



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2026,
Volumen 10, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1

**DISEÑO Y VALIDACIÓN DEL
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN SOBRE
COMPETENCIAS COGNITIVAS Y NO
COGNITIVAS NECESARIAS POR UN
CONTRALOR MUNICIPAL**

**DESIGN AND VALIDATION OF THE MEASUREMENT
INSTRUMENT ON COGNITIVE AND NON-COGNITIVE
SKILLS REQUIRED BY A CONTROLLER**

Diana Patricia Campuzano Cenicerros
Universidad Autónoma de Coahuila

Oscar Mario Farias Montemayor
Universidad Autónoma de Coahuila

Mayra Yazmin Ortiz Ozuna
Universidad Autónoma de Coahuila

Luis Horacio Salas Torres
Universidad Autónoma de Coahuila

Diseño y validación del instrumento de medición sobre competencias cognitivas y no cognitivas necesarias por un contralor municipal

Diana Patricia Campuzano Ceniceros¹

diana.campuzano@uadec.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0001-8072-7319>

Universidad Autónoma de Coahuila

México

Oscar Mario Farias Montemayor

ofarias@uadec.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-2564-0106>

Universidad Autónoma de Coahuila

México

Mayra Yazmin Ortiz Ozuna

mayraortiz@uadec.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0003-0432-5507>

Universidad Autónoma de Coahuila

México

Luis Horacio Salas Torres

luissalastorres@uadec.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6924-6792>

Universidad Autónoma de Coahuila

México

RESUMEN

El control interno constituye un pilar fundamental para garantizar la transparencia y eficiencia de los recursos de una administración pública municipal, pero en la práctica persisten debilidades asociadas al perfil profesional del contralor, por lo que esta investigación aborda el fenómeno del control interno desde el capital humano, destacando las habilidades cognitivas y no cognitivas del contralor municipal. El problema se centró en la ausencia de un instrumento válido y confiables que permitan verificar de manera integral el perfil profesional del contralor. En consecuencia, el objetivo del estudio fue diseñar y validar un instrumento de medición que permitiera identificar y evaluar las habilidades incidentes en el desempeño efectivo del control interno, partiendo de la hipótesis de que un perfil integral del contralor influye significativamente en la calidad del control interno. La población de estudio estuvo conformada por servidores públicos del ámbito municipal. La recolección de datos se realizó mediante la aplicación del instrumento propuesto validado por jueces expertos, prueba piloto y estadísticos como Alfa de Cronbach y Análisis Factorial Exploratorio. Los resultados evidenciaron una alta consistencia interna ($\alpha = 0.895$) y una estructura factorial de seis componentes que explican el 75.486% de la varianza total, confirmando la validez y confiabilidad del instrumento. En conclusión, el instrumento desarrollado es metodológicamente sólido y pertinente para evaluar de forma objetiva las competencias del contralor municipal.

Palabras clave: Administración; administración local; administración pública; funcionario público; habilidades.

¹ Autor principal.

Correspondencia: diana.campuzano@uadec.edu.mx

Design and validation of the measurement instrument on cognitive and non-cognitive skills required by a controller

ABSTRACT

Internal control is a fundamental pillar for ensuring the transparency and efficiency of resources in municipal public administration. However, in practice, weaknesses persist related to the comptroller's professional profile. Therefore, this research addresses the phenomenon of internal control from a human capital perspective, highlighting the cognitive and non-cognitive skills of the municipal comptroller. The problem centered on the lack of a valid and reliable instrument to comprehensively verify the comptroller's professional profile. Consequently, the objective of this study was to design and validate a measurement instrument that would identify and evaluate the skills that impact the effective performance of internal control, based on the hypothesis that a well-rounded comptroller profile significantly influences the quality of internal control. The study population consisted of municipal public servants. Data collection was carried out through the application of the proposed instrument, validated by expert judges, a pilot test, and statistical analyses such as Cronbach's alpha and exploratory factor analysis. The results showed high internal consistency ($\alpha = 0.895$) and a six-component factor structure that explained 75.486% of the total variance, confirming the validity and reliability of the instrument. In conclusion, the developed instrument is methodologically sound and relevant for objectively evaluating the competencies of the municipal comptroller.

Keywords: Administration; civil servants; local government; public administration; skills

*Artículo recibido 02 febrero 2026
Aceptado para publicación: 27 febrero 2026*



INTRODUCCIÓN

El control interno en el contexto administrativo y gubernamental es la base para garantizar la correcta gestión de los recursos, siendo el pilar fundamental sobre el cual se sustenta la transparencia, eficacia y eficiencia en el manejo de los recursos públicos.

Una administración pública eficiente y eficaz requiere de un control interno integral, donde la prevención de riesgos sea un proceso elemental en toda institución gubernamental, particularmente en los niveles de gobierno local. En este sentido, la Auditoría Superior del Estado de Jalisco (2019) define al control interno como un proceso donde los integrantes de un ente público pueden promover la confianza en el conjunto de objetivos institucionales y la preservación de los recursos públicos.

Por lo anterior, el control constituye un componente esencial para el adecuado funcionamiento de los gobiernos municipales, su importancia se centra en que quien desempeña esta función, debe supervisar, vigilar y monitorear todas las áreas de una organización, teniendo la capacidad de fijar objetivos y prevenir desviaciones (Cortés, 2019).

En el ámbito de la administración pública, la responsabilidad directa de diseñar, coordinar y dar seguimiento al control interno recae en la figura del contralor, quien funge como órgano encargado de salvaguardar la correcta gestión de los recursos públicos.

No obstante, a lo anteriormente comentado y a pesar de la relevancia estratégica del control interno, en la práctica administrativa de los gobiernos locales persisten dificultades significativas asociadas al perfil profesional del contralor, las cuales impactan directamente en la efectividad de los sistemas de control. Diversos estudios han señalado que la falta de competencias técnicas, gerenciales y éticas en quienes ocupan esta posición limita la capacidad institucional para prevenir riesgos, detectar irregularidades y asegurar una adecuada rendición de cuentas. (OECD, 2020).

Entre los principales problemas a los que se enfrenta la administración pública se encuentra la designación de contralores sin formación especializada en control gubernamental, auditoría, gestión de riesgos o administración pública, lo que deriva en controles meramente formales, reactivos y enfocados en el cumplimiento normativo, más que en la mejora del desempeño institucional (Sánchez Bernal, et al., 2018). Esta situación es particularmente crítica en el ámbito municipal, donde las capacidades institucionales suelen ser limitadas y los procesos administrativos presentan mayor vulnerabilidad ante



errores, discrecionalidad y prácticas indebidas.

Así mismo, la literatura evidencia que un perfil inadecuado del contralor dificulta la implementación de enfoques modernos de control interno basado en la gestión por resultados, el análisis de riesgos y prevención, elementos clave propuestos por marcos internacionales (COSO, 2017). En ausencia de estas competencias, el control interno pierde su carácter estratégico y se convierte en un mecanismo aislado, desconectado de la planeación institucional y de la toma de decisiones públicas.

Otro desafío importante es la falta de independencia técnica y autonomía funcional del contralor, derivado tanto de debilidades normativas como del propio perfil del titular del área, quien en muchos casos carece de habilidades para gestionar presiones políticas y organizacionales (Peters, 2019). Esta condición compromete la objetividad del control, reduce su credibilidad y debilita la confianza ciudadana en las instituciones públicas.

Por lo anterior, la Teoría de capital Humano de Becker (1975) interpreta las capacidades, conocimientos y habilidades del personal como recursos estratégicos es de suma importancia en este contexto ya que justifica la necesidad de medir competencias ya que según esta teoría las competencias tienen un impacto en el desempeño, la prevención del riesgo y la eficiencia institucional, así mismo, refuerza la idea de que la calidad del control interno depende directamente del capital humano disponible.

En consecuencia, a lo anterior, es posible afirmar que resulta indispensable analizar el perfil del contralor desde una perspectiva integral, que considere no solo conocimientos técnicos en fiscalización y normatividad, sino también competencias analíticas, estrategias técnicas, éticas y de liderazgo. Definir un perfil profesional sólido y alineado a las necesidades actuales de la administración pública se vuelve un elemento clave para fortalecer el control interno, mejorar la eficiencia gubernamental y consolidar prácticas de transparencia y rendiciones de cuentas en gobiernos municipales.

Finalmente, ante el escenario anteriormente expuesto, surge la siguiente pregunta, ¿Cuáles son las habilidades cognitivas y no cognitivas que presenta el contralor municipal en el ejercicio de su función pública? Para dar respuesta a esta incógnita se llevó a cabo una investigación con el objetivo de diseñar y validar una escala para medir la presencia de las habilidades cognitivas y no cognitivas requeridas por el contralor municipal, planteando como hipótesis que la escala para medir las habilidades cognitivas y no cognitivas del contralor municipal es un instrumento válido y confiable.



METODOLOGÍA

Esta investigación se clasifica con un enfoque cuantitativo al utilizar análisis estadísticos (Cortez Torrez, 2018), al no manipular las variables y al observar sus datos en su ocurrencia natural se cataloga como con un grado de control no experimental (Flores Amador, 2024), de temporalidad transversal al recolectar los datos en un solo momento (Zelada et al., 2025) y al buscar desarrollar una herramienta aplicable se puede considerar como investigación aplicada (Avellaneda Callirgos et al., 2022).

Se calculó la muestra requerida utilizando los siguientes datos, población sujeta de estudio de 47 funcionarios públicos del municipio de Sanbuenaventura en el estado mexicano de Coahuila que tienen interacción directa con el contralor municipal, confiabilidad de 95%, margen de error de 5%, resultando en una muestra de 45 personas. Los datos fueron recolectados durante el periodo de febrero a julio de 2025, encuestando individualmente mediante un formulario digital a los funcionarios públicos municipales.

Con el objeto de asegurar tanto la validez como la fiabilidad del instrumento de medición se procedió a seguir un proceso sistemático desde la conceptualización hasta la validación de la escala. Se inició con la generación de los elementos, para posteriormente realizar la validación del contenido.

Para la generación de los ítems de la escala de medición de habilidades cognitivas y no cognitivas correspondientes al perfil del contralor de la administración pública municipal, se llevó a cabo una revisión documental sistemática de la literatura especializada sobre el fenómeno de estudio. A partir de dicho análisis, se procedió a la redacción de los ítems del instrumento, los cuales fueron sometidos posteriormente a un proceso de validación mediante el método de jueces expertos, así como a una validación de contenido a través del coeficiente V de Aiken. Concluida la validación por expertos y de contenido, la escala fue aplicada a una muestra de la población objetivo, con el propósito de evaluar su fiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach y de realizar un análisis factorial exploratorio que permitiera examinar la estructura subyacente del instrumento.

El proceso de diseño y validación del instrumento de medición para evaluar la importancia de las habilidades cognitivas y no cognitivas en el desempeño del contralor municipal se desarrolló a partir de una fundamentación teórica rigurosa y bajo los criterios metodológicos garantizando validez y confiabilidad en su aplicación.



La construcción inicial de ítems siguió los principios propuestos por Posso Pacheco et al. (2025), quienes destacan la importancia de la congruencia teórica, la claridad semántica y la pertinencia contextual en la redacción de instrumentos cuantitativos.

En primer lugar, se llevó a cabo la conceptualización de las variables, entendidas como los componentes teóricos que permiten delimitar y operacionalizar el fenómeno de estudio. El constructo central se basó en la evaluación del control interno, definido como el conjunto de políticas, normas, procedimientos y estructuras que orientan el cumplimiento de los objetivos institucionales, la eficiencia de las operaciones y la transparencia en la gestión pública (Farnham, 2023; Parra, 2019). Este constructo se abordó como un proceso integral que combina la aplicación normativa con la ética pública, la planeación preventiva, la toma de decisiones y la rendición de cuentas.

En cuanto a las habilidades cognitivas, son aquellas que comprenden un conjunto de capacidades mentales complejas que permiten el procesamiento racional de la información, el razonamiento lógico y la resolución eficiente de problemas en contextos institucionales.

El pensamiento analítico y crítico se concibe como la facultad de los individuos para examinar los datos con base en un tema determinado, diferenciando lo verdadero de lo falso y evitando sesgos cognitivos que puedan afectar la objetividad del juicio (Lozano et al., 2024). En estrecha relación, la capacidad de interpretación normativa alude a la habilidad de comprender, examinar e implementar las normativas jurídicas, implicando el uso de procesos mentales superiores como la memoria, la atención, el razonamiento y la comprensión, los cuales permiten identificar los elementos esenciales de una norma, conceptualizarlos y aplicarlos a situaciones específicas (Aznagulova, 2023). Los conocimientos contables y financieros abarcan las competencias necesarias para buscar, analizar y emplear información económica en la toma de decisiones, facilitando la planificación, el control y la formulación de estrategias orientadas a la eficiencia administrativa (Avendaño Castro et al., 2021).

De igual manera, la planeación y organización se sustentan en la capacidad de generar secuencias ordenadas de acciones dirigidas al logro de objetivos, consideradas como funciones ejecutivas de alto nivel que articulan la previsión, el control y la ejecución de tareas (Domic-Siede et al., 2022). La gestión de datos e informes implica organizar, evaluar, presentar y comparar información relevante para garantizar su calidad, exactitud y disponibilidad oportuna, aspectos esenciales para la transparencia y la



eficiencia institucional (Kanza y Knight, 2022). Asimismo, la capacidad de toma de decisiones basada en evidencia se orienta al uso del pensamiento científico y la evaluación crítica de los datos disponibles para fundamentar juicios informados y eficaces (Melati et al., 2021). Finalmente, la redacción técnica y jurídica integra procesos cognitivos complejos como la atención, la memoria, el lenguaje y el razonamiento, necesarios para la elaboración y edición de textos especializados que requieren precisión conceptual y coherencia argumentativa (Moreno et al., 2022).

En conjunto, estas habilidades conforman la base intelectual y procedimental indispensable para el desempeño eficiente y ético de las funciones del contralor municipal.

Estas competencias se desglosan en cuatro dimensiones: pensamiento analítico, interpretación normativa, planeación estratégica y gestión de información, las cuales se traducen en indicadores observables que permiten evaluar la capacidad para analizar evidencias, aplicar normas jurídicas, diseñar planes de acción y tomar decisiones fundamentadas en datos.

En contraparte, las habilidades no cognitivas constituyen un conjunto de atributos personales, éticos y socioemocionales que inciden directamente en el desempeño profesional del contralor municipal, favoreciendo la integridad, la cooperación y la resiliencia en la gestión pública.

La integridad y ética pública se conciben como cualidades personales y de comportamiento que orientan el accionar de los servidores públicos, más allá de su capacidad intelectual, asegurando una actuación transparente y coherente con los valores institucionales (Vanegas-Carvajal, 2020). En este mismo sentido, la imparcialidad y objetividad representan la capacidad de emitir juicios y tomar decisiones sin la influencia de prejuicios personales o emocionales, sustentando las acciones en evidencias y hechos verificables que garanticen la equidad en la función pública (Sam, 2025). Por su parte, la comunicación efectiva implica la habilidad para transmitir información de manera clara, comprensible y empática, evitando malentendidos y fortaleciendo las relaciones interpersonales mediante el uso adecuado del lenguaje verbal y no verbal, la empatía y la expresión facial (Maza-de la Torre et al., 2023). El liderazgo y la autoridad moral se entienden como la capacidad para conectar emocionalmente con otros, inspirar mediante el ejemplo y ejercer influencia basada en valores éticos y autenticidad, más que en el poder formal o el conocimiento técnico (Safar Mohammed, 2023). Asimismo, la resiliencia y el manejo de presión se refieren a la habilidad de adaptarse positivamente ante situaciones adversas, superando



obstáculos y administrando el estrés de forma eficaz para mantener la estabilidad emocional y la eficiencia laboral (Moreira Santana y Vega Intriago, 2023). Complementariamente, el trabajo en equipo y la colaboración interinstitucional implican la disposición para interactuar de forma constructiva con otros, compartir conocimientos y coordinar esfuerzos orientados al logro de metas comunes, potenciando la cooperación organizacional (Ruiz Aguirre, et al., 2023). Finalmente, el compromiso con la transparencia y la rendición de cuentas se define como la capacidad de actuar con responsabilidad y precisión en la gestión de recursos públicos y en la toma de decisiones, promoviendo la confianza ciudadana y la participación social en los procesos de control y fiscalización (Esparza Rodríguez, 2024). En conjunto, estas habilidades no cognitivas conforman la base ética y relacional del desempeño del contralor municipal, asegurando un ejercicio público íntegro, empático y orientado al bien común.

Siendo así que las competencias no cognitivas se definen como los rasgos éticos, emocionales y sociales que orientan la conducta profesional del contralor hacia la integridad, la cooperación y la resiliencia, estructuradas en cuatro dimensiones: ética profesional, liderazgo colaborativo, resiliencia ante la presión y responsabilidad social, cuyos indicadores observables refieren la capacidad para mantener la integridad moral, liderar equipos de trabajo, manejar situaciones adversas y actuar en concordancia con principios éticos y de responsabilidad institucional.

La conceptualización y operacionalización de las variables del estudio se estructuró con base en un enfoque teórico que distingue entre competencias cognitivas y no cognitivas, las cuales configuran el perfil integral del contralor municipal.

Con base en esta delimitación conceptual, se elaboró una matriz de operacionalización de variables, en la que se establecieron los indicadores, la escala de medición y los ítems correspondientes.

Esta estructura teórica y operacional permite que el instrumento mida de manera válida y confiable los componentes cognitivos y no cognitivos que inciden en el desempeño del contralor municipal, articulando las competencias técnicas y socioemocionales que demandan los procesos de control y gestión pública.

A momento de realizar la investigación documental, se procedió a generar los ítems de la escala de medición que estuvo estructurada por 1 bloque para variables sociodemográficas y 2 bloques para los indicadores. Los ítems del primer bloque correspondieron a variables sociodemográficas; mientras tanto,



los ítems del segundo bloque se agruparon en habilidades cognitivas y habilidades no cognitivas. El instrumento adoptó el formato de escala tipo Likert de cinco puntos, en la que los encuestados debían expresar su nivel de acuerdo con cada afirmación, variando desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo.

Se generó una versión preliminar con los ítems, distribuidos equitativamente entre las dimensiones cognitivas y no cognitivas, priorizando una redacción neutra, comprensible y libre de sesgos.

Una vez elaborada la primera versión del instrumento, se realizó un proceso de validación de contenido mediante el juicio de expertos, considerado como el primer nivel de análisis, donde el juicio de expertos se reconoce como una estrategia rigurosa para fortalecer la calidad metodológica de los instrumentos y la operacionalización de las variables (Zamora-de-Ortiz et al., 2020).

Para la selección objetiva de los jueces, Cabero-Almenara et al. (2020); Fernández-Cerero et al. (2023); Silva-Quiroz et al. (2025), recomiendan el empleo del coeficiente de competencia experta (K), el cual integra de manera sistemática el nivel de conocimiento del especialista sobre el tema (coeficiente Kc) y la solidez de su fundamentación teórica y empírica (coeficiente Ka), a través de la expresión $K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$, donde el coeficiente Kc se asocia al grado de dominio conceptual y experiencia del experto en relación con el objeto de estudio, considerando atributos como conocimiento especializado, capacidad de análisis, experiencia profesional, actualización académica y competencias cognitivas vinculadas a la evaluación científica, los cuales han sido identificados como indicadores relevantes de competencia experta en investigaciones recientes (Fernández-Cerero et al., 2023; Silva-Quiroz et al., 2025). Estos atributos permitieron clasificar el nivel de conocimiento de los expertos en escalas ordinales que reflejan distintos grados de especialización y familiaridad con el fenómeno analizado, en esta investigación fue medido en una escala de uno a cuatro, donde valores más altos indican mayor dominio conceptual. En su cálculo se ponderaron atributos como conocimiento (0.181), competitividad (0.086), disposición (0.054), creatividad (0.1), profesionalidad (0.113), capacidad de análisis (0.122), experiencia (0.145), intuición (0.054), actualización (0.127) y trabajo en equipo (0.018).

El coeficiente Ka representa la consistencia argumentativa del experto y se determina a partir de la ponderación del peso relativo de diversas fuentes de conocimiento, entre las que se incluyen el análisis teórico, la experiencia profesional, el conocimiento de autores nacionales e internacionales, la revisión



bibliográfica sistemática y la participación en procesos de formación continua. Esta aproximación ha demostrado ser eficaz para discriminar la calidad de los juicios emitidos, al considerar no solo el conocimiento declarado, sino también su sustento epistemológico y empírico (Marín-González et al., 2021; Sánchez-Tarazaga y Ferrández-Berruero, 2022; Ventura-León et al., 2024).

Cada experto realizó una autoevaluación inicial que permitió determinar su grado de competencia mediante los coeficientes K_c (conocimiento), K_a (argumentación) y K (competencia total). El coeficiente K_c se definió como el nivel de conocimiento o información que el experto posee sobre el tema.

Se convocó a tres jueces con amplia experiencia académica y profesional en las áreas de control interno, gestión administrativa y desarrollo organizacional. Los expertos evaluaron la pertinencia, claridad, coherencia y relevancia de cada ítem utilizando una escala de tres niveles (adecuado, parcialmente adecuado e inadecuado). A partir de sus valoraciones, se calcularon los coeficientes de conocimiento (K_c) y argumentación (K_a), con el objetivo de determinar el grado de competencia de los jueces. Todos los expertos obtuvieron un coeficiente de competencia (K) superior a 0.8, lo que confirmó la validez de sus juicios. Asimismo, para la validez de contenido del instrumento se evaluó mediante coeficientes de concordancia cuantitativa de V de Aiken, el cual tiene como características su simplicidad, robustez estadística y claridad interpretativa (Torres-Malca et al., 2022; Ventura-León et al., 2024), obteniendo como resultado igual o superiores a 0.777, lo que indicó una excelente claridad y congruencia de los ítems.

Una vez redactados y validados por expertos todos los elementos de la escala de medición, se realizó una prueba piloto con una muestra reducida de servidores públicos con características similares a la población objetivo, con el propósito de identificar posibles ambigüedades en la redacción y evaluar la comprensión de los ítems (Pinzón-Prado et al., 2025). Los resultados de la prueba piloto permitieron ajustar la redacción de los ítems y eliminar los que presentaban redundancia conceptual.

Posteriormente, se llevó a cabo la evaluación de la confiabilidad interna, calculándose el coeficiente alfa de Cronbach, que alcanzó un valor de 0.895, lo cual se considera altamente confiable de acuerdo con los criterios establecidos por Moreno et al. (2025). Este valor evidenció la homogeneidad de los ítems y la estabilidad de las respuestas dentro de cada dimensión. Para garantizar la robustez del instrumento,



se efectuó también un análisis de correlaciones ítem-total, verificándose que todos los ítems mostraran correlaciones positivas superiores a 0.40, lo cual reafirmó su consistencia interna.

La siguiente fase consistió en realizar un análisis factorial exploratorio (AFE) para examinar la validez de constructo y verificar la correspondencia entre la estructura empírica del instrumento y el modelo teórico planteado (Sánchez-Cabrero et al., 2025). Previamente, se comprobó la adecuación de los datos mediante el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0.675) y la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2 = 560.752$; $p < .001$), lo cual confirmó la pertinencia del análisis factorial (Rabadán-Pérez et al., 2022). La extracción de componentes principales con rotación Varimax permitió identificar seis factores que explicaron el 75.486% de la varianza total. Estos factores, de acuerdo con Sucari et al. (2024), corresponden con las dimensiones teóricas planteadas, a saber: gestión organizacional, control y supervisión interna, ética profesional, planeación preventiva, liderazgo colaborativo y planeación normativa). Los ítems con cargas factoriales inferiores a 0.40 fueron eliminados o reformulados para mejorar la estructura factorial del instrumento, garantizando la coherencia entre la teoría y la evidencia empírica.

Finalmente, se elaboró la documentación integral del proceso de diseño y validación, siguiendo las recomendaciones metodológicas de Posso Pacheco et al. (2025), quienes destacan la importancia de registrar de manera detallada todas las decisiones técnicas, los criterios estadísticos y los procedimientos de depuración aplicados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El coeficiente Ka representó la fundamentación teórica y argumentativa del experto, estimada a partir de una tabla patrón que valoró el nivel de influencia de diferentes fuentes de conocimiento bajo las categorías alto (A), medio (M) y bajo (B), con ponderaciones diferenciadas para atributos como el análisis teórico (.26, .20, .13), experiencia (.23, .18, .12), conocimiento de autores nacionales (.14, .12, .06), autores extranjeros (.10, .06, .04), consultas bibliográficas (.09, .06, .05) y cursos de actualización (.18, .13, .10). La competencia total (K) se calculó a través de la expresión $K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$. Valores de K comprendidos entre 0.80 y 1.00 indican un nivel de competencia alto, valores entre 0.60 y 0.79 reflejan una competencia media, y valores inferiores a 0.60 corresponden a una competencia baja. Esta clasificación ha sido utilizada de forma consistente en estudios de validación de instrumentos en los



ámbitos educativo, organizacional y de gestión pública, permitiendo establecer criterios objetivos para la inclusión de jueces en los procesos de validación de contenido (Fernández-Cerero et al., 2023; Luque-Vara et al., 2020).

Los coeficientes de competencia para los tres expertos fueron $K_c = 0.8$, $K_a = 0.97$ y $K = 0.885$ para el primer experto; $K_c = 0.9$, $K_a = 0.88$ y $K = 0.89$ para el segundo; y $K_c = 0.9$, $K_a = 0.86$ y $K = 0.88$ para el tercero, debido a que todos los expertos obtuvieron un coeficiente de competencia (K) superior a 0.8, lo que confirmó la validez de sus juicios demostrando que los tres evaluadores presentaron un nivel alto de competencia y fueron considerados idóneos para la validación del instrumento.

Una vez determinada la idoneidad de los expertos se estimó el grado de acuerdo entre jueces respecto a criterios como claridad, relevancia y coherencia de los ítems, a través del coeficiente V de Aiken, empleando las valoraciones de los tres jueces sobre los veinte ítems que conformaron el instrumento.

La escala de evaluación utilizada fue tipo Likert, con valores de uno a cuatro (1 = nada claro, 2 = poco claro, 3 = claro y 4 = muy claro). El coeficiente V de Aiken se calculó mediante la fórmula $V = \Sigma s / [n(c-1)]$, donde n representa el número de jueces y c el número de categorías de respuesta. En este caso, el denominador quedó definido como $n(c-1) = 3(4-1) = 9$.

Los resultados obtenidos indicaron que la mayoría de los ítems alcanzaron un valor de $V = 1.00$, lo que refleja una validez excelente, mientras que los ítems 4 y 7 obtuvieron $V = 0.777$, y los ítems 1 y 3 $V = 0.888$, valores que se mantienen dentro de rangos aceptables (≥ 0.70), considerándose aceptables valores iguales o superiores a 0.70 y excelentes aquellos cercanos a 1.00 (Castro-Benavides et al., 2022; Guevara-Rodríguez y Veytia-Bucheli, 2021).

Estos resultados evidencian que todos los reactivos del instrumento presentan niveles satisfactorios de claridad, congruencia y pertinencia con el marco teórico, sin requerir modificaciones sustanciales.

Para evaluar la fiabilidad interna se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual refleja el grado de consistencia interna de los ítems que lo conforman (González Campos et al., 2023).

Los resultados del análisis de fiabilidad se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
------------------	----------------



0.895	20
-------	----

Fuente: Elaboración propia.

El coeficiente Alfa de Cronbach obtenido fue de 0.895 para un total de 20 ítems. De acuerdo con Moreno et al. (2025), un valor entre 0.8 y 0.9 se considera adecuado, lo cual señala que el instrumento presenta una consistencia interna sólida y evalúa con confiabilidad los constructos planteados.

Mediante un Análisis Factorial Exploratorio se identificó la estructura subyacente. El análisis factorial exploratorio (AFE) se utilizó para confirmar que los ítems del instrumento representan apropiadamente los constructos teóricos definidos, agrupando en cada factor aquellos reactivos que presentan correlaciones significativas entre sí (Romero y Mora, 2021).

Antes de aplicar el AFE, se verificó la idoneidad de los datos por medio de las pruebas Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y esfericidad de Bartlett, cuyos resultados se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Prueba de KMO y Bartlett

Medida	Valor
Medida KMO de adecuación muestral	.675
Prueba de esfericidad de Bartlett (Chi-cuadrado aproximado)	560.752
gl	190
Sig.	.000

Fuente: Elaboración propia.

El valor del índice KMO = 0.675 indica que el nivel de correlación entre los ítems es moderado pero aceptable para realizar un análisis factorial, conforme a los criterios de Rabadán-Pérez et al. (2022). Estos resultados ratifican la pertinencia del análisis factorial exploratorio.

En la siguiente fase, se aplicó el método de extracción de componentes principales, reteniendo los factores con autovalores superiores a 1, permitiendo así identificar seis componentes que explican conjuntamente el 75.486% de la varianza total del instrumento, tal como se describe en la tabla 3.

Tabla 3. Varianza total explicada

Componente	% Varianza	% Acumulado
1	17.709	17.709
2	15.476	33.186
3	13.336	46.521
4	12.086	58.608
5	9.070	67.678
6	7.808	75.486

Fuente: Elaboración propia.

La rotación Varimax con normalización Kaiser convergió en 7 iteraciones, facilitando la identificación de seis componentes claramente delimitados. Las comunalidades fueron superiores a .5, lo cual demuestra que cada variable aporta de manera significativa a la estructura factorial (Sucari et al., 2024).

La tabla 5 presenta las comunalidades.

Tabla 1. Comunalidades

Variable	Inicial	Extracción
Pensamiento analítico	1.000	.777
Normativas y regulaciones	1.000	.762
Conocimientos contabilidad	1.000	.545
Planeación de actividades	1.000	.810
Organización de actividades	1.000	.725
Gestión de datos	1.000	.718
Toma de decisiones	1.000	.678
Redactar informes	1.000	.819
Evaluar control interno	1.000	.817
Mejoras control interno	1.000	.780



Normas control interno	1.000	.778
Integridad y ética	1.000	.772
Imparcialidad	1.000	.649
Liderazgo	1.000	.812
Manejo de la presión	1.000	.792
Trabajo en equipo	1.000	.863
Transparencia	1.000	.719
Interés público	1.000	.724
Cultura del control interno	1.000	.792
Medidas preventivas	1.000	.764

Fuente: Elaboración propia.

Para identificar la estructura subyacente de competencias cognitivas y no cognitivas mediante un Análisis Factorial Exploratorio, agrupando los ítems en dimensiones significativas de acuerdo con lo siguiente:

El componente 1 nombrado como gestión organizacional y operativa, reúne las variables organización de actividades (0.744), gestión de datos (0.733) y manejo de la presión (0.786). Este factor refleja la habilidad para estructurar tareas, administrar información y sostener la eficiencia operativa bajo exigencia. Explica el 17.709% de la varianza.

Para el componente 2 titulado control y supervisión interna se incluye las variables de redactar informes (0.797), evaluar control interno (0.828) y mejoras en control interno (0.790). Representa las capacidades técnicas para analizar, registrar y fortalecer los mecanismos de control interno. Explica el 15.476%.

La ética y responsabilidad profesional es la etiqueta para el componente 3, y está conformada por las variables de integra integridad y ética (0.690), transparencia (0.651) e interés público (0.834). Refleja principios morales y compromiso con el bienestar colectivo. Explica el 13.336%.

Las variables agrupadas en el componente 4 titulado como planeación y control preventivo son toma de decisiones (0.727), cultura del control interno (0.674) y medidas preventivas (.824). Representa la capacidad de anticipar riesgos y establecer estrategias proactivas. Explica el 12.086%.



En el componente 5 el cual está orientado al liderazgo y trabajo colaborativo asocia variables como liderazgo (0.525) y trabajo en equipo (0.867), evidenciando habilidades interpersonales y de coordinación grupal. Explica el 9.070%.

El último componente nombrado como planeación estratégica y normativa se incluyen las variables de planeación de actividades (.754) y normativas y regulaciones (.602), mostrando la aptitud para organizar acciones con base en criterios institucionales. Explica el 7.808%.

Los seis componentes identificados explican el 75.486% de la varianza total, lo que confirma la validez de constructo del instrumento. Las cargas factoriales superiores a 0.40 y la consistencia interna (Alfa = 0.895) demuestran que los ítems se agrupan de forma congruente en sus respectivas dimensiones.

La figura 1 muestra la versión final de la escala de medición habilidades cognitivas y no cognitivas del contralor, la cual consiste de 24 elementos.



Habilidades cognitivas y no cognitivas del contralor

Género

Femenino

Masculino

Otro

Edad

21 a 25	26 a 30	31 a 35
36 a 40	41 a 45	46 a 50
51 a 55	56 a 60	Más de 60

Escolaridad

Primaria	Secundaria
Bachillerato	Licenciatura
Maestría	Doctorado

Años en la función pública

0 a 5 años	6 a 10 años	11 a 15 años	16 a 20 años	Más de 20 años
------------	-------------	--------------	--------------	----------------

HABILIDADES COGNITIVAS (TÉCNICAS E INTELECTUALES)

El contralor:	Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Aplica pensamiento analítico al hacer su trabajo?				
¿Interpreta normativas y regulaciones en el ejercicio de sus funciones?				
¿Utiliza conocimientos de contabilidad y finanzas públicas en su labor?				
¿Realiza actividades de planeación en sus funciones?				
¿Organiza sus actividades de forma estructurada en su labor?				
¿Gestiona datos e informes con precisión?				
¿Toma decisiones basadas en evidencia?				
¿Redacta informes técnicos y jurídicos de manera adecuada?				
¿Evalúa los sistemas de control interno?				
¿Propone mejoras al control interno?				
¿Aplica normas de control interno?				

HABILIDADES NO COGNITIVAS (PERSONALES Y SOCIALES)

El contralor:	Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Siempre
¿Actúa con integridad y ética pública?				
¿Mantiene imparcialidad y objetividad en su trabajo?				
¿Ejerce liderazgo y autoridad moral en su entorno laboral?				
¿Maneja la presión laboral con resiliencia?				
¿Trabaja en equipo y colabora con otros actores?				
¿Demuestra compromiso con la transparencia?				
¿Defiende el interés público en sus decisiones?				
¿Fomenta una cultura de control interno en su organización?				
¿Implementa medidas preventivas en sus funciones?				

Figura 1. Escala de medición habilidades cognitivas y no cognitivas del contralor.

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES



Con base en el desarrollo teórico, metodológico y empírico de la presente investigación, se logró identificar y operacionalizar un conjunto de habilidades cognitivas y no cognitivas que conforman el perfil profesional del contralor en la administración pública municipal, así como evidenciar su incidencia en el desempeño efectivo del control interno institucional. A partir de la revisión de la literatura y del análisis empírico, se corroboró que el control interno no depende exclusivamente del cumplimiento normativo, sino que está estrechamente vinculado con las competencias técnicas, analíticas, éticas y socioemocionales del titular del órgano de control.

Asimismo, el proceso de diseño y validación del instrumento de medición demostró niveles adecuados de validez de contenido, validez de constructo y confiabilidad interna, los valores obtenidos en el coeficiente V de Aiken, el alfa de Cronbach y el análisis factorial exploratorio evidencian que los ítems representan de manera congruente los constructos teóricos definidos y que la escala es consistente y estable.

La estructura factorial identificada, compuesta por seis dimensiones que explican un porcentaje elevado de la varianza total, respalda empíricamente la concepción teórica del perfil del contralor como un constructo multidimensional, lo que permite afirmar que el instrumento desarrollado es metodológicamente sólido y pertinente para evaluar de forma objetiva las competencias del contralor municipal.

En consecuencia, se aporta evidencia científica que justifica la necesidad de fortalecer los criterios de selección, evaluación y profesionalización de esta figura clave en la administración pública municipal. Finalmente, el instrumento validado constituye una aportación relevante tanto para el ámbito académico como para la gestión pública, al ofrecer una herramienta confiable para diagnosticar competencias, orientar procesos de mejora institucional y contribuir al fortalecimiento de la transparencia, la rendición de cuentas y la prevención de riesgos en el ámbito gubernamental local.

LISTA DE REFERENCIAS

- Auditoría Superior del Estado de Jalisco. (2019). El control interno en el ámbito municipal. ASEJ.
- Avellaneda Callirgos, L., Morante Gamarra, P.C., Dávila Cisneros, J.D. (2022). La investigación científica. Una aventura epistémica, creativa e intelectual. Religación Press. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.7>



- Avendaño Castro, W., Rueda Vera, G., Velasco Burgos, B., & Avendaño Castro, W. (2021). Percepciones, conocimientos y habilidades financieras en estudiantes de educación media. *Revista Venezolana de Gerencia* 26(93), 209-226. <https://doi.org/10.52080/rvg93.15>
- Aznagulova, G. M. (2023). Interpretation of law as a cognitive process. *Russian Journal of Legal Studies (Moscow)*, 10(4), 7-14. <https://doi.org/10.17816/RJLS595873>
- Becker, G. S. (1975). Human capital: A theoretical and empirical analysis. National Bureau of Economic Research.
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de competencias digitales para docentes universitarios: Su evaluación a través del coeficiente de competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 1–14. <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>
- Castro-Benavides, L. M., Tamayo-Arias, J. A., Burgos, D., & Martens, A. (2022). Measuring digital transformation in higher education institutions: Content validity instrument. *Applied Computing and Informatics*. <https://doi.org/10.1108/ACI-03-2022-0069>
- Cortés, A. (2019). El control interno como proceso administrativo para las PYMES. *Revista FAECO sapiens*, 2(2), 13-26. https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiens/article/view/700
- Cortez Torrez, J. A. (2018). El marco teórico referencial y los enfoques de investigación: José Antonio Cortez Torrez. *Apthapi*, 4(1), 1036–1062. <https://doi.org/10.53287/mvoj3270ze91h>
- Domic-Siede, M., Irani, M., Ramos-Henderson, M., Calderón, C., Ossandón, T., & Perrone-Bertolotti, M. (2022). La planificación cognitiva en el contexto de la evaluación neuropsicológica e investigación en neurociencia cognitiva: una revisión sistemática. *Terapia psicológica*, 40(3), 367-395. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082022000300367>
- Esparza Rodríguez, I. (2024). La Transparencia y rendición de cuentas en la administración pública: Pilares de la gobernanza democrática en la era digital. *Espacio Científico De Contabilidad Y Administración - UASLP (ECCA)*, 2(2), 12. <https://doi.org/10.58493/ecca.2024.2.2.11>
- Farnham, K. (7 de Marzo de 2023). *5 components of internal controls: What they are and why they're important*. Diligent: <https://www.diligent.com/resources/blog/components-of-internal-controls>
- Fernández-Cerero, J., Fernández-Batanero, J. M., & Almenara, J. C. (2023). Digital teaching



competencies and disability: Validation of a questionnaire design using the K coefficient to select experts. *Heliyon*, 9(6), e16467. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16467>

Flores Amador, A. C. (2024). Balanza Comercial y su Efecto en el Tipo de Cambio en México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 4920-4932. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11694

González Campos, J., Aspeé Chacón, J., & Sessarego-Espeleta, I. (2023). Estimación de la fiabilidad para instrumentos de medición adaptativos. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 22(48), 262-275. <https://dx.doi.org/10.21703/0718-5162.v22.n48.2023.015>

Guevara-Rodríguez, G., & Veytia-Bucheli, M. G. (2021). Content validity of an analytical rubric of the design of didactic sequences as an improvement of the pedagogical practice of the teaching team from the socioformation approach. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1-20. <https://doi.org/10.15359/ree.25-1.20>

Kanza, S., & Knight, N. J. (2022). Behind every great research project is great data management. *BMC Research Notes*, 15(1), 1-5. <https://doi.org/10.1186/s13104-022-05908-5>

Lozano, J. G. D., Toala, J. M. V., Vivero, R. E. O., & Lara, A. R. (2024). Las habilidades cognitivas y el pensamiento crítico en los estudiantes del segundo año de bachillerato general unificado en ciencias. *Sinergia Académica*, 7(Especial 7), 339-360. <https://doi.org/10.51736/p85n8t85>

Luque-Vara, T., Linares-Manrique, M., Fernández-Gómez, E., Martín-Salvador, A., Sánchez-Ojeda, M. A., & Enrique-Mirón, C. (2020). Content validation of an instrument for the assessment of school teachers' levels of knowledge of diabetes through expert judgment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8605. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228605>

Marín-González, F., Pérez-González, J., Senior-Naveda, A., & García-Guliany, J. (2021). Validación del diseño de una red de cooperación científico-tecnológica utilizando el coeficiente K para la selección de expertos. *Ingeniería Industrial*, 32(2), 79–88. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000200079>

Maza-de la Torre G., Motta-Ramírez G. A., Motta-Ramírez G., Jarquin-Hernández P. M. La empatía, la comunicación efectiva y la asertividad en la práctica médica actual. *Revista de sanidad militar México*, 77(1), 1-13. <https://revistasanidadmilitar.org/index.php/rsm/article/view/371/283>

Melati, C., Janissek-Muniz, R., & Curado, C. M. M. (2021). Decision-making quality of public managers: contributions from intelligence and knowledge management. *Revista de Administração*



Contemporânea, 25(2), 1-17. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2021190044.en>

Moreira-Santana, J. A., & Vega-Intriago, J. O. (2023). Estrategia de gamificación para mejorar la resiliencia en los estudiantes de la Unidad Educativa Rambuche. *MQRInvestigar*, 7(3), 1930-1958. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.1930-1958>

Moreno, C.-B., Korzeniowski, C., & Espósito, A. (2022). Procesos cognitivos y ejecutivos asociados a la expresión escrita infantil. *Ocnos*, 21(2). https://doi.org/10.18239/ocnos_2022.21.2.2839

Moreno, M.A., Luévanos, A., Espín, R.A., y De la Torre, A.F. (2025). Modelo de gestión estratégica para empresas sociales basado en factores de éxito y lógicadifusa. *Revista San Gregorio*, 1(2), 24-38. http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1iEs-pecial_2.2972

OECD (2020), OECD Public Integrity Handbook, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ac8ed8e8-en>.

Parra, V. (2019). Evaluacion administrativa y financiera de la empresa Import-Roseromdel, canton Riobamba, privincia de Chimborazo, periodo 2017. *Dspace Epoch*, 1-145. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13400/1/82T00990.pdf>

Peters, B. G. (2019). Institutional theory in political science: The new institutionalism. Edward Elgar Publishing.

Pinzón-Prado, L. T., Terán-Cázares, M. M., & Barragán-Codina, J. N. (2025). *Diseño y validación del instrumento de medición para evaluar estrategias que inciden en el posicionamiento de mercado*. *MQRInvestigar*, 9(1), e346. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e346>

Posso Pacheco, R. J., Caicedo-Quiroz, R., Maqueira-Caraballo, G., Barzola-Monteses, J., Barba Miranda, L. C. & Amancha Gabela, J. R. (2025). Methodological Proposal for the Design and Validation of Research Instruments Supported by Artificial Intelligence. *Data and Metadata*, 4, 1103-1112. <https://doi.org/10.56294/dm20251103>

PricewaterhouseCoopers, L. L. P. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2017) Enterprise Risk Management: Integrating with Strategy and Performance. New York: COSO, 69-74.

Rabadán-Pérez, F., Berumen, S. A., Guiance-Lapido, J., & Hernández Mora, C. (2022). Reconstrucción y consistencia factorial: la regla del codo aplicada al RMSEA, análisis paralelo y otras pruebas



confirmatorias. *Revista De Métodos Cuantitativos Para La Economía Y La Empresa*, 33, 353–385.
<https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.5464>

Romero, K. P., & Mora, O. M. (2020). Análisis factorial exploratorio mediante el uso de las medidas de adecuación muestral kmo y esfericidad de bartlett para determinar factores principales. *Journal of science and research*, 5(CININGEC), 903-924. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4453224>

Ruiz Aguirre, E. I., Martínez de la Cruz, N. L., & Galindo González, R. M. (2023). El trabajo en equipo y la colaboración como habilidades blandas para la formación de la ciudadanía democrática: Teamwork and collaboration as soft skills for the formation of democratic citizenship . *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(5), 368–378.
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1323>

Safar Mohammed, D. Z. (2023). The Influence of Ethical Leadership on Employee Prosocial Behavior-The Mediating Role of Moral Identity. *OTS Canadian Journal*, 2(12). 1-11.
<https://doi.org/10.58840/htfs283>

Sam, W. (2025). Impartiality in Judicial Decision-Making: Personal Bias as an Inherent Factor in Judicial Judgments.

Sánchez Bernal, A., Rosas Arellano, J., & García Bátiz, M. L. (2017). La evolución de la investigación sobre gobiernos municipales en México, 1984-2016. *Revista Mexicana De Ciencias Políticas Y Sociales*, 63(232), 45-75. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2018.232.58794>

Sánchez-Cabrero, R., López-de-Arana, E., Cerrillo, R., & Aramburuzabala, P. (2025). Qualitative and quantitative validation of tools with rating scales aimed at assessing the quality of university service-learning. *Journal of Visualized Experiments*, (222). <https://doi.org/10.3791/68648>

Sánchez-Tarazaga, L., & Ferrández-Berrueco, R. (2022). Aplicación del método Delphi en el diseño de un marco para el aprendizaje por competencias. *Revista de Investigación Educativa*, 40(2), 1–18.
<https://doi.org/10.6018/rie.463611>

Silva-Quiroz, J., González-Campos, J., Garrido-Miranda, J., Lázaro-Cantabrana, J., & Canales-Reyes, R. (2025). Adapting and validating DigCompEdu for early childhood education students through expert competence coefficient. *Social Sciences*, 14(6), 345. <https://doi.org/10.3390/socsci14060345>

Sucari, W., Mamani-Yucra, R., Arias, Y., Saavedra-Yoshida, S., Carhuas-Peña, L., & Cusi-Zamata, L.



(2024). Diseño y validación del Cuestionario PERCOPA: instrumento para evaluar la percepción de adolescentes sobre el control parental. *Revista científica En Ciencias Sociales*, 6, 01–13.

<https://doi.org/10.53732/rccsociales/e601105>

Torres-Malca, J. R., Vera-Ponce, V., Zuzunaga-Montoya, F. E., Talavera, J. E., & De La Cruz-Vargas, J. A. (2022). Validez de contenido mediante juicio de expertos de un instrumento de conocimientos, actitudes y prácticas. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 22(2), 251–259.

<https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i2.4768>

Vanegas-Carvajal, E. A., Moreno-López, V., & Echeverri-Rendón, P. (2020). Ética de lo público: formar para la integridad humana y profesional en el contexto de la educación superior en Colombia. *Revista CS*, (31), 297-326. <https://doi.org/10.18046/recs.i31.3251>

Ventura-León, J., Lluncor-Vásquez, A., & Chuquillanqui-Silva, M. (2024). A computer tool for Aiken's coefficients calculation: Applications in clinical and research settings. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. <https://doi.org/10.1111/jep.14134>

Zamora-de-Ortiz, M. S., Serrano-Pastor, F., & Martínez-Segura, M. (2020). Validez de contenido del modelo didáctico P-VIRC mediante el juicio de expertos. *Formación Universitaria*, 13(3), 43–52.

<https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000300043>

Zelada, P. A. B., Vidarte, J. A. B., Torres, J. N., Vásquez, I. R. M., Cajigas, B. Z. L., & Rivera, P. M. (2025). Epistemología y Metodología del Enfoque Cuantitativo en la Ciencia”.

https://doi.org/10.37811/cli_w1201

