoria colectiva* hace referencia a que la universidad es como una biblioteca viviente, pues algunas personas que saben buscan reunirse para compartir el conocimiento milenario y generar nuevos conocimientos. La RE busca que los miembros de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes y administrativos) transmitan los conocimientos que se han adquirido a través de un saber ser, hacer, saber y convivir. La RI genera nuevos conocimientos a través del diálogo académico en la dulzura de la convivencia.

### **Modelo inicial propuesto: hipótesis**

Nebel y Medina-Delgado (2022) proponen cinco detonadores normativos de un enfoque de bien común para que se pueda hacer dinámica: agencia, gobernanza, justicia, estabilidad y humanidad. Para comprender con mayor claridad los procesos institucionales y el enfoque de bienes comunes, Nebel y Ávila-Valdez (2025) desagregaron tres de los cinco detonadores en seis detonadores más, puesto que los detonadores de estabilidad, gobernanza y justicia son los que organizan y dan orden a los BCB y, dado que en este estudio se proponen dos BCB, debe existir gobernanza, estabilidad y justicia de la RE y gobernanza, estabilidad y justicia de la RI; por esta razón, en este estudio se usan once dimensiones: agencia, gobernanza institucional, gobernanza de la RE, gobernanza de la RI, justicia institucional, justicia de la RE, justicia de la RI, estabilidad institucional, estabilidad de la RE, estabilidad de la RI y humanidad.

La agencia se entiende como la libertad colectiva para reunirse y trabajar por los bienes comunes de base, es decir, la capacidad de la comunidad universitaria para actuar juntos (Maytorena-Noriega, 2021; Maytorena-Noriega *et al.*, 2024). La gobernanza institucional es la capacidad de las autoridades de la IES para gobernar a los miembros de la comunidad universitaria (Ostrom, 2011). La gobernanza de la RE y la gobernanza de la RI son, cada una, la calidad del gobierno de estos bienes comunes específicos (López-Rupérez *et al.*, 2020). La justicia institucional es la equidad que existe en la estructura institucional de la IES (Redondo, 2005). La justicia de la RE y la justicia de la RI son entendidas en cuanto a la participación de estos dos bienes comunes a todos los miembros de la comunidad universitaria, es la calidad de la justicia de los dos bienes comunes (Nebel y Gutiérrez-González, 2025). La estabilidad institucional son los procesos institucionales, específicamente, cómo se da la continuidad, la sostenibilidad, la capacidad de adaptación y la racionalidad de los procesos universitarios (Nebel y Gutiérrez-González, 2025). La estabilidad de la RE y de la RI son la permanencia, la creatividad y resiliencia de estos bienes comunes (Rico-Molano, 2016). La humanidad es la resultante sistémica de la estabilidad, gobernanza y justicia (Nebel y Medina-Delgado, 2022).

Ahora bien, se establecen las siguientes hipótesis para proponer un modelo estructural de las dinámicas de bienes comunes en las IES:

## Hipótesis para agencia

La agencia es el detonador principal de toda dinámica de bienes comunes, puesto que es la capacidad que tienen todos los miembros de la comunidad para que libremente se puedan comprometer con las demás personas y, especialmente, para actuar juntos. En efecto, para poder trabajar por un bien común es necesario que exista la libertad de agencia para que sus miembros puedan reunirse a tratar los problemas comunes y la resolución de los mismos. Si no existe libertad de agencia, la comunidad se encuentra en lugares autoritarios (Nebel y Arbesu-Verdusco, 2020). Por esta razón, la agencia tiene un papel predominante en la formulación de las siguientes hipótesis.

Los docentes tienen un papel preponderante para la relación entre agencia y estabilidad de la RE, pues para hacer progresar las IES en los cuatro saberes, se necesita una colaboración activa (Jiménez-Galán *et al.*, 2013). Ahora bien, Guzmán (2011) señala que muchos alumnos experimentan pasivamente un *currículum* que está organizado de manera pobre y con temas dispersos, lo que hace que tengan un conocimiento pobre; también afirma que, si bien, existe un discurso para mejorar los planes de estudio, en la práctica no sucede y el resultado educativo es malo. De lo que se deduce que, a mayor agencia, mayor estabilidad de la RE, por ello se establece la hipótesis uno:

H<sub>1</sub>: La *agencia* tiene una relación positiva con la *estabilidad de la RE*.

Los docentes tienen un papel preponderante para la relación entre agencia y estabilidad de la RI, ya que la investigación es una estrategia de formación, se necesita una colaboración activa (Jiménez-Galán *et al.*, 2013, p. 47). Además, cuando los profesores involucran a los estudiantes en la generación de conocimientos nuevos de manera creativa, estos últimos tienen un impacto en la sociedad; el problema radica en que es un propósito complejo y desafiante, para ello se debe generar un ambiente educativo propicio (Vallejo-López *et al.*, 2020). Por lo que se plantea la hipótesis dos:

H<sub>2</sub>: La *agencia* tiene una relación positiva con la *estabilidad de la RI*.

Para que exista una gobernanza en la RE, se deben implementar mecanismos en los cuales los individuos y comunidades académicas hagan un esfuerzo compartido para desarrollar todo su potencial, así como favorecer la eficacia, eficiencia y productividad en la calidad de la educación (Locatelli, 2018). Díaz-Barriga y Barrón-Tirado (2017) mencionan que los directivos, docentes y alumnos son los actores que inciden en el *currículum*, es decir, en su planeación y ejecución; además, los procesos de negociación, la evaluación docente, entre otros, son los mecanismos para que se lleven a cabo las acciones anteriores; por último, mencionan que, si alguno de los actores queda rezagado en la participación, se genera un punto ciego que impide conocer holísticamente el proceso. Por estas razones, se propone la hipótesis tres:

H<sub>3</sub>: La *agencia* tiene una relación positiva con la *gobernanza de la RE*.

Las universidades se han estado reconfigurando en este siglo y han buscado establecer mecanismos y metodologías para la construcción de agendas de investigación en condiciones favorables (Muro-Lozada y Serrón, 2007). En esta nueva configuración, se debe promover la investigación por parte de estudiantes de pregrado para que adquieran competencias, aptitudes y tengan conocimiento de la investigación (Dáher-Nader *et al.*, 2018). Así pues, se formula la hipótesis cuatro:

H<sub>4</sub>: La *agencia* tiene una relación positiva con la *gobernanza de la RI*.

Para potenciar una RE, algunas propuestas didácticas hacen que la capacidad organizativa de los alumnos, de los más aventajados a los menos aventajados, pueden ayudar a un mejor desarrollo de conocimiento (Díaz-Barriga, 2005). Además, para que se dé una justicia en la RE, es necesario que el docente tenga un dominio amplio y especializado de la materia que enseña, un dominio pedagógico general y específico, dominio curricular, claridad de las finalidades educativas, el conocimiento que los alumnos están adquiriendo y sus procesos de aprendizaje (Guzmán, 2011). Por consiguientes se plantea la quinta hipótesis:

H<sub>5</sub>: La *agencia* tiene una relación positiva con la *justicia de la RE*.

La comunidad científica/investigadora tiene valores compartidos que hacen que la investigación se considere un bien común, lo cual permite la investigación científica y el goce de sus resultados, así como el reconocimiento de la dignidad personal, el libre desarrollo personal y el bienestar material (Vila-Viñas, 2021). Los investigadores tienen la oportunidad de opinar sobre la práctica de investigación que se realiza en las universidades, así como conocer el alcance y sentido de la investigación (Padilla-Beltrán *et al.* 2020). Esto da pie a formular la sexta hipótesis:

H<sub>6</sub>: La *agencia* tiene una relación positiva con la *justicia de la RI*.

### Hipótesis para estabilidad

La articulación del trabajo docente ayuda a la comprensión de los mapas curriculares, por ello existe una relación entre la estabilidad de la RE y la estabilidad institucional; a mayor estabilidad de la RE mayor estabilidad institucional (Jiménez-Galán *et al.*, 2013), es decir, la estabilidad de la RE tiene un impacto positivo en la estabilidad institucional. Además, Díaz-Barriga (2005) observa que los docentes que piden a la autoridad educativa cursos de capacitación ante nuevos *curriculum*s, hace que el docente se autoperceba como empleado en vez de experto que domina los temas, lo que lleva a que no exista una estabilidad de RE y, por lo tanto, sea menor la estabilidad institucional. Derivado de ello, se plantea la hipótesis siete:

H<sub>7</sub>: La *estabilidad de la RE* tiene una relación positiva con la *estabilidad institucional*.

La investigación que se realiza en las universidades es importante para la integración de modificaciones requeridas para manejar el cambio en la misma institución y en la sociedad (Arjona-Granados, López y Maldonado, 2022). Así pues, si en las universidades se fomenta la investigación por parte de estudiantes, esto ayuda a incrementar el conocimiento y la resolución de problemáticas, dando como resultado positivo un apego a las funciones sustantivas de la universidad (Martínez-Guerra y Castellanos-Martínez, 2018). Lo anterior da origen a la hipótesis ocho:

H<sub>8</sub>: La *estabilidad de la RI* tiene una relación positiva con la *estabilidad institucional*.

Sáez-March (2015) observa que Bernardino de Siena propone siete reglas para que los estudiantes universitarios puedan generar la virtud de la estudiosidad o la disciplina de trabajo, una a resaltar es la *quietazione* o quietud no solo exterior sino interior, es decir, una ordenación de las pasiones

que desordenan el estudio. Ladu-Riquelme (2020) menciona que la profundidad de los estudios, que se da gracias a la estabilidad institucional, genera estudiosidad en los miembros de la comunidad universitaria. Por ende, se propone la hipótesis nueve:

H<sub>9</sub>: La *estabilidad institucional* tiene una relación positiva con la *humanidad*.

### Hipótesis para gobernanza

La vocación docente tiene reglas que le permiten su profesionalización y se puede perder su misión si se desvirtúa la profesión docente (la vocación, pues se puede convertir en un empleado (administrativo/burócrata) (Díaz-Barriga, 2005). En algunas universidades se busca generar políticas explícitas para mejorar la calidad de la educación, pues no se encuentra realmente valorada (Ortiz-Lefort, 2010); así pues, existe una asociación positiva entre la gobernanza de la RE y la gobernanza institucional. Por ello, se propone la décima hipótesis:

H<sub>10</sub>: La *gobernanza de la RE* tiene una relación positiva con la *gobernanza institucional*.

Gracias al avance de las investigaciones en ciencias biomédicas, se ha planteado la libertad de la investigación; por ello, se puede analizar que, en muchas ocasiones, esta libertad en la investigación no resulta tan libre debido a quienes financian o subvencionan la investigación; esto hace que la universidad o el Estado orienten o influyan en la investigación (Ahumada, 2012). Por su parte, Vila-Viñas (2021) considera que el principal objetivo de las instituciones es producir libertad, esto significa que regula delimitando, en sentido creativo, la actividad de investigación a través del marco normativo e institucional. Por esta razón, se establece la hipótesis once:

H<sub>11</sub>: La *gobernanza de la RI* tiene una relación positiva con la *gobernanza institucional*.

Debido a que las IES gestionan la calidad académica y de investigación, así como el aprendizaje de los estudiantes y la transferencia del conocimiento, las universidades fomentan la búsqueda de la verdad y la colaboración (Ruiz-Corbella y López-Gómez, 2019). Asimismo, cuando la universidad vive su misión y todos sus miembros se involucran, generan mayor veracidad entre ellos (Gutiérrez-González *et al.*, 2024). Por este motivo se plantea la hipótesis doce:

H<sub>12</sub>: La *gobernanza institucional* tiene una relación positiva con la *humanidad*.

### Hipótesis para justicia

Las funciones institucionales de la docencia no son las mismas (justas) que las de los investigadores; pues, en muchas ocasiones, a los docentes no investigadores se les exigen revisiones de planes de estudio, tutorías, docencia, estadías, titulaciones, modelos de enseñanza-aprendizaje, entre otras cosas; estas acciones influyen en que las políticas educativas exijan una alta demanda y, como consecuencia, docentes y alumnos quedan confundidos (Díaz-Barriga, 2005). Correa (1999) observa que la relación entre docencia e investigación responde a las exigencias de las instituciones universitarias, así como a una mejora en la impartición de clases. Por su parte, Bri-ceño (2011) menciona que la equidad educativa debe generar las condiciones para el desarrollo

de las capacidades, es decir, la justicia de la RE tiene un impacto positivo en la justicia institucional. Por ello, se enuncia la hipótesis trece:

H<sub>13</sub>: La *justicia de la RE* tiene una relación positiva con la *justicia institucional*.

Los programas nacionales/institucionales de docencia y políticas educativas no exigen las mismas cosas a los investigadores que a los docentes; pues, además de la docencia y la gestión, deben generar nuevo conocimiento, no solo de manera individual, sino en cuerpos académicos (Díaz-Barriga, 2005). Si las universidades quieren tener una calidad de investigación, deben dar igualdad de oportunidades a los docentes y alumnos, “deben proporcionar la infraestructura académica, humana y físicas necesarias para llevar a cabo prácticas académicas e investigativas de alto nivel” (Padilla-Beltrán *et al.*, 2020, p. 2). Por estas razones, se establece la hipótesis catorce:

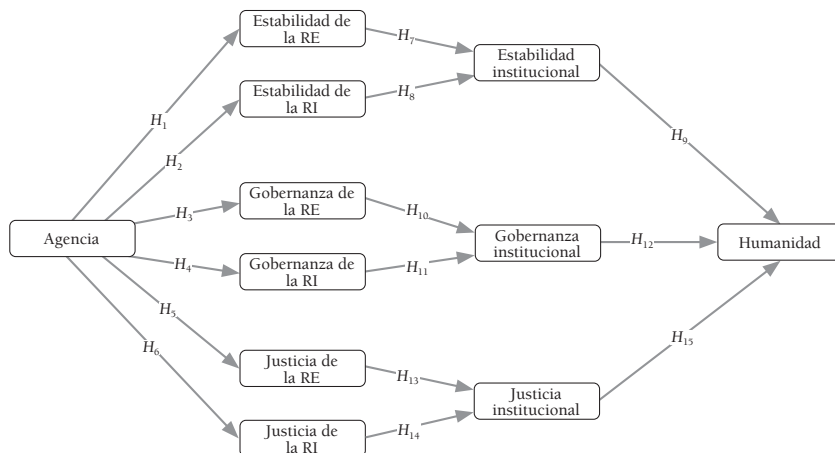
H<sub>14</sub>: La *justicia de la RI* tiene una relación positiva con la *justicia institucional*.

Los arreglos sociales que se dan gracias a la justicia institucional pueden ayudar a combatir las injusticias; esto da como resultado que se articulen los recursos y los procesos educativos (Silva-Laya, 2019). Además, si existe una justicia institucional, los profesores buscarán ayudar a los menos favorecidos y se valorarán de manera justa (Di Piero, 2016). Por ello, se plantea la hipótesis quince:

H<sub>15</sub>: La *justicia institucional* tiene una relación positiva con la *humanidad*.

Las hipótesis anteriores dan origen al modelo estructural de la figura 1, el cual permite comprender de mejor manera cómo suceden estas dinámicas. Este modelo pretende integrar las relaciones de la agencia con la estabilidad, la gobernanza y la justicia de RE y de la RI; a su vez indagar cómo la estabilidad de la RE y de la RI se relacionan con la estabilidad institucional, la gobernanza de la RE y de la RI se relacionan con la gobernanza institucional y la justicia de la RE y de la RI se relacionan con la justicia institucional; por último, cómo la estabilidad, la gobernanza y la justicia institucional se relacionan con la humanidad.

FIGURA 1. Modelo estructural del bien común.



Nota. RE = Relación educativa. RI = Relación de investigación.



## Método

El presente estudio es de tipo cuantitativo, no experimental y correlacional, en donde se utiliza un instrumento previamente diseñado y validado en otros trabajos.

### Participantes

En el estudio formó parte una muestra total de 1025 miembros de la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ), la cual fue estratificada por división académica y por sexo para los alumnos, y solamente por sexo en el caso de los docentes y administrativos. Existen diversos criterios para establecer el tamaño de la muestra mínimo para la estimación de los parámetros en un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), Bandalos (2014) y Forero *et al.*, (2009) proponen un mínimo de 500 casos cuando se utiliza el método robusto de mínimos cuadrados ponderados diagonales (RDWLS, por sus siglas en inglés), por lo que se cumple con el tamaño de muestra recomendado. La distribución de la muestra total por sexo fue de 534 (52.1%) mujeres y de 491 (47.9%) hombres. De ellos, 912 (88.98%) eran alumnos (463 mujeres y 449 hombres), 94 (9.17%) docentes (60 mujeres y 34 hombres) y 19 (1.85%) administrativos (14 mujeres y 5 hombres). Respecto a la división académica a la que pertenecen los participantes, 342 (33.37%) eran de económico administrativo, 343 (33.46%) de industrial, 102 (9.95%) de tecnologías de automatización e información, 185 (18.05%) de tecnología ambiental, 44 (4.29%) de idiomas y 9 (0.88%) a otras (administrativos que no pertenecía a ninguna de las divisiones académicas anteriores).

### Instrumentos

Se utilizó la escala de bien común en instituciones de educación superior (Ávila-Valdez y Gutiérrez-González, 2025). Esta escala consta de 76 ítems de tipo Likert de cinco puntos (totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo, totalmente de acuerdo) y se desintegra en once dimensiones. Del total de ítems, doce corresponden a agencia, ocho a estabilidad institucional, cuatro a estabilidad RE, cuatro a estabilidad RI, diez a gobernanza institucional, tres a gobernanza RE, tres a gobernanza RI, ocho a justicia institucional, cuatro a justicia RE, cuatro a justicia RI y dieciséis a humanidad (Ávila-Valdez y Gutiérrez-González, 2025). Para evaluar las propiedades psicométricas de la escala, se llevó a cabo un AFC para validar el modelo de medida implícito. Posteriormente, se evaluó la confiabilidad de la misma a través del coeficiente Omega de McDonald ( $\omega$ ), mayores detalles se presentan en la sección de análisis de datos.

### Procedimiento

Para la recolección de datos se utilizó una encuesta para abordar la manera en que se establecen las dinámicas sociales del bien común en la UTEQ. En primer lugar, se invitó al rector y al secretario académico a que la UTEQ participara; posteriormente, se les comunicó la invitación a los directores de división de la universidad; y, por último, los directores invitaron a toda la comunidad universitaria a responder de manera voluntaria. La aplicación de la escala se realizó vía electrónica utilizando la plataforma SurveyMonkey, ya que en la etapa de levantamiento de datos las

clases en la UTEQ eran virtuales debido al confinamiento causado por el virus SARS-CoV-2. Para ello, se hizo una invitación por correo electrónico a toda la comunidad UTEQ a responder el instrumento, pero no todos respondieron al llamado, así que se fue monitoreando la tasa de respuesta hasta cumplir con las cuotas establecidas previamente estratificadas por división académica y sexo de los participantes. Asimismo, este proceso fue aprobado por el comité de ética de la UTEQ. El levantamiento de datos se llevó a cabo de marzo de 2021 a junio de 2021.

### **Análisis de datos**

Se ha realizado un análisis descriptivo de cada una de las dimensiones que componen la escala de medición, para ello se obtuvo el promedio, desviación típica, el coeficiente de sesgo y el coeficiente de curtosis. Posteriormente, se ha utilizado el AFC a través de la metodología CB-SEM para evaluar el modelo de medida correspondiente. Para evaluar la normalidad multivariada de los datos se ha utilizado la prueba de Mardia. Como no se cumplió el supuesto de normalidad multivariada, se ha utilizado el método RDWLS para la estimación de los parámetros del modelo de medida, ya que este método es más robusto a la normalidad de los datos y es más apropiado particularmente para datos ordinales (Yang-Wallentin *et al.*, 2010). Se han utilizado cinco índices de bondad de ajuste más comunes para evaluar el modelo de medida: la razón del estadístico Chi-cuadrado y los grados de libertad ( $\chi^2/gl$ ); la raíz del error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y la raíz del residuo cuadrático medio (RMSR), como medidas de ajuste absoluto; el índice de ajuste comparativo (CFI) y el índice de Tucker-Lewis (TLI) como medidas de ajuste incremental (Savalei, 2020).

Una vez verificado que el modelo de medida se ajusta a los datos, con los resultados del AFC se evaluaron las propiedades psicométricas de la escala de bien común en IES. La confiabilidad de la escala ha sido evaluada a través del coeficiente  $\omega$  y adicionalmente solo para propósitos comparativos se obtuvo el coeficiente alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) comúnmente utilizado, en ambos casos son necesarios valores superiores a .70 para considerar como confiable un instrumento de medición (Nunnally y Bernstein, 1994). También se ha evaluado la validez convergente a través de la varianza media extraída (AVE, por sus siglas en inglés) en donde se requiere un AVE mayor a .5 para indicar que la varianza capturada por una dimensión o variable latente es mayor que la varianza debida al error de medición (Fornell y Larcker, 1981). Para evaluar la validez discriminante se ha utilizado el criterio de la ratio HTMT (Heterotrait-Monotrait), cuyos indicadores deben estar por debajo de .90 en cada par de dimensiones para indicar evidencias de que la escala ha logrado separar los dos conceptos analizados, en otras palabras, que la escala ha cumplido con la validez discriminante (Henseler *et al.*, 2015).

Posteriormente a la validación del modelo de medida, se ha evaluado el modelo estructural dado en la figura 1 a través de CB-SEM. Al igual que con el modelo de medida, se ha utilizado el método RDWLS para estimar los parámetros del mismo y se usaron los mismos cinco indicadores de bondad de ajuste del modelo:  $\chi^2/gl$ , RMSEA, RMSR, CFI y TLI. El nivel de significancia utilizado en todas las pruebas estadísticas fue del 5%. Con los resultados del modelo estructural se contrastaron las hipótesis dadas en la figura 1 acerca de las relaciones entre las dimensiones que conforman la escala. Los datos han sido analizados utilizando el paquete Lavaan del *software* estadístico R (versión 4.2.3).

## Resultados

### Análisis descriptivo y validación del modelo de medida

Los estadísticos descriptivos se presentan en la tabla 1. Comparando entre sí los resultados de todas las dimensiones, se observa que las dimensiones gobernanza RE y humanidad presentan los mayores promedios, mientras que las dimensiones agencia y estabilidad institucional muestran los promedios más bajos. La dimensión gobernanza RE presenta la mayor variabilidad; en contraste, la dimensión humanidad presenta la menor dispersión. En todas las dimensiones se obtuvo un coeficiente de asimetría negativo, por lo que en todos los casos se presenta un sesgo hacia la izquierda. En cuanto a la curtosis, en todas las dimensiones se obtuvo un coeficiente de curtosis positivo, lo que evidencia un corte leptocúrtico en la distribución de los datos. De acuerdo con los resultados de la prueba de normalidad multivariada de Mardia, los datos no se ajustan a una distribución normal multivariada ya que los valores  $p$  tanto para el coeficiente de sesgo y el coeficiente de curtosis son menores a .05.

TABLA 1. Estadísticos descriptivos, fiabilidad y validez convergente

Dimensión	M	DT	Asimetría	Curtosis	$\alpha$	$\omega$	AVE
Agencia	3.77	.57	-.78	1.81	.86	.82	.48
Estabilidad institucional	3.78	.59	-.72	1.66	.80	.80	.54
Estabilidad RE	3.90	.57	-.93	2.87	.73	.73	.51
Estabilidad RI	3.85	.62	-.77	1.50	.75	.75	.53
Gobernanza institucional	3.79	.59	-.78	2.00	.87	.87	.51
Gobernanza RE	3.99	.68	-1.02	2.46	.82	.75	.50
Gobernanza RI	3.84	.66	-.70	1.50	.76	.76	.52
Justicia institucional	3.96	.60	-.82	2.05	.86	.85	.53
Justicia RE	3.92	.64	-.74	1.67	.76	.78	.57
Justicia RI	3.88	.63	-.53	1.13	.79	.80	.51
Humanidad	3.97	.48	-.59	2.69	.86	.86	.49

Nota. M = media. DT = desviación típica.  $\alpha$  = coeficiente alfa de Cronbach.  $\omega$  = omega de McDonald. AVE = varianza media extraída.

Los índices de ajuste  $\chi^2/df = 1.67$ , RMSEA = 0.043, RMSR = 0.038, CFI = 0.989 y TLI = 0.982 obtenidos a partir del AFC indican un buen ajuste del modelo de medida a los datos, ya que valores de la ratio  $\chi^2/df$  inferiores a tres y valores de RMSEA y RMSR menores a .08 y valores superiores a 0.95 del CFI y mayores a 0.90 del TLI (Hu y Bentler, 1999 y Hair *et al.*, 2018) son indicadores de buen ajuste del modelo.

Respecto a la confiabilidad de la escala, ambos indicadores ( $\alpha$  y  $\omega$ ) presentan valores aceptables (superiores a .70) para considerar que la escala es confiable. De acuerdo con el criterio del AVE,

en la mayoría de las dimensiones se alcanza el criterio mínimo para indicar que la escala cumple con la validez convergente, solo en dos dimensiones el AVE es ligeramente inferior al umbral de .50 (véase tabla 1).

**TABLA 2. Ratio HTMT**

	A	EI	ERE	ERI	GI	GRE	GRI	JI	JRE	JRI	H
A	-										
EI	.84	-									
ERE	.86	.89	-								
ERI	.82	.83	.82	-							
GI	.84	.84	.81	.81	-						
GRE	.76	.74	.83	.79	.86	-					
GRI	.75	.72	.82	.85	.88	.84	-				
JI	.75	.80	.85	.80	.80	.83	.85	-			
JRE	.82	.77	.84	.78	.80	.80	.83	.87	-		
JRI	.76	.74	.85	.86	.87	.82	.88	.88	.86	-	
H	.71	.69	.82	.74	.79	.82	.73	.87	.80	0.82	-

Nota. A = agencia. EI = estabilidad institucional. ERE = estabilidad de la relación educativa, ERI = estabilidad de la relación de investigación. GI = gobernanza institucional. GRE = gobernanza de la relación educativa. GRI = gobernanza de la relación de investigación. JI = justicia institucional. JRE = justicia de la relación educativa. JRI = justicia de la relación de investigación. H = humanidad.

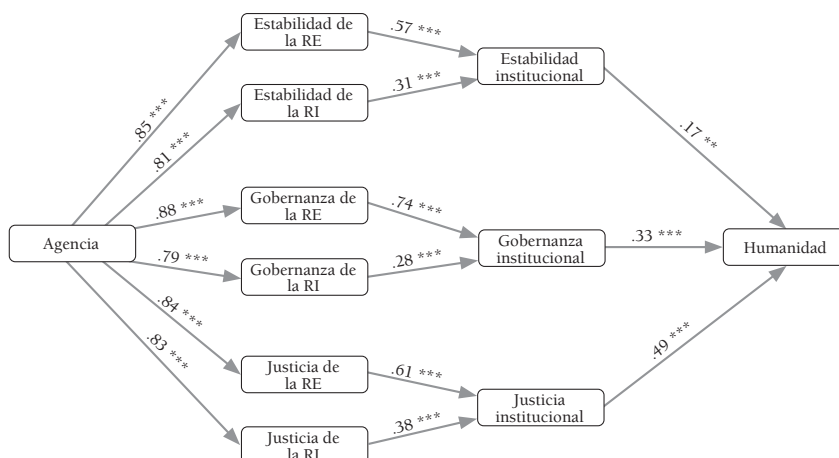
De acuerdo con la ratio HTMT (véase tabla 2), toda la escala cumple con la validez discriminante, ya que en todos los pares de dimensiones se obtuvo una ratio HTMT inferior a .90 (Henseler, *et al.*, 2015).

### Resultados del modelo estructural

A partir del análisis CB-SEM se obtuvieron los siguientes valores de los indicadores de bondad de ajuste del modelo de la figura 1:  $\chi^2/gl = 1.69$ , RMSEA = 0.040, RMSR = 0.057, CFI = 0.997 y TLI = 0.996. Todos ellos están dentro de los límites de aceptación de buen ajuste, ya que los valores de  $\chi^2/gl < 3$ , RMSEA < .08, RMSR < .08, CFI > .95 y TLI > .90 son considerados como aceptables (Hu y Bentler, 1999; Hair *et al.*, 2018). Esto indica que el modelo de la figura 1 se ajusta bien a los datos y por consiguiente es posible proceder al contraste de las hipótesis planteadas en este trabajo de investigación.

En la figura 2 se presenta el modelo estructural con las estimaciones de los parámetros, y a partir de ello no se rechazan las siguientes hipótesis relacionadas con la dimensión agencia: H<sub>1</sub> ( $\beta = .85$ ,  $t = 27.20$ ,  $p < .05$ ), H<sub>2</sub> ( $\beta = .81$ ,  $t = 29.47$ ,  $p < .05$ ), H<sub>3</sub> ( $\beta = .88$ ,  $t = 26.38$ ,  $p < .05$ ), H<sub>4</sub> ( $\beta = .79$ ,  $t = 25.48$ ,  $p < .05$ ). H<sub>5</sub> ( $\beta = .84$ ,  $t = 28.57$ ,  $p < .05$ ) y H<sub>6</sub> ( $\beta = 0.83$ ,  $t = 27.85$ ,  $p < .05$ ). Esto evidencia una relación positiva de la agencia con la estabilidad de la RE, con la estabilidad de la RI, con la gobernanza de la RE, con la gobernanza de la RI, con la justicia de la RE y con la justicia de la RI. Lo cual indica que, a mayor agencia, existe un aumento en las otras seis variables dependientes.

FIGURA 2. Resultados del modelo estructural del bien común en la UTEQ



Nota. Se muestran los coeficientes estandarizados. \*\*  $p < .05$ . \*\*\*  $p < .01$ .

En lo que concierne a la dimensión de estabilidad, no se rechazan las siguientes hipótesis:  $H_7$  ( $\beta = .57$ ,  $t = 14.14$ ,  $p < .05$ ),  $H_8$  ( $\beta = .31$ ,  $t = 8.87$ ,  $p < .05$ ) y  $H_9$  ( $\beta = 0.17$ ,  $t = 2.31$ ,  $p < .05$ ), lo que indica que la estabilidad de la RE y la estabilidad de la RI están relacionadas de manera directa con la estabilidad institucional y a su vez, esta última está relacionada positivamente con la humanidad. Esto quiere decir que a mayor estabilidad de la RE o de la RI, mayor estabilidad institucional, además, un incremento en la estabilidad institucional se ve reflejado en un incremento en la humanidad.

Respecto a la dimensión gobernanza, la gobernanza de la RE y la gobernanza de la RI están relacionadas de manera positiva con la gobernanza institucional, y esta última se relaciona también de manera directa con la humanidad, ya que no se rechaza  $H_{10}$  ( $\beta = 0.74$ ,  $t = 19.74$ ,  $p < .05$ ),  $H_{11}$  ( $\beta = 0.28$ ,  $t = 8.75$ ,  $p < 0.05$ ) y  $H_{12}$  ( $\beta = 0.33$ ,  $t = 9.95$ ,  $p < .05$ ). Esto indica que, a mayor gobernanza de la RI o de la RE, mayor gobernanza institucional; también ante un aumento en la gobernanza institucional, existirá un aumento en la humanidad.

Finalmente, en cuanto a la dimensión de justicia, existen evidencias a favor de las siguientes hipótesis:  $H_{13}$  ( $\beta = .61$ ,  $t = 17.94$ ),  $H_{14}$  ( $\beta = .38$ ,  $t = 12.48$ ) y  $H_{15}$  ( $\beta = 0.49$ ,  $t = 14.44$ ,  $p < .05$ ). Lo cual evidencia una relación positiva de la justicia de la RE y de la RI con la justicia institucional, y de esta última con la humanidad. Esto quiere decir que: a mayor justicia de la RE o de la RI, mayor justicia institucional; y a mayor justicia institucional, mayor humanidad.

## Discusión

Como se puede observar en la sección de resultados, el modelo presentado en la figura 2 tiene un ajuste satisfactorio a los datos, siendo la relación entre agencia y gobernanza de la RE ( $H_3$ ) la más fuerte entre todos los pares de dimensiones; en contraste con la estabilidad institucional y

humanidad ( $H_9$ ) que presentan la relación más baja. De los resultados obtenidos se puede decir que en la UTEQ existe una agencia fuerte, lo cual se manifiesta en las hipótesis  $H_1$  a  $H_6$ , lo que quiere decir que se generan un compromiso educativo y una calidad educativa (Rigo *et al.*, 2021).

Los datos confirman que el enfoque de bien común propuesta por Nebel (2018) se puede aplicar, no solo a municipios, también en IES. También los datos confirman que los cinco detonadores de dinámicas de bienes comunes se pueden desintegrar en once detonadores para medir cada uno de los BCB y tener como resultado la humanidad. Esto se puede confirmar, en primera instancia porque la agencia es el detonador principal del enfoque de bien común; en efecto, sin la libertad colectiva de los agentes será imposible alcanzar cualquier bien común, como lo afirman Mayto-rena-Noriega *et al.* (2024), especialmente en la capacidad de aprender.

Gracias a la relación positiva de la agencia con la estabilidad de la RE y de la RI existe continuidad, congruencia, creatividad y resiliencia en ambos bienes comunes. También, la relación positiva de la agencia con la gobernanza de la RE y de la RI existe una promoción por parte de las autoridades universitarias de ambos BCB de calidad, justa, estable y libre. Por último, la relación positiva entre la agencia y los BCB se obtiene el reconocimiento de la dignidad de todos los miembros de la comunidad universitaria, la igualdad de oportunidades para cada uno de sus integrantes, la paridad de sus integrantes a pesar de las asimetrías de poder y la inclusión en ambos bienes comunes.

A su vez, la relación positiva entre la estabilidad de la RE y de la RI con la estabilidad institucional da continuidad, sostenibilidad, capacidad de adaptación y racionalidad de los currículums de estudios y procesos administrativos en la IES (Jiménez-Galán *et al.*, 2013; Díaz-Barriga 2005). Por su parte, la relación positiva entre la gobernanza de la RE y de la RI con la gobernanza institucional genera consecución efectiva, la participación efectiva, la coordinación efectiva de la comunidad sobre el rumbo de la universidad, la atención a las necesidades de la comunidad y el respeto a las reglas formales en la IES (Díaz-Barriga, 2005; Ortiz-Lefort, 2010; Vila-Viñas (2021). Por último, la relación positiva entre la justicia de la RE y de la RI con la justicia institucional ocasiona la competencia y asistencia de profesores, impartición y calificación de conocimientos, las condiciones favorables de trabajo y la resolución eficiente de conflictos en la IES (Correa, 1999; Briceño, 2011).

Por último, la relación positiva de la estabilidad institucional, la gobernanza institucional y justicia institucional con la humanidad generan las expectativas estándares de comportamiento universitario de veracidad, solidaridad, disciplina de trabajo y justicia en los miembros de la comunidad universitaria (Sáez-March, 2015; Di Piero, 2016; Ruiz-Corbella y López-Gómez, 2019; Ladu-Riquelme, 2020; Gutiérrez-González *et al.*, 2024).

Una limitación de este estudio es que la recolección de datos se realizó en la pandemia COVID-19, lo que hizo que los estudiantes tomaran sus clases en línea y que no hicieran sus estadías en empresas. De cara a próximas investigaciones y para eliminar este posible sesgo, sería interesante levantar nuevamente la escala; asimismo, se buscará contrastar los datos obtenidos con otras universidades que pertenecen al subsistema de universidades tecnológicas y politécnicas del estado de Querétaro, para encontrar similitudes, diferencias y áreas de oportunidad en estas. Por último, también será interesante contrastar los resultados aquí obtenidos realizando *focus groups* para conocer de manera cualitativa la calidad académica y de investigación.

## Conclusiones

Los modelos estructurales ayudan a comprender sistemas complejos al descomponerlos. En esta investigación el sistema complejo son los procesos que suceden al interior de las IES, específicamente, en la UTEQ. La descomposición del sistema complejo es a través de los componentes que hemos denominado detonadores del enfoque de bien común, los cuales han sido desintegrados en otros detonadores para su mejor comprensión. Asimismo, las quince hipótesis propuestas nos ayudan a analizar cómo interactuarán los distintos procesos dentro de las IES, esta capacidad de análisis es importante para los rectores de las IES y políticos para poder planificar de mejor manera la calidad educativa y de la investigación en las universidades.

Por último, se encontró que la agencia interviene en las dimensiones de estabilidad, gobernanza y justicia de los bienes comunes de educación e investigación; estas, a su vez, tienen un impacto positivo en la estabilidad, gobernanza y justicia institucional, respectivamente. Estas últimas tienen un impacto en la humanidad de los procesos educativos y de investigación que ocurren al interior de la universidad. Por lo tanto, si las autoridades académicas quisieran mejorar los procesos institucionales, deben prestar mayor atención a la libertad colectiva y a los procesos de la calidad educativa y de investigación para lograr una mejor humanidad en las IES.

## Referencias bibliográficas

---

- Ahumada, C. M. (2012). La libertad de investigación científica. Panorama de su situación en el constitucionalismo comparado y en el derecho internacional. *Revista Chilena de Derecho*, 39(2), 411-445.
- Arjona-Granados, M. P., López, Lira-Arjona, A. y Maldonado-Mesta, E. A. (2022). Los sistemas de gestión de calidad y la calidad educativa en Instituciones Públicas de Educación Superior de México. *Retos. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 12(24), 76-91. <https://doi.org/10.17163/ret.n24.2022.05>
- Ávila-Valdez, J. L. y Gutiérrez-González, M. A. (2025). Diseño y validación del instrumento cuantitativo de medición. En M. Nebel y M. A. Gutiérrez-González (eds.), *Universidades y bien común. Métrica de la calidad educativa desde un enfoque de bien común* (109-143). Tirant lo Blanch.
- Bandalos, D. L. (2014). Relative performance of categorical diagonally weighted least squares and robust maximum likelihood estimation. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 21(1), 102-116.
- Briceño, A. (2011). Justicia, igualdad o equidad en la educación superior. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 5(2), 70-83. <https://doi.org/10.18359/reds.847>
- Correa, S. (1999). La integración docencia-investigación en la universidad: ¿ilusión del discurso o acción posible? *Educación Física y Deporte*, 20(2), 4-15. <https://doi.org/10.17533/udea.efyd.3308>
- Dáher-Nader, J., Panunzio, A. P. y Hernández-Navarro, M. I. (2018). La investigación científica: una función universitaria a considerar en el contexto ecuatoriano. *Edumecentro*, 10(4), 166-179.
- Díaz-Barriga, A. (2005). El profesor de educación superior frente a las demandas de los nuevos debates educativos. *Perfiles Educativos* 27(108), 9-30.
- Díaz-Barriga, A. F. y Barrón-Tirado, C. (2017). El papel de los actores y los procesos de gestión en la concreción de un proyecto curricular [Ponencia]. Congreso Nacional de Investigación Educativa, San Luis Potosí, México.



- Di Piero, E. (2016). Justicia, meritocracia e igualitarismo. Procesos de producción y legitimación de desigualdades en escuelas secundarias universitarias en la ciudad de la Plata [Tesis doctoral, FLACSO]. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/16618/2/TFLACSO-2016EDP.pdf>
- Flores-Crespo, P. (2018). La calidad de la educación como un bien común. *Metafísica y Persona*, 20, 125-136. <https://doi.org/10.24310/Metyper.2018.v0i20.4826>
- Forero, C. G., Maydeu-Olivares, A. y Gallardo-Pujol, D. (2009). Factor analysis with ordinal indicators: A Monte Carlo study comparing DWLS and ULS estimation. *Structural Equation Modeling*, 16(4), 625-641.
- Fornell, C. y Larcker, D. F. (1981). Evaluation structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Garza-Vázquez, O., Aranda-Vargas, J. P. y Núñez, R. (2020). The Common Good in San Andrés Cholula, Puebla. Application of the Metric of the Common Good Dynamics in a Peri-Urban Municipality. *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 128(4), 455-490.
- Gutiérrez-González, M. A., Ávila-Valdez, J. L., Cuéllar-Castilla, A. M. y Roldán-de la Tejera, L. F. (2024). La virtud intelectual de la veracidad como hábito colectivo en los bienes comunes de las universidades. *Revista de la Educación Superior*, 53 (209), 19-36. <https://doi.org/10.36857/resu.2024.209.2748>
- Guzmán, J. C. (2011). La calidad de la enseñanza en educación superior. ¿Qué es una buena enseñanza en este nivel educativo? *Perfiles educativos*, 33(especial), 129-141.
- Hair, J., Babin, B., Anderson, R., y Black, W. (2018). *Multivariate data analysis* (8<sup>th</sup> ed.). CENGAGE.
- Henseler, J., Ringle, C. M. y Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hu, L. y Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal* 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jiménez-Galán, Y. I., Hernández-Jaime, J. y González, M. A. (2013). Competencias profesionales en la educación superior. *Innovación Educativa*, 13(61), 46-65.
- Ladu-Riquelme, C. (2020). La perseverancia y la estudiosidad en el estudiante de abogacía. *Aequitas*, 11(11), 237-270.
- Licandro, O. D. y Yepes-Chisco, S. L. (2018). La educación superior conceptualizada como bien común. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 6-33. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.12.715>
- Locatelli, R. (2018). Education as a public and common good: Reframing the governance of education in a changing context. UNESCO Education, Research and Foresight: Working Papers, 22, 1-17. <http://hdl.handle.net/10807/154010>
- López-Rupérez, F., García-García, I. y Expósito-Casas, E. (2020). Un marco analítico para la evaluación de la calidad de la gobernanza de los sistemas educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 83(1), 53-76. <https://doi.org/10.35362/rie8313672>
- Martínez-Guerra, A. y Castellanos-Martínez, B. (2018). Papel de la universidad en el desarrollo de la investigación estudiantil en el proceso de formación. *Medisur*, 16(3), 492-495.
- Maytorena-Noriega, M. A. (2021). *Agencia humana en el contexto educativo universitario: constructos y medición*. Mc-Graw Hill y Universidad de Sonora. <https://doi.org/10.47807/UNISON.88>
- Maytorena-Noriega, M. A., González-Lomelí, D., Morales-Bracamonte, A. C. y Jiménez-Martínez, M. C. (2024). Relación entre los modelos de agencia en estudiantes colombianos y mexicanos: estudio comparativo. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 72(2), 5-15.



- Muro-Lozada, X. y Serrón, S. (2007). La agenda de investigación en el proceso de transformación en las Instituciones de Educación Superior (IES). *Paradigma*, 28(1), 7-38. <https://doi.org/10.37218/PARADIGMA.1011-2251.2007.p7-38.id373>
- Nebel, M. (2018). Operacionalizar el bien común. Teoría, vocabulario y medición. *Metafísica y Persona*, 20, 27-66. <https://doi.org/10.24310/Metyper.2018.v0i20.4830>
- Nebel, M. y Arbesu-Verduzco, L. I. (2020). A Metric of Common Good Dynamics. *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 128(4), 383-406.
- Nebel, M. y Ávila-Valdez, J. L. (2025). Resultados globales de la muestra: análisis. En M. Nebel y M. A. Gutiérrez-González (eds.), *Universidades y bien común. Métrica de la calidad educativa desde un enfoque de bien común* (145-177). Tirant lo Blanch.
- Nebel, M. y Gutiérrez-González, M. A. (2025). Fundamentos para un análisis de calidad educativa en clave de dinámicas de bien común. En M. Nebel y M. A. Gutiérrez-González (eds.), *Universidades y bien común. Métrica de la calidad educativa desde un enfoque de bien común* (37-73). Tirant lo Blanch.
- Nebel, M. y Medina-Delgado, J. (2022). From the Theory to Practice: A Matrix of Common Good Dynamics. En M. Nebel, O. Garza-Vázquez y C. Sedmak (eds.), *A Common Good Approach to Development. Collective Dynamics of Development Processes* (57-102). Open Book Publishers. <https://doi.org/10.11647/OBP.0290.03>
- Nunnally, J. C. y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3<sup>rd</sup> ed.). McGraw Hill.
- Ortiz-Lefort, V. (2010). *Los procesos de formación y desarrollo de investigadores en la Universidad de Guadalajara*. Universidad de Guadalajara.
- Ostrom, E. (2011). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. Fondo de Cultura Económica.
- Padilla-Beltrán, J. E., Silva-Carreño, W. H. y Colorado-Ordoñez, P. (2020). Universidades de investigación: una paradoja emergente en la formación docente. *Citas*, 6(1), 2-9. <https://doi.org/10.15332/24224529.6357>
- Parada-Trujillo, A. E. (2024). La educación como un bien común. ¿Un nuevo enfoque? Posibilidades y alternativas [Tesis doctoral, Tecnológico de Antioquía Institución Universitaria]. <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/4954>
- Ramírez, V. y Garza-Vázquez, O. (2020). The Dynamics of Common Good in the Rural Municipality of Atlixco, Puebla. *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, 128(4), 491-518.
- Redondo, J. (2005). El experimento chileno en educación: ¿conduce a mayor equidad y calidad en educación? *Última década*, 13(22), 95-110.
- Rico-Molano, A. D. (2016). La gestión educativa: hacia la optimización de la formación docente en la educación superior en Colombia. *Sophia*, 12(1), 55-70. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.12v.1i.445>
- Rigo, D. Y., Squillari, R. B., Caraballo, M. R. y Rovere, R. (2021). Revisión teórica del concepto agencia. Implicancias educativas para comprender el compromiso académico. *Ciencia y Educación*, 5(2), 81-92. <https://doi.org/10.22206/cyed.2021.v5i2.pp81-92>
- Ruiz-Corbella, M., y López-Gómez, E. (2019). La misión de la universidad en el siglo XXI: comprender su origen para proyectar su futuro. *Revista de la Educación Superior*, 48(189), 1-19. <https://doi.org/10.36857/resu.2019.189.612>
- Sáez-March, J. R. (2015). Las siete reglas de san Bernardino de Siena para los estudiantes universitarios: un camino de desarrollo completo para la persona [Tesis doctoral, Universidad Católica de Valencia]. <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=q%2BMZO6hCRs0%3D>

- Savalei, V. (2020). Improving Fit Indices in Structural Equation Modeling with Categorical Data. *Multivariate Behavioral Research*, 56(3), 390–407. <https://doi.org/10.1080/00273171.2020.1717922>
- Silva-Laya, M. (2019). Tres iniciativas de equidad educativa universitaria en la Ciudad de México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(80), 43-68.
- UNESCO. (2015). *Rethinking Education: Towards a Global Common Good?* UNESCO Press.
- Vallejo-López, A. B., Dáher-Nader, J. y Rincón-Ríos, T. (2020). Investigación y creatividad para el desarrollo de competencias científicas en estudiantes universitarios de la salud. *Educación Médica Superior*, 34(3).
- Vila-Viñas, D. (2021). Derecho a la ciencia. Libertad de investigación, acceso, participación y promoción de la ciencia en el ordenamiento español. *Derechos y Libertades: Revista de Filosofía del Derecho y Derechos Humanos*, 45(2), 327-364. <https://doi.org/10.20318/dyl.2021.6110>
- Yang-Wallentin, F., Jöreskog K. y Luo, H. (2010). Confirmatory factor analysis of ordinal variables with misspecified models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 17(3), 392-423. <https://doi.org/10.1080/10705511.2010.489003>

## Abstract

---

### *Common good, educational relationship and research relationship: a structural model*

**INTRODUCTION.** The quality of indicators of teaching/learning and research processes are used for decision-making by the authorities of higher education institutions. However, these indicators only take into account input and output data. The social dynamics that are promoted within a university are indicators of educational quality. **METHOD.** Considering that education is a common good, through a metric (76 items) two basic common goods - educational relationship and research relationship- were evaluated for university institutions through a scale, which is made up of eleven dimensions, aimed at students, professors and administrators (n= 1025, 52.1% women) of the Technological University of Querétaro (UTEQ). For data analysis structural equation modeling was applied based on covariance (CB-SEM). **RESULT.** From the CB-SEM analysis, the following values for the goodness-of-fit indicators of the proposed model were obtained:  $\chi^2/df = 1.69$ , RMSEA = 0.040, RMSR = 0.057, CFI = 0.997 and TLI = 0.996. **DISCUSSION.** It was found that the agency mediates the relationship of stability, governance, and justice in the educational and research relationship of UTEQ members, with the relationship between Agency and Governance of the educational relationship being the strongest among all pairs of dimensions, in contrast to Institutional Stability and Humanity. These relationships have an effect on the institution that will impact the humanity of the educational and research processes that occur within the university.

**Keywords:** *Structural equation model, Common good, Educational quality, Educational relationship, Research relationship.*

## Résumé

---

### *Le bien commun, la relation éducative et la relation de recherche: un modèle structurel*

**INTRODUCTION.** La qualité des indicateurs des processus d'enseignement/apprentissage et de la recherche est utilisée dans la prise de décisions par les autorités des institutions d'enseignement supérieur. Cependant, ces indicateurs ne prennent en compte que les données d'entrée et de sortie. Les dynamiques sociales qui sont promues au sein d'une université sont des indicateurs de la qualité éducative. **MÉTHODE.** En considérant que l'éducation est un bien commun, deux biens communs - la relation éducative et la relation de recherche - sont évalués dans les institutions universitaires à travers une métrique (76 items), via une échelle composée de onze dimensions, destinée aux étudiants, professeurs et administrateurs (n = 1025, 52,1 % de femmes) de l'Université Technologique de Querétaro (UTEQ). Pour l'analyse des données, la modélisation par équations structurelles basée sur la covariance (CB-SEM) a été appliquée. **RÉSULTAT.** À partir de l'analyse CB-SEM, les valeurs suivantes pour les indicateurs d'ajustement du modèle proposé ont été obtenues :  $\chi^2/gl = 1,69$ , RMSEA = 0,040, RMSR = 0,057, CFI = 0,997 et TLI = 0,996. **DISCUSSION.** Il a été constaté que l'agence médiatise la relation entre la stabilité, la gouvernance et la justice dans la relation éducative et de recherche des membres de l'UTEQ, la relation entre l'agence et la gouvernance de la relation éducative étant la plus forte parmi toutes les paires de dimensions, en contraste avec la stabilité institutionnelle et l'humanité. Ces relations ont un effet sur l'institution, impactant ainsi l'humanité des processus éducatifs et de recherche qui se déroulent au sein de l'université.

**Mots-clés :** *Modèle d'équations structurelles, Bien commun, Qualité éducative, Relation éducative, Relation de recherche*

## Perfil profesional de los autores

---

### **Manuel Alejandro Gutiérrez González (autor de contacto)**

Doctor en Ciencias Humanas por el UCIME y candidato a doctor en Filosofía con Orientación a los Fundamentos de las Ciencias Naturales y Cognitivas por la Universidad Austral, Argentina. Coordinador de Cátedras e Investigación en la Universidad Anáhuac Querétaro y catedrático en la Universidad Tecnológica de Querétaro. Sus principales líneas de investigación son: bien común, virtudes y metaética.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0799-5421>

Correo electrónico de contacto: [manuel.gutierrezgon@anahuac.mx](mailto:manuel.gutierrezgon@anahuac.mx) [alejandro.gutierrez@uteq.edu.mx](mailto:alejandro.gutierrez@uteq.edu.mx)

Dirección para la correspondencia: c/ Circuito Universidades I, Kilómetro 7, Fracción 2, C.P. 76246, El Marqués, Querétano (México).

### **José Luis Ávila Valdez**

Doctor en Estadística por Universidad de Valparaíso, Chile. Profesor tiempo completo en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Sus principales líneas de investigación son: bien común, migración y modelación estadística.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0795-8444>

Correo electrónico de contacto: [joseluis.avila@upaep.mx](mailto:joseluis.avila@upaep.mx)

### **Jana Aylim Mejía Toiber**

Doctora en Ciencias Biomédicas por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesora tiempo completo en la División Ambiental de la Universidad Tecnológica de Querétaro. Sus principales líneas de investigación son: conductas de riesgo y su impacto cognitivo, neuroeducación, neurodesarrollo y liderazgo para el bien común.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6920-814X>

Correo electrónico de contacto: [jana.mejia@uteq.edu.mx](mailto:jana.mejia@uteq.edu.mx)

### **Ana María Cuéllar Castilla**

Doctora en Administración por la Universidad IEXPRO. Profesora tiempo completo en la División Económica-Administrativa de la Universidad Tecnológica de Querétaro. Sus principales líneas de investigación son: bien común, responsabilidad social universitaria, factores de deserción en IES.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8784-8925>

Correo electrónico de contacto: [maria.cuellar@uteq.edu.mx](mailto:maria.cuellar@uteq.edu.mx)

