

Validación inicial de una Escala de Competencias Profesionales

Initial validation of a Professional Competence Scale

Fecha de recepción: 2024-05-21 · Fecha de aceptación: 2024-09-12 · Fecha de publicación: 2024-11-10

Mariano Villarrubia

Universidad Siglo 21 Argentina

villarrubiamariano@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8022-3025>

María Belén Gauna

Universidad Siglo 21 Argentina

maria.gauna@ues21.edu.ar

<https://orcid.org/0000-0002-8699-2877>

RESUMEN

El presente estudio se desarrolló con el objetivo de validar un test psicológico, denominado Escala de Competencias Profesionales (ECP-21). Este fue desarrollado sobre la base de una revisión bibliográfica que permitió identificar las competencias profesionales requeridas en el contexto actual, en conjunción con un modelo desarrollado con anterioridad por investigadores de la Universidad Siglo 21 (MIC-21), el cual fue modificado con el objetivo de integrar las transformaciones surgidas en campo laboral y profesional de los últimos 4 años. En primer lugar, se obtuvieron evidencias de validez de contenido para la escala mediante el juicio de 10 expertos y se elaboró una versión preliminar del test, compuesto de 36 ítems y 4 dimensiones. Finalmente, se evaluó la discriminación de los ítems y la confiabilidad del test mediante una prueba piloto, con una muestra de 215

participantes. Se emplearon análisis estadísticos para seleccionar los ítems con mayor capacidad de discriminación y estimar la fiabilidad de la prueba. Como resultado del proceso, se obtuvo una escala de 27 ítems, agrupados en 8 dimensiones, con aceptables propiedades psicométricas, útil para la evaluación de competencias profesionales.

PALABRAS CLAVE: Competencias profesionales, test psicológico, validez de contenido, juicio de expertos, confiabilidad

ABSTRACT

The present study was conducted with the aim of validating a psychological test, called the Professional Competence Scale (PCS-21). This was developed based on a literature review that allowed the identification of the professional competencies required in the current context, in conjunction with a model previously developed by researchers from Universidad Siglo 21 (MIC-21), which was modified with the objective of integrating the transformations that have emerged in the professional and labor field over the last 4 years. First, evidence of content validity for the scale was obtained through the judgment of 10 experts, and subsequently, a preliminary version of the test was elaborated, composed of 36 items and 4 dimensions. Finally, item discrimination and test reliability were evaluated through a pilot test, with a sample of 215 participants. Statistical analyses were employed to select items with greater discriminatory power and estimate the reliability of the test. As a result of the process, a scale of 27 items was obtained, grouped into 8 dimensions, with acceptable psychometric properties, useful for the evaluation of professional competencies.

KEYWORDS: Professional competences, psychological test, content validity, expert's judgment, reliability

Introducción

Las definiciones del constructo competencias profesionales (CCPP) establecen que estas son comportamientos observables (Navío, 2005; Leal y Sánchez, 2006). Estas conductas, sin embargo, se manifiestan por la existencia de factores individuales, como conocimientos, habilidades, destrezas, rasgos, motivos; cuya aplicabilidad en las tareas laborales cotidianas, producen un desempeño exitoso de quien las ejecuta. Asimismo, estos factores se relacionan con características que subyacen en la personalidad del individuo y permiten predecir su comportamiento, en una amplia variedad de situaciones laborales (Leal y Sánchez, 2006). En suma, las CCPP son expresiones conductuales, en el contexto de trabajo, de una serie de atributos personales (Navío, 2005).

No obstante, si bien las competencias profesionales (CCPP) pueden concebirse como manifestaciones conductuales en el ámbito laboral, arraigadas en una serie de atributos personales, deben considerarse necesariamente en relación con el contexto particular donde se despliegan (Tejada, 1999). En otros términos, las CCPP no pueden aislarse de las condiciones específicas en las que se manifiestan. Bajo esta perspectiva, la definición de CCPP debe abarcar la idea de que implican la habilidad del individuo para aprovechar los recursos disponibles, permitiéndole encontrar la solución o respuesta más adecuada para las situaciones laborales. Así, la utilidad de las CCPP reside en su capacidad para hacer frente a entornos profesionales en constante cambio, con flexibilidad y adaptabilidad (Navío, 2005).

En relación con esta consideración contextual, existe consenso en las investigaciones actuales acerca del hecho de que la pandemia de COVID-19 ha alterado el panorama laboral, impactando en la valoración de las empresas sobre las CCPP. En este marco, las competencias destacadas en la literatura actual refieren principalmente a tres asuntos generales: la capacidad de las personas para dar respuesta frente a un contexto cambiante, el uso de la tecnología y las habilidades sociales y emocionales (Mendizábal y Escalante, 2021; Nahum et al., 2021).

Asimismo, en el escenario pospandémico, adquiere relevancia el liderazgo con relación al aumento del teletrabajo y la gestión remota (Mendizábal y Escalante, 2021; Nahum et al., 2021; Troilo, 2021). También se enfatiza la importancia del mindset digital, que implica una mentalidad enfocada en lo digital y la disposición a experimentar junto con habilidades técnicas en áreas como inteligencia artificial y análisis de datos (Blázquez et al., 2022; Ferrari et al., 2021; Troilo, 2021). En consonancia con esto, resulta esencial la comunicación virtual (Ferrari et al., 2021), que involucra necesariamente la escucha activa por parte de los líderes para alcanzar un verdadero entendimiento de las personas que integran sus equipos y brindar una respuesta de valor. La virtualización de los entornos organizacionales requiere de una comunicación presente y cercana entre las personas y los equipos (Troilo, 2021).

Además, la innovación y la creatividad se consideran fundamentales para abordar los desafíos cambiantes del mercado, permitiendo la generación de ideas innovadoras y la resolución creativa de problemas (Blázquez et al., 2022; Nahum et al., 2021). En este sentido, la disposición y la aptitud para aprender de las experiencias y aplicar ese aprendizaje en contextos nuevos (*learning*



agility) (De Meuse et al., 2010), y la flexibilidad para ajustar planes y acciones de acuerdo a las circunstancias, especialmente en momentos de transición o crisis. Brindan la posibilidad de comprender y amoldarse a distintas situaciones y personas, lo cual es esencial en un contexto de cambios constantes y rápidos (Troilo, 2021; Ferrari et al., 2021).

La inteligencia emocional también emerge en la literatura revisada como una habilidad fundamental para mantener relaciones laborales saludables y gestionar el estrés (Ríos y Galán, 2021). Esta competencia profesional no solo involucra el reconocimiento y la expresión de las propias emociones, sino también la comprensión, interpretación y la habilidad para responder adecuadamente a las emociones de los demás, que resulta crucial para promover un ambiente de trabajo positivo y fomentar la cohesión entre los colaboradores, especialmente en situaciones de estrés y cambio (Avendaño et al., 2021; Ríos y Galán, 2021; Troilo, 2021; Vargas, 2020). Además, las organizaciones también valoran la capacidad de los empleados para equilibrar sus vidas laborales y personales, así como para gestionar el estrés de manera saludable (Alonso, 2021).

Finalmente, otra de las competencias identificadas en trabajos de investigación recientes es la centralidad en las personas. Esta refiere a la capacidad de los líderes para priorizar el bienestar y el desarrollo de sus colaboradores tratándolos con respeto, confianza y transparencia, y reconociendo su valía y poder. Estos líderes genuinos fomentan conexiones emocionales, colaboración e innovación, promoviendo un ambiente de trabajo en el que se celebren las diferencias individuales y se fomente la inclusión. Esta competencia requiere una mentalidad abierta y autoconciencia para superar sesgos personales y crear equipos diversos e inclusivos (Quevedo et al., 2021; Troilo, 2021; Vargas, 2020).

Por otra parte, el Foro Económico Mundial (WEF) en sus informes más recientes sobre el empleo futuro (World Economic Forum, 2020, 2023), destaca las habilidades más demandadas por los profesionales hasta el año 2025. Según los resultados arrojados en la investigación efectuada por el organismo internacional, se observa una tendencia hacia la necesidad de habilidades multifuncionales, entre las cuales el pensamiento crítico, el análisis y la resolución de problemas continúan siendo aspectos prioritarios. Además, se identifican nuevas habilidades de autogestión, como el aprendizaje activo, la resiliencia, la tolerancia al estrés y la flexibilidad, que se consideran esenciales en un entorno laboral en constante cambio y adaptación.

En lo que respecta a las habilidades básicas para el año 2023, el organismo enfatiza la importancia del pensamiento analítico y creativo, así como habilidades de autoeficacia como la resiliencia, la flexibilidad y la agilidad. Estas se consideran fundamentales para enfrentar los desafíos y las demandas de un mercado laboral dinámico (World Economic Forum, 2020). Además, se destaca la necesidad de habilidades de comunicación efectiva, trabajo en equipo y alfabetización tecnológica como pilares clave para el éxito profesional (World Economic Forum, 2020).

El informe de 2023 proyecta para los próximos cinco años que las habilidades cognitivas como la resolución de problemas complejos y el pensamiento creativo aumentarán en importancia. Se espera, además, que las habilidades de autoeficacia, como la resiliencia y la motivación sean cada vez más valoradas por las empresas, destacando la necesidad de adaptabilidad y aprendizaje

permanente en un entorno laboral caracterizado por la rápida evolución tecnológica y los cambios en los modelos de negocio (World Economic Forum, 2023).

En este contexto, según Escobar et al. (2024), los líderes empresariales deben ser capaces de buscar las alternativas necesarias para dirigir la actividad de la empresa hacia los resultados deseados, desarrollando enfoques motivadores para gestionar el talento y los recursos humanos. De este modo, la valoración de competencias adquiere una importancia creciente, ya que las organizaciones se ven impulsadas a realizar un detallado inventario de las habilidades de su personal. Además, desde la perspectiva individual, evaluar las propias competencias profesionales implica la posibilidad de autogestionar la trayectoria profesional, permitiendo a la empresa aprovechar al máximo los talentos de cada individuo. Este proceso de evaluación ayuda a determinar si un trabajador puede desempeñarse eficazmente en su puesto actual o si podría desempeñar otras funciones con facilidad, lo que a su vez conlleva la necesidad de planificar una capacitación adecuada (Leal y Sánchez, 2006).

El Modelo Integral de Competencias (MIC-21), elaborado por investigadores de la Universidad Siglo 21, surge como un proyecto institucional concebido antes de la crisis sanitaria desatada por la pandemia COVID-19. Este modelo se fundamenta en el reconocimiento de que el aprendizaje de habilidades cognitivas y técnicas ya no basta para mantener la competitividad laboral. En este sentido, el MIC-21 enumera una serie de competencias que podrían clasificarse como horizontales o transversales, es decir, aptas para todo tipo de organizaciones y profesiones, y capaces de aplicarse en diversos contextos (Ortoll, 2004; Tejada, 1999). El modelo incorpora estas competencias en cuatro dimensiones principales: relacional, management y liderazgo, transformación digital, sustentabilidad y transparencia. Con un total de 21 competencias, el MIC-21 tiene como objetivo orientar tanto a estudiantes como a la comunidad en general para enfocarse en su desarrollo personal. Esto se traduce en la elección de formación y actividades académicas y extracurriculares que les ayuden a alcanzar su mejor versión (Universidad Siglo 21, s. f.).

Tomando como base este modelo y los hallazgos de la revisión bibliográfica sobre los trabajos de los últimos cuatro años, se elaboró un pool inicial de 40 ítems dirigidos a la autoevaluación de las competencias profesionales. Cada enunciado expuso un pensamiento o creencia que reflejaba cómo se ven las personas a sí mismas con respecto a sus competencias en el ámbito laboral. Este instrumento requería de un proceso de validación que lo ajustase a los estándares psicométricos (American Educational Research Association et al., 2014). Teniendo en cuenta esta necesidad y considerando la importancia de contar con una escala que mida competencias profesionales en el actual contexto, para generar planes de gestión del potencial humano en las organizaciones, la presente investigación se propuso la construcción y validación inicial de la escala de Competencias Profesionales (ECP-21).

Metodología

La investigación se desarrolló a través de dos fases que adoptaron un diseño de tipo instrumental (León y Montero, 2015) con los objetivos de obtener evidencias de validez de contenido, analizar el poder de discriminación de los ítems y la confiabilidad de la EPC-21.



2.1. Primera fase: validación por juicio de expertos

Se conformó una muestra de 10 revisores, mediante un muestreo no probabilístico de expertos (Hernández y Mendoza, 2018). Se consideró que este número de participantes brindaría una estimación confiable de la validez de contenido (Hyrkäs et al., 2003). Los encuestados reportaron una antigüedad promedio en el campo laboral cercana a los 16 años (DE = 10,78). En relación con la profesión, la muestra estuvo compuesta cuatro licenciados en psicología, dos licenciados en ciencias económicas, dos licenciados en administración, un especialista en gestión y recursos humanos, y un ingeniero industrial. El 90% contaba con formación de posgrado y el 70% se desempeñaba como docente en el nivel superior. Dos participantes fueron incluidos en la muestra por su condición de expertos en psicometría, estos contaban con publicaciones relacionadas con el desarrollo y validación de instrumentos de evaluación.

Se administró un pool de 40 ítems, organizados en cuatro dimensiones y 10 subdimensiones (Figura 1). Estas fueron estructuradas sobre la base del modelo MIC-21 (Universidad Siglo 21, s/f) y los resultados de una revisión sistemática sobre competencias profesionales. Los reactivos se dirigían a la autoevaluación de este constructo, exponiendo un pensamiento o creencia asociado a las competencias en el ámbito laboral. La escala de respuesta fue de tipo Likert, con cinco opciones de respuesta, donde 1 = totalmente en desacuerdo y 5 = totalmente de acuerdo. Además, se incluyó la opción “no aplica” para todos los enunciados, dado que posiblemente los evaluados considerasen que algunas de las competencias evaluadas no se expresaban en su trabajo. El instrumento preliminar permitía obtener, por sumatoria directa de ítems, 15 puntuaciones, cuatro para cada dimensión, 10 para cada subdimensión y uno para la escala completa.

Figura 1

Estructura Interna del Pool Inicial de 40 ítems para la EPC-21.

Dimensiones	Sub-dimensiones	Nº de Ítem
Competencias Cognitivas (CCOG)	Creatividad e Innovación (CIN)	1, 11, 21, 31
	Aprendizaje Continuo y Activo (ACA)	2, 12, 22, 32
	Pensamiento Analítico y Resolución de Problemas (PARP)	3, 13, 23, 33
	Pensamiento Crítico (PC)	4, 14, 24, 34
Competencias de Asertividad (CAS)	Tolerancia al Estrés y Flexibilidad (TEF)	5, 15, 25, 35
	Motivación y Autoconocimiento (MA)	6, 16, 26, 36
Competencias Tecnológicas (CTEC)	Alfabetización Digital (AD)	7, 17, 27, 37
	Uso, Diseño y Programación de Tecnología (UDPT)	8, 18, 28, 38
Competencias Interpersonales (CINT)	Liderazgo e Influencia Social (LIS)	9, 19, 29, 39
	Empatía y Escucha Activa (EEA)	10, 20, 30, 40

Los ítems se agrupaban en cuatro categorías de competencias. En primer lugar, las competencias cognitivas (CCOG) abarcaron un conjunto de habilidades y capacidades que permiten a una persona procesar información, tomar decisiones, resolver problemas y adaptarse a entornos cambiantes. En segundo lugar, las competencias de asertividad (CAS) comprenden un conjunto

de habilidades que capacitan a una persona para comunicarse de manera efectiva y manejar situaciones desafiantes con calma y confianza. En tercer lugar, las competencias tecnológicas (CTEC) implican la capacidad de comprender, utilizar y evaluar la tecnología digital de manera efectiva en un entorno laboral. Finalmente, las competencias interpersonales (CINT) comprenden un conjunto de habilidades y capacidades relacionadas con la interacción efectiva entre individuos en un entorno laboral.

Siguiendo la recomendación de Tornimbeni et al. (2008), además del pool inicial de ítems, se entregó a los jueces una forma estandarizada de calificación, donde indicaron su apreciación acerca de la calidad y contenido de cada reactivo. Para ello se les solicitó leer cada uno de los enunciados, indicar si estaba de acuerdo con el contenido, una valoración acerca de la calidad formal (en una escala de 1 a 5), y sugerencias para la mejora de los ítems.

Para estimar el grado de acuerdo interjueces sobre los ítems, se calculó el coeficiente V de Aiken (Aiken, 2003) y sus intervalos de confianza. Estos permitieron probar si la magnitud obtenida del coeficiente era superior a $V = .70$, la cual se estableció como aceptable para concluir sobre la validez de contenido de los ítems (Charter, 2003).

2.2. Segunda fase: correlación ítem-test y confiabilidad de la ECP-21.

Se conformó una muestra no probabilística autoelegida (Hernández y Mendoza, 2018) de 215 sujetos, con una edad media de 44,35 años ($DE = 8,06$), de los cuales 127 se autopercebieron como hombres (59,1%) y 87 como mujeres (40,5%), mientras que un participante (0,5%) prefirió no especificar su género. La potencia estadística del estudio fue del 100%, tomando como valores un tamaño del efecto alto ($d = .70$) y una probabilidad de error (α) de .01. En cuanto a la distribución geográfica, los participantes eran de 15 provincias argentinas y CABA. Las regiones más representadas fueron Córdoba (30,2%), seguida por CABA (16,7%), Buenos Aires (14%), Santa Fe (10,7%) y Jujuy (6,5%).

Gran parte de la muestra (75,8%) trabajaba en el sector de servicios, seguido del bancario/financiero con un 16,3%, y el educativo con un 7%. Hubo una contribución mínima en los sectores de agricultura e industria, cada uno con un 0,5%. Por otra parte, aproximadamente la mitad (60%) de los participantes había alcanzado el nivel universitario, mientras que el 22,3% contaba con estudios de posgrado. El resto de la muestra tenía estudios técnicos o terciarios (11,2%) y secundarios (6,5%), Asimismo, la mayoría (84,2%) indicó contar con capacitación específica para sus puestos de trabajo.

Se administró una escala preliminar de competencias profesionales, resultante de la depuración del pool de 40 ítems iniciales, realizada mediante el juicio de expertos. La escala se compuso de 36 enunciados, organizados en las mismas dimensiones y subdimensiones que el primer inventario, y con la misma escala de respuesta. Además, se empleó un cuestionario *ad hoc* para recopilar información sociodemográfica, académica y laboral de los participantes.

El análisis de datos se llevó a cabo mediante una correlación ítem-test corregida para seleccionar los elementos con un mayor índice de discriminación. Se calcularon tanto el índice

de discriminación (D) como el coeficiente de discriminación (r_{pbis}). Se observaron los siguientes criterios para interpretar estos estadísticos: se consideró una puntuación por encima de .39 como excelente y sugiere que el ítem debería ser conservado, mientras que una puntuación entre .30 y .39 se consideró buena, indicando que hay posibilidades de mejora (Rosas et al., 2000). Por último, se estimó la fiabilidad de cada sub-escala y de la escala completa mediante el coeficiente Omega de McDonald (ω).

Resultados

3.1. Validez de contenido mediante juicio de expertos

Como se muestra en la *Tabla 1*, todos los ítems exhibieron coeficientes V de Aiken superiores a .70 en los criterios pertinencia y adecuación. Mientras que para 18 ítems, el límite inferior del intervalo de confianza obtuvo un valor por debajo de .70, en el criterio aspectos formales. Tres de estos 18 ítems (8, 26 y 38) fueron eliminados por presentar dificultades en la comprensión, interpretaciones ambiguas o un ajuste inadecuado del contenido al constructo, en función de lo reportado por los jueces. Los 15 ítems restantes fueron conservados con revisiones, porque los comentarios que recibieron aludían solo a los aspectos formales.

Otro grupo de ítems (19 en total), presentó valores adecuados para el coeficiente V de Aiken, sin embargo, recibió sugerencias por parte de los jueces. Uno de esos ítems (28) fue eliminado porque los comentarios aludían a un aspecto esencial de su contenido que restaba calidad en términos de ajuste a la población meta. Otros ítems de este grupo (9, 10, 15, 18, 19, 22, 23, 24, 30 y 32) fueron modificados atendiendo a las sugerencias de los expertos. Otros siete reactivos (5, 12, 14, 19, 27, 35 y 36) no fueron modificados porque los señalamientos de los jueces fueron clasificados como inválidos. Por otra parte, los enunciados 20, 25, 37 y 39 no recibieron sugerencias por parte de los jueces y obtuvieron índices V de Aiken adecuados, por lo que se decidió conservarlos sin modificaciones.

La eliminación de los ítems 28 y 38, que se relacionaban con el mismo factor de la escala, provocó una pérdida de precisión en la dimensión uso, diseño y programación de tecnología. En vista de esto, se optó por combinar las dos dimensiones relacionadas con la tecnología (alfabetización digital y uso, diseño y programación de tecnología) en una sola llamada alfabetización digital y uso de TIC. Esta nueva dimensión evaluaba el conocimiento y la capacidad para utilizar la tecnología, lo cual resultaba más adecuado para la población meta en comparación con la anterior, que estaba dirigida a un público más especializado.

Tabla 1*V de Aiken para Cada Ítem según los Criterios de Contenido, Adecuación y Aspectos Formales.*

N.º ítem	Contenido	Adecuación	Aspectos formales		
	V de Aiken	V de Aiken	V de Aiken	IC 95%	
1	.80	.90	.78	.65	.92
2	.90	.90	.73	.60	.88
3	.90	1.00	.80	.68	.94
4	.90	1.00	.78	.65	.92
5	.80	.80	.80	.68	.94
6	1.00	.70	.85	.74	.97
7	1.00	1.00	.93	.84	1.02
8	.80	.80	.65	.52	.81
9	.90	1.00	.85	.74	.97
10	.90	.90	.83	.71	.95
11	.90	.90	.78	.65	.92
12	.80	.80	.85	.74	.97
13	.80	.90	.90	.80	1.00
14	.80	.80	.80	.68	.94
15	.80	.80	.83	.71	.95
16	.80	.90	.80	.68	.94
17	.80	.70	.78	.65	.92
18	1.00	.90	.93	.84	1.02
19	.80	.90	.83	.71	.95
20	.90	.90	.88	.77	.99
21	.80	.80	.80	.68	.94
22	.90	.90	.85	.74	.97
23	.90	.90	.90	.80	1.00
24	.90	.90	.93	.84	1.02
25	.90	1.00	.90	.80	1.00
26	.70	.80	.63	.49	.79
27	.90	.90	.90	.80	1.00
28	1.00	1.00	.85	.74	.97
29	.80	.80	.75	.63	.90
30	.90	.90	.90	.80	1.00
31	.90	.80	.78	.65	.92
32	.90	.90	.88	.77	.99
33	.90	.90	.85	.74	.97
34	.80	.90	.70	.57	.86
35	.90	.90	.85	.74	.97
36	.90	1.00	.93	.84	1.02
37	.90	1.00	.93	.84	1.02
38	.90	.90	.80	.68	.94
39	.90	1.00	.90	.80	1.00
40	.80	.80	.73	.60	.88

Cabe señalar que el análisis cualitativo efectuado sobre el contenido de las sugerencias de los jueces, permitió identificar algunas recomendaciones que no se consideraron adecuadas y, por lo tanto, no se tomaron en cuenta para efectuar modificaciones en el instrumento. Estas indicaban, por ejemplo, modificar la estrategia utilizada para la evaluación (autoinforme), realizar acciones que se llevarían a cabo en etapas posteriores de la validación del instrumento y evaluar aspectos del contexto laboral del examinado.

Asimismo, algunas de las sugerencias resultaban ambiguas o carentes de precisión.

3.2. Correlación ítem-test corregida y confiabilidad de la ECP-21 (versión preliminar de 36 ítems).

Como se indica en la *Tabla 2*, todos los reactivos exhibieron coeficientes de discriminación entre adecuados ($r_{pbis} \geq .30$) y excelentes ($r_{pbis} \geq .40$). Sin embargo, se observaron valores considerablemente más bajos en el índice de discriminación (D), más específicamente, 13 elementos mostraron valores inferiores a .30. Es importante destacar que este estudio aplicó un criterio riguroso para la discriminación del elemento (valores de D y r_{pbis} iguales o superiores a .30), la razón de ello fue el tamaño de la muestra (N = 215), que resultó insuficiente para llevar a cabo un análisis factorial exploratorio, procedimiento recomendado en la validación de pruebas psicométricas.

Por otra parte, la consistencia interna de los factores de la prueba, evaluada mediante el coeficiente Omega de McDonald, mostró valores superiores a .70, considerados aceptables (Campo y Oviedo, 2008), excepto para la escala Motivación y Autoconocimiento ($\omega = .613$). Teniendo en cuenta que esta última, constaba únicamente de tres ítems y, por lo tanto, no era factible eliminar elementos para mejorar su consistencia interna, se optó por suprimir los tres ítems de la escala (7, 16, 25).

Para las demás dimensiones de la escala, se evaluaron los efectos de eliminar reactivos con baja capacidad discriminante sobre el valor de Omega. Tras este análisis, se decidió excluir del inventario los ítems 4, 12, 15, 17, 34 y 36. De los 27 ítems restantes, ocho fueron revisados dado que presentaron índices de discriminación inferiores a .30, pero no fueron eliminados dado que esta decisión habría disminuido la consistencia interna de la escala a la cual pertenecían.

Tabla 2

Análisis de Discriminación de los Ítems y Confiabilidad de la ECP-21.

Factor	Nº	D	r_{pbis}	ω del factor (ω si se elimina el ítem)	Decisión sobre el ítem
CIN				.710	
	Ítem 2	.32	.44		
	Ítem 11	.31	.52		
	Ítem 20	.26	.56	(.620)	Revisar
	Ítem 29	.32	.48		
ACA				.749	

	Ítem 3	.21	.60		Revisar
	Ítem 12	.21	.50	(.715)	Eliminar
	Ítem 21	.23	.55		Revisar
	Ítem 30	.27	.52		Revisar
PARP				.771	
	Ítem 4	.29	.51	(.740)	Eliminar
	Ítem 13	.33	.60		
	Ítem 22	.26	.50	(.738)	Revisar
	Ítem 31	.36	.63		
PC				.748	
	Ítem 5	.35	.52		
	Ítem 14	.40	.57		
	Ítem 23	.36	.52		
	Ítem 32	.33	.56		
TEF				.699	
	Ítem 6	.32	.49		
	Ítem 15	.40	.39	(.717)	Eliminar
	Ítem 24	.34	.49		
	Ítem 33	.37	.58		
MA				.613	
	Ítem 7	.38	.33		Eliminar
	Ítem 16	.28	.43		Eliminar
	Ítem 25	.44	.46		Eliminar
LIS				.734	
	Ítem 9	.29	.55	(.660)	Revisar
	Ítem 18	.30	.60		
	Ítem 27	.25	.48	(.693)	Revisar
	Ítem 35	.33	.47		
EEA				.752	
	Ítem 10	.27	.50	(.721)	Revisar
	Ítem 19	.31	.58		
	Ítem 28	.30	.59		
	Ítem 36	.22	.49	(.719)	Eliminar
CTEC				.796	
	Ítem 1	.30	.57		
	Ítem 8	.36	.64		
	Ítem 17	.26	.53	(.780)	Eliminar
	Ítem 26	.36	.72		
	Ítem 34	.28	.36	(.818)	Eliminar

Nota. D = índice de discriminación; r_{pbis} = coeficiente de discriminación; ω = Omega de McDonald; CIN = creatividad e innovación; ACA = aprendizaje continuo y activo; PARP = pensamiento analítico y resolución de problemas; PC = pensamiento crítico; TEF = tolerancia al estrés y flexibilidad; MA = motivación y autoconocimiento; LIS = liderazgo e influencia social; EEA = empatía y escucha activa; CTEC = competencias tecnológicas.

La ECP-21 revisada se conformó por 27 ítems, agrupados en ocho factores, CIN = creatividad e innovación (CIN); aprendizaje continuo y activo (ACA); pensamiento analítico y resolución de problemas (PARP); pensamiento crítico (PC); tolerancia al estrés y flexibilidad (TEF); liderazgo e influencia social (LIS); empatía y escucha activa (EEA); competencias tecnológicas (CTEC). Los estadísticos descriptivos de los datos del instrumento se presentan en la *Tabla 3*. Las ocho escalas del inventario exhibieron coeficientes de confiabilidad dentro de un rango aceptable ($\omega \geq .700$), y la escala total demostró una consistencia interna excelente ($\omega = .944$).

Tabla 3

Estadísticos Descriptivos de los Factores de la ECP-21 (versión revisada de 27 ítems).

Factor	Mín.	Máx.	Media	DE	ω
CIN	4	16	12.83	2.10	.710
PC	4	16	12.70	2.20	.748
LIS	4	16	12.85	2.23	.734
ACA	3	12	10.24	1.54	.715
PARP	3	12	9.71	1.68	.740
TEF	3	12	9.60	1.68	.717
EEA	3	12	9.87	1.68	.719
CTEC	3	12	9.95	1.92	.825
Escala total					.944

Nota. DE = Desviación estándar; ω = Omega de McDonald

Conclusiones

La evaluación de competencias profesionales constituye un aspecto fundamental del mundo empresarial que se tiene en cuenta al seleccionar personas y promoverlas a funciones o puestos específicos (Espinoza et al., 2020). Actualmente existe la necesidad de colaboradores preparados para un alto desempeño en contextos cambiantes. En este sentido, es necesario que las empresas promuevan la identificación y la comprensión de las competencias profesionales, de modo que los empleados puedan conocer sus propios perfiles de puesto y los perfiles de requisitos o expectativas del puesto para descubrir desarrollar la carrera adecuada (Vargas Sánchez y Lara, 2023).

En esta investigación de tipo instrumental, se validó inicialmente una versión preliminar de la Escala de Competencias Profesionales (ECP-21), compuesta por 40 ítems organizados en cuatro dimensiones y 10 subdimensiones. Esta estructura se diseñó con base en la literatura revisada y el modelo de competencias de la Universidad Siglo 21 (MIC-21) para identificar las demandas del entorno laboral actual.

En la primera fase del estudio se obtuvieron evidencias de validez de contenido mediante juicio de expertos para la Escala de Competencias Profesionales (ECP-21). Todos los ítems fueron evaluados en tres criterios: pertinencia, adecuación y aspectos formales, utilizando el coeficiente V



de Aiken. Los resultados mostraron que todos los ítems tenían coeficientes V de Aiken superiores a 0.70 en los criterios de pertinencia y adecuación. Sin embargo, para 18 reactivos, el límite inferior del intervalo de confianza obtuvo un valor por debajo de 0.70 en el criterio de aspectos formales. Algunos de ellos fueron eliminados, otros modificados en función de las sugerencias de los jueces, mientras que otros no fueron alterados debido a la naturaleza de los señalamientos. Los resultados de este proceso permitieron elaborar la segunda versión de la ECP-21, conformada por 36 ítems.

Luego, en la segunda fase de la investigación, se llevó a cabo un análisis de discriminación de los ítems y se evaluó la confiabilidad de la escala de 36 ítems. Todos los reactivos mostraron coeficientes de discriminación que oscilaban entre adecuados y excelentes. Asimismo, se obtuvo la confiabilidad de las puntuaciones mediante consistencia interna de la prueba. El coeficiente Omega de McDonald fue aceptable en la mayoría de los factores, excepto para uno que constaba de tres ítems (motivación y autoconocimiento), el cual fue suprimido. Para los demás factores, se evaluaron los efectos de eliminar ítems con baja capacidad discriminante sobre el valor de Omega, y se excluyeron algunos enunciados para mejorar la consistencia interna.

Como resultado del proceso de validación inicial, se obtuvo una versión revisada de la ECP-21, compuesta por 27 ítems, agrupados en ocho factores. Los estadísticos descriptivos mostraron que todas las escalas del inventario revisado exhibieron coeficientes de confiabilidad dentro de un rango aceptable, y la escala total demostró una consistencia interna excelente.

A pesar de la utilidad de los resultados, es importante indicar que el estudio tiene limitaciones. Por un lado, el método de muestreo fue no probabilístico quedando privado de todas las bondades que ese tipo de muestreo presenta en términos de representatividad (Tornimbeni et al., 2008). Por otro lado, se deben considerar las limitaciones metodológicas asociadas al uso de autoinformes, como la propensión de los evaluados a sobreestimar o subestimar su propia competencia (Mathieson et al., 2009), que obligan a utilizar el instrumento para evaluaciones de tipo screening y siendo complementadas con otras fuentes de información que contrasten los resultados obtenidos para cada individuo. Asimismo, sería conveniente aplicar esta escala conjuntamente con otros métodos de evaluación de competencias profesionales, tales como el desempeño técnico observable, entrevistas, exámenes con ejemplos prácticos, proyectos especiales, entre otros (Gómez, 2005).

Se sugiere realizar otros estudios que completen el presente trabajo, en particular resulta indispensable la obtención de evidencias de validez basada en la estructura interna (análisis factoriales exploratorio y confirmatorio), así como validez convergente y de criterio.



Referencias

- Aiken, L. (2003). *Test psicológicos y evaluación*. Pearson Educación.
- Alonso, M. (2021). Competencias profesionales para el nuevo escenario post COVID 19. El caso de la educación. *Diversidad Académica*, 1(1). <https://diversidadacademica.uaemex.mx/article/view/16968>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
- Avendaño, K., Bozon, A., y Samudio, L. (2021). *Demanda de competencias y habilidades en el futuro del mercado laboral en el contexto post pandemia* [Tesis de grado, Universidad del Magdalena]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.unimagdalena.edu.co/items/f3e3cf19-877d-40be-b4db-2db9c2248ca2>
- Blázquez, M., Balmaseda, C., y Canals, J. (2022). *Retos empresariales y competencias profesionales necesarias después de la COVID-19: El impacto sobre el empleo juvenil*. IESE Business School University of Navarra. https://emplea.ceu.es/wp-content/uploads/Estudio.IESE_.pdf
- Campo, A. y Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 831-839. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-511454>
- Charter, R. (2003). A breakdown of reliability coefficients by test type and reliability method, and the clinical implications of low reliability. *Journal of General Psychology*, 130(3), 290-304. <https://doi.org/10.1080/00221300309601160>
- De Meuse, K., Dai, G., y Hallenbeck, G. (2010). Learning agility: A construct whose time has come. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 62(2), 119–130. <https://doi.org/10.1037/a0019988>
- Delgado, J. y Fernández, J. (Eds.). (1995). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Síntesis.
- Escobar, L., Fong, C., López, J., y Cuesta, A. (2024). Diseño de un modelo de selección por competencias para directivos en el instituto finlay de vacunas. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 8(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10561685>
- Espinoza, E., Lema, R., y Rivas, H. (2020). Las competencias comunicativas en el proceso formativo profesional: Array. *Maestro y sociedad*, 17(1), 132-146. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5154>
- Ferrari, L., Cirami, L., Córdoba, E., y Batista, A. (2021). Explorando cultura y competencias laborales en escenarios pandémicos y post-pandémicos. *Actas del XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica*

Profesional en Psicología. XXVIII Jornadas de Investigación. XVII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. III Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. III Encuentro de Musicoterapia. Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/000-012/779>

Gómez, I. (2005). Competencias profesionales: una propuesta de evaluación para las facultades de ciencias administrativas. *Educación y educadores*, 8, 45-66. <https://www.redalyc.org/pdf/834/83400805.pdf>

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-hill.

Hyrkäs, K., Appelqvist-Schmidlechner, K., y Oksa, L. (2003). Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel. *International Journal of nursing studies*, 40(6), 619 -625. [https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(03\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(03)00036-1)

Leal, R. y Sánchez, N. (2006). Competencias profesionales del personal operativo de las empresas automotrices para su eficiente desempeño laboral. *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*, 10(2), 541-560. <https://www.redalyc.org/pdf/309/30910216>

León, O. y Montero, I. (2015). *Métodos de investigación en Psicología y Educación (4ª ed.)*. McGraw-Hill.

Mathieson, F., Barnfield, T., y Beaumont, G. (2009). Are we as good as we think we are? Self-assessment versus other forms of assessment of competence in psychotherapy. *The Cognitive Behaviour Therapist*, 2(1), 43-50. <https://doi.org/10.1017/S1754470X08000081>

Mendizábal, G. y Escalante Ferrer, A. (2021). El reto de la educación 4.0: competencias laborales para el trabajo emergente por la covid-19. *RICSH Revista Iberoamericana De Las Ciencias Sociales Y Humanísticas*, 10(19), 261-283. <https://doi.org/10.23913/ricsh.v10i19.242>

Nahum, P., Domínguez, M., y García, L. (2021). Competencias Profesionales requeridas por los empleadores a partir del confinamiento. *Revista gestión de las personas y tecnología*, 14(42), 68-84. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-56932021000300068&script=sci_arttext&tlng=en

Navío, A. (2005). Propuestas conceptuales en torno a la competencia profesional. *Revista de educación*, (337), 213-234. <https://core.ac.uk/download/pdf/78545945.pdf>

Ortoll, E. (2004). Competencias profesionales y uso de la información en el lugar de trabajo. *El profesional de la información*, 13(5), 338-345. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1000537>

Quevedo, M., Vásquez, L., Pinzón, L., y Quevedo, J. (2021). Gerencia del talento humano basado en competencias post covid-19. *Revista Científica FIPCAEC* 6(3), 674-683. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i3.421>



- Ríos, G. y Galán, V. (2021). *La educación técnica y profesional en Iberoamérica post-Covid-19*. Fundación Iberoamericana Institucional.
- Rosas, M., Backhoff, E., y Larrazolo, N. (2000). Nivel de dificultad y poder de discriminación del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA). *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 2(1), 11-29. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=244014>
- Tejada, J. (1999). Acerca de las competencias profesionales. *Herramientas*, 56, 20-30. https://ddd.uab.cat/pub/artpub/1999/271758/acecompro_a1999.pdf
- Tornimbeni, S., Pérez, E., Olaz, F., de Kohan, N., Fernández, A., y Cupani, M. (2008). *Introducción a la psicometría*. Paidós.
- Troilo, F. (2021). Un modelo De liderazgo digital. *Palermo Business Review*, (24), 125-141. https://www.palermo.edu/negocios/cbrs/pdf/pbr24/PBR_24_05.pdf
- Universidad Siglo 21 (s/f). Modelo Integral de Competencias MIC21 (documento inédito).
- Vargas, F. (2020). *Formación profesional en la respuesta a la crisis y en las estrategias de recuperación y transformación productiva post COVID-19* [hoja informativa]. Organización Internacional del Trabajo. <http://www.relats.org/documentos/ET.Vargas.pdf>
- Vargas Sánchez, M. y Lara, D. (2023). La importancia de la formación por competencias para el ámbito laboral. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 9608-9630. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6056
- World Economic Forum (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2020/>
- World Economic Forum (2023). *Future of Jobs Report 2023*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>

Copyright (2024) © Mariano Villarrubia y María Belén Gauna



Este texto está protegido bajo una licencia internacional [Creative Commons](#) 4.0.

Usted es libre para Compartir—copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento — remezclar, transformar y crear a partir del material—para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla las condiciones de Atribución. Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)

