

Las competencias holísticas relacionadas al entorno empresarial y académico desde la Visión Salesiana

Cristian García García

Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador

cgarciag@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-3996-8222>

Diana Moya Loaiza

Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador

dmoyal@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9571-0408>

Mary Vergara Paredes

Juan Cárdenas Tapia

Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador

jcardenas@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9110-6983>

Introducción

El mundo actual se encuentra impulsado por el conocimiento, donde el ritmo del cambio es vertiginoso debido en gran medida a la tecnología que interviene directamente dando ventaja a las diferentes organizaciones (Khamdun *et al.*, 2021). En esta línea, el desarrollo de la tecnología es posible por la intervención del ser humano y sus habilidades para transformarla, pero es indudable que existen habilidades interpersonales que apoyan estos procesos, y son conocidas como “competencias holísticas (Chan y Luk, 2022), “habilidades blandas”, “habilidades del siglo XXI”, “habilidades para la empleabilidad” (Barrie, 2006). Estas son cada vez más importantes y críticas para el éxito de cualquier profesión (Caeiro *et al.*, 2021; Mulcahy *et al.*, 2018; Olo *et al.*, 2021; Sharvari y Kulkarni, 2019). Dado que el objetivo del presente

estudio no es distinguir diferentes conceptualizaciones, se acuñará el término “competencias holísticas”.

Con este precedente, la academia, conociendo la heterogeneidad en torno a las competencias holísticas, debe propiciar estrategias para que estas se integren al currículo. En muchos casos estas habilidades ya se incluyen en los planes de estudio en instituciones de educación superior (Bastos *et al.*, 2019; Méndez *et al.*, 2014); sin embargo, las metodologías utilizadas en implementación, cuantificación y evaluación siguen siendo insuficientes (Chan y Luk, 2022). Por ello, la academia debe aportar a los estudiantes herramientas o recursos para que estos desarrollen un papel activo en el que puedan potenciar sus capacidades y fortalezas en relación con las competencias holísticas (Cimatti, 2016; Dogara *et al.*, 2020).

En este contexto, la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador (UPS) se caracteriza por ser una universidad multi-sedes, demográficamente presente en las tres ciudades de mayor población en el Ecuador y en contextos sociales diferentes; sin embargo, los propósitos educativos a nivel nacional son los mismos.

Desde 1980 el Proyecto Educativo Pastoral Salesiano (PEPS) busca propiciar el desarrollo de las *competencias holísticas* a través de la *animación* como un modelo teórico de liderazgo (Vojtáš, 2017), el cual se expone como una metodología educativa utilizada en entornos informales, promoviendo la colaboración y socialización con instituciones educativas formales que buscan desarrollar un proceso de formación educativa holística (Pollo, 2017).

En esta línea se distinguen tres modelos principales de animación en teoría y práctica; animación teatral, cultural y social (Vojtáš, 2020). En cuanto a la *animación teatral*, esta fue creada como un medio de liberación de la expresividad y la imaginación en el contexto de desarrollo comunitario, educación y socialización. Referente a la *animación cultural*, es una metodología educativa general que apunta al crecimiento y desarrollo armonioso del individuo considerado como una unidad indivisible, y no como una suma de partes o funciones (Pollo, 2004)- Finalmente, la *animación social* tiene como objetivo crear conciencia y desarrollar el potencial presente en cada individuo, grupo o comunidad (Demarchi *et al.*, 1994).

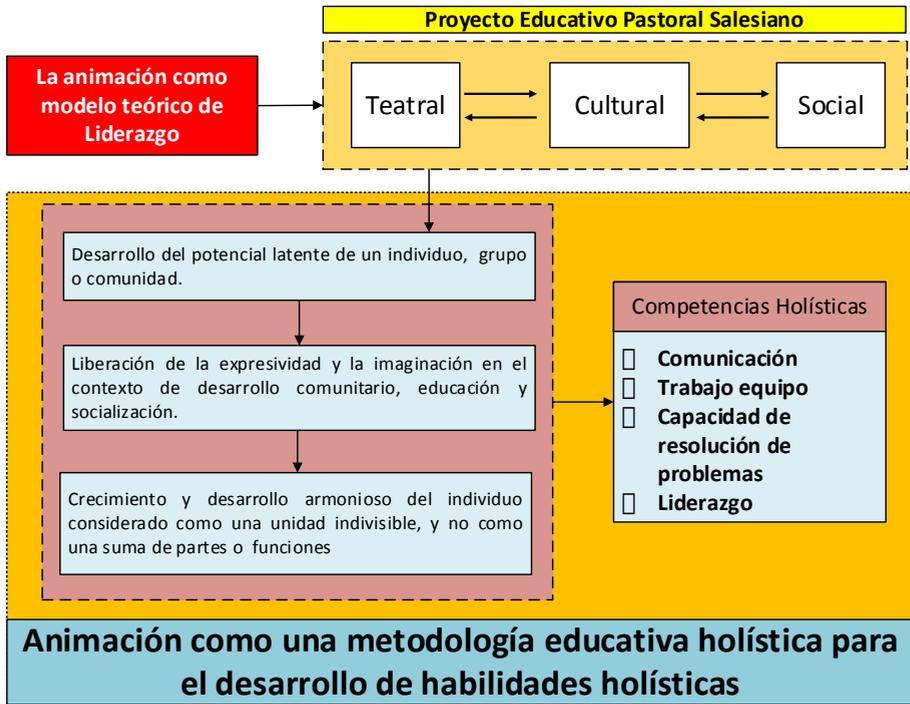
Con base en los tres modelos de animación representados en la figura 1, se observa que el PEPS busca una formación integral del individuo considerando la comunicación, el trabajo en equipo, la capacidad de resolución de problemas y el liderazgo como ejes transformadores de un proceso educativo holístico (Caeiro *et al.*, 2021; Greenleaf, 2002).

La importancia de la introducción de las competencias holísticas en programas de estudio deja pendiente un entendimiento común sobre cómo

enseñarlas y evaluarlas (Chan y Chen, 2022; Mulcahy *et al.*, 2018; Zlatkin *et al.*, 2015). De hecho, la forma en que se enseñan y evalúan las competencias holísticas en diferentes países e instituciones educativas es muy diversa, siendo este un tema que debe adaptarse (Cinque, 2016, 2022), en este caso, al contexto de la UPS.

En este orden de ideas, es necesario apoyarse en metodologías que permitan la correcta implementación de las competencias holísticas en el proceso formativo de los estudiantes y que se adapten al contexto educativo, para ello Chan y Luk, (2022), sugieren conocer en principio la percepción de los empleadores, estudiantes y académicos sobre la importancia de estas competencias.

Figura 1
La animación como apoyo al desarrollo de habilidades blandas en los PEPS



Nota. El gráfico presenta las competencias holísticas que se desarrollan con el modelo PEPS a través de la *animación*. (Adaptado de Pollo, 2017 y Vojtáš, 2020).

Con este precedente, el presente estudio busca conocer la percepción que tienen los empleadores sobre la importancia de las competencias holísticas en el proceso formativo de los estudiantes y de cómo estas apoyan al desarrollo empresarial, coincidiendo con la propuesta PEPS. Para tal objetivo se aplica y valida estadísticamente un cuestionario considerando

cuatro criterios (comunicación, trabajo en equipo, liderazgo y resolución de problemas), los cuales se enmarcan en el PEPS.

Revisión de literatura

El cambio demográfico, la internacionalización y la transformación digital están cambiando progresivamente el entorno en el que se vive y labora; asimismo, la actividad en la formación universitaria está integrada en este fenómeno constante de cambio, que a su vez tiene un componente simbiótico con las empresas y que, desde un punto de vista de aprendizaje de los procesos de trabajo, motiva al desarrollo dirigido de competencias como se presenta en Roth *et al.* (2021). Así, existe una fuerte conexión entre el aprendizaje en situaciones reales de trabajo, la transferencia de conocimientos basada en la teoría y el acompañamiento de habilidades interpersonales robustas.

Por otro lado, en el mercado laboral moderno, las estrategias de los empleadores para encontrar nuevos trabajadores son un tema complejo (García *et al.*, 2022). Muestra de ello es que aún no está claro qué variables afectan la empleabilidad de los egresados, lo que aumenta la incertidumbre sobre las demandas del mercado laboral y la presión sobre las instituciones de educación superior para promover estrategias de formación que ayuden a los estudiantes a ser “más empleables” (Bennett, 2019). No hay duda de que, en el mercado laboral del siglo XXI, “quién eres” es tan importante como “qué sabes” (Brown y Hesketh, 2005).

Es así que existe una tendencia creciente entre los empleadores para contratar profesionales que cuenten con habilidades interpersonales que se adapten al contexto laboral (McCarthy, 2013). Por ello los profesionales, tanto jóvenes como experimentados, deben comprender el valor de mejorar sus competencias holísticas; competencias que les permitirán progresar en la actual economía global de mercado abierto (Munir, 2022).

Las competencias holísticas en el contexto latinoamericano

144

Los estudios disponibles muestran que los sistemas educativos de América Latina no ofrecen a las empresas los recursos humanos que dichas empresas necesitan para prosperar y crecer. Los empleadores de toda América Latina reportan cada vez más dificultades para encontrar solicitantes calificados para posiciones vacantes (Manpower Group, 2015). La principal razón de esta discrepancia es una falta general de habilidades valoradas en los candidatos de trabajo; la literatura menciona tres habilidades como críticas: habilidades básicas, habilidades técnicas y competencias holísticas (Boroch

et al., 2007; Md Nasir *et al.*, 2011; OECD, 2014). A continuación, se presentan estudios a nivel latinoamericano y del país que contribuyen al desarrollo de las competencias holísticas.

Matturro (2013) analiza 678 ofertas de trabajo relacionadas con puestos de ingeniería de software con el fin de identificar las competencias holísticas más demandadas por las empresas de software en Uruguay. Un primer análisis de estos anuncios mostró que 488 de ellos mencionan al menos una habilidad social. Un análisis más detallado del contenido de este subconjunto permitió identificar 17 habilidades blandas que suelen demandar las empresas de software, siendo las cinco más mencionadas: inglés oral/escrito, iniciativa/proactividad, trabajo en equipo, compromiso/responsabilidad y entusiasmo por aprender.

En el trabajo que abordan Rubalcaba *et al.* (2016), se desarrolla la importancia de la innovación como competencia holística, sectores como las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en Argentina, Turismo en Costa Rica y Minería en Chile se ven los más favorecidos por el desarrollo de la mencionada habilidad.

Sabin *et al.* (2016) presentan el resultado de encuestas aplicadas en instituciones educativas (182 profesores) y a 172 profesionales relacionados a las Tecnologías de la Información (TI) en América Latina, siendo Costa Rica con un 30 %, Perú con 22 %, Colombia con 19 %, Chile con 10 % y Venezuela con 7 % los países con mayor participación. Dentro de las habilidades blandas que se consideran más importantes a partir del estudio se encuentran el trabajo en equipo, el análisis de problemas, el pensamiento crítico y analítico, la comunicación y la planificación.

En Purón (2017) se aplican 37 entrevistas no estructuradas a directores de información y ejecutivos (empleadores) en el sector público en México con el fin de identificar competencias para los currículos de las TIC. Los participantes de la entrevista mencionan que el trabajo en equipo, liderazgo y colaboración son las competencias blandas que se deben adaptar al currículo.

Daneva *et al.* (2018) comparan los resultados basados en análisis de anuncios de trabajo con las percepciones de los profesionales en organizaciones de la vida real. Se analiza la importancia de las habilidades blandas a través de dos grupos focales de 6 a 8 personas, compuestos por profesionales del ámbito de Requerimientos de Calidad para Ingeniería de Software (REFSQ por sus siglas en inglés). Se identificaron 14 competencias: idioma, trabajo en equipo, comunicación, capacidad de análisis, pensamiento analítico, responsabilidad, compromiso, autoconfianza, orientación hacia resultados, flexibilidad, orientación al cliente, disponibilidad para viajar, habilidades

conceptuales y autoorganización, exigidas en países como Alemania, Holanda, Brasil y México.

En Maturro y Solari (2019) se presentan los principales resultados de una encuesta sobre el estado de la enseñanza de competencias holísticas en ingeniería de software en instituciones de educación superior en América Latina. La encuesta se envió a directores, coordinadores o responsables académicos de 115 carreras de grado universitario en ingeniería o licenciatura en ingeniería de software, informática, computación, sistemas o sistemas de información de 85 universidades pertenecientes a 15 países de América Latina. Se trata de una muestra no probabilística en la que las 85 universidades consideradas fueron elegidas mediante el criterio de estar afiliadas o académicamente vinculadas a las dos principales comunidades de investigación en ingeniería de software en América Latina: CLEI (Centro Latinoamericano de Estudios en Informática) y CIBSE (Congreso Iberoamericano en Ingeniería de Software). Para el caso de Ecuador se consultaron 7 universidades (8,23 %) y 9 carreras (7,8 %). De las carreras respecto de las cuales se recibieron respuestas, casi el 50 % incluyen cursos específicos que permiten fortalecer principalmente las habilidades de comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, ética profesional y gestión de conflictos.

Los autores Jones *et al.* (2021) aplican un clasificador de proceso gaussiano (GP) a un conjunto de datos ocupacionales de EE. UU. y Colombia, basado en el nivel de actividades laborales no automatizables en una determinada ocupación. Los autores encuentran que la comunicación, la gestión de las relaciones interpersonales y las habilidades para la toma de decisiones son las que se resisten a la automatización. Los resultados se basan en datos de actividades laborales de la base de datos de la Red de Información Ocupacional (O*NET) desarrollada para el mercado laboral de EE. UU.

En el estudio presentado por Beneitone y Yarosh (2022) se da a conocer, de un listado de 40 habilidades sociales, cuáles son las más representativas para el proceso formativo de los estudiantes, para lo cual se aplican 71 000 encuestas divididas entre graduados, empleadores, estudiantes y académicos de diferentes disciplinas en Europa, América Latina, África y Asia. A nivel general, dentro de las competencias con mayor impacto transregional se encuentran: la capacidad de aprender, comunicación oral y escrita, trabajo en equipo, responsabilidad social y civismo, creatividad, compromiso con la conservación del medio ambiente, habilidades críticas y autocríticas, resolución de problemas, capacidad de pensamiento abstracto, análisis y síntesis, y habilidad para aplicar los conocimientos en la práctica.

A nivel de Ecuador también se encuentran investigaciones dirigidas al desarrollo de competencias holísticas. Espinoza y Gallegos (2020) y Maya

y Orellana (2016) dan a conocer un perfil de competencias blandas deseable para cualquier colaborador, independientemente del campo profesional o tipo de industria en el que se encuentre.

Además, los autores Antón *et al.* (2021) presentan un estudio en el cual se analiza el grado de adquisición de habilidades blandas en docentes universitarios. Para el caso de Ecuador se entrevistaron 37 docentes; los resultados obtenidos del análisis estadístico de los datos muestran que el profesorado universitario requiere de formación que permita el desarrollo de las competencias holísticas. En el estudio de Gómez y Cajiao (2020) se presenta una investigación en la cual los estudiantes califican la importancia de 21 competencias holísticas en ingeniería industrial, resultando la responsabilidad, proactividad, liderazgo y capacidad de toma de decisiones las de mayor frecuencia. Además, Anchundia *et al.* (2019) remarcan la importancia que tienen los procesos de voluntariado en el desarrollo de las competencias holísticas; entre las habilidades que los voluntarios han considerado que se encuentran más desarrolladas están la responsabilidad, el pensamiento crítico y el manejo de personal.

Como se aprecia en esta revisión de la literatura en el Ecuador, existen estudios que investigan (mayoritariamente en ramas de ingenierías) la percepción de la importancia de las habilidades holísticas en estudiantes y docentes universitarios utilizando cuestionarios y entrevistas no estructuradas, además de analizar ofertas de trabajo. En cuanto a estudios que acogen el criterio de los empresarios, estos se encuentran más a nivel latinoamericano y no específicamente para el país; de igual manera, no se puede evidenciar la validación estadística del cuestionario utilizado.

En este orden de ideas, el presente trabajo contribuye a cubrir los vacíos en la revisión de la literatura. Para ello, se construye y valida estadísticamente un cuestionario para valorar la importancia que tienen las competencias holísticas en el desarrollo empresarial a nivel nacional, el cual se aplica a empresarios y personal que toma decisiones a nivel estratégico. Así mismo, la razón social de las empresas que respondieron el cuestionario abarca diferentes áreas del conocimiento de la UPS.

En concreto, las hipótesis que guían el trabajo son las siguientes:

- El cuestionario muestra una adecuada validez factorial.
- Las escalas demuestran una consistencia interna adecuada con valores de alfa de Cronbach superiores a 0,6.
- Los factores del cuestionario destacan como predictores de las competencias holísticas.

Metodología

Para la verificación de las propiedades psicométricas del cuestionario, se calculan los estadísticos descriptivos de la muestra, analizando también las propiedades de los ítems. A continuación, se realiza un Análisis Factorial mediante IBM-SPSS y se obtiene la confiabilidad de cada uno de los factores a través del alfa de Cronbach y, finalmente, utilizando modelos de ecuaciones estructurales con el programa SPSS-AMOS, se evalúa el ajuste del modelo utilizando los estadísticos correspondientes según Byrne (2001).

Planteamiento de objetivo

Conocer la percepción de los empresarios (a nivel estratégico) sobre la importancia que tienen las competencias holísticas en el desarrollo empresarial.

Estudio de condiciones

La encuesta se agrupa en cuatro factores (competencias holísticas) con tres ítems cada uno. Los factores de: comunicación, trabajo en equipo, liderazgo y resolución de problemas fueron seleccionados a priori por el grupo de investigación ya que están embebidos en los procesos de animación de los PEPS.

Cada respuesta se dio en una escala tipo Likert por ser el formato más utilizado en ciencias sociales, con un buen desempeño al usar tres alternativas de respuesta: 1 es “nunca”, 3 “a veces” y 5 “siempre” (Blanco y Alvarado, 2005).

Diseño de la muestra

El análisis empírico de fiabilidad y validez del cuestionario se realizó en una muestra de 90 empresarios y personal que toma decisiones a nivel estratégico. Las empresas a las cuales se aplicó el instrumento están divididas de tal manera que abarcan las diferentes áreas del conocimiento de la UPS a nivel nacional.

Elección del sistema de trabajo

La encuesta se aplicó vía web mediante un formulario Forms, con un enlace que se facilitó por correo electrónico.

La recogida y posterior análisis de datos se realizó en la UPS (sede Cuenca), a través del grupo de investigación.

Elaboración del instrumento de medición

El instrumento que se propone fue un cuestionario para conocer la percepción de los empresarios (a nivel estratégico) sobre la importancia que tienen las competencias holísticas en el desarrollo empresarial.

El cuestionario final fue el resultado de las siguientes fases:

- Revisión de la literatura, realizada por los integrantes del grupo de investigación y triangulada con la revisión y evaluación de un grupo de expertos nacionales que toman decisiones a nivel estratégico. Se les pidió que evaluaran los diferentes ítems en términos de criterios de validez, inteligibilidad y no dualidad.
- Validación psicométrica del instrumento, el cual se desarrolla en el artículo.

A continuación, en la tabla 1 se presenta el cuestionario aplicado en la investigación.

Tabla 1
Estructura del cuestionario aplicado a empresarios

FACTOR 1: COMUNICACIÓN	
P1.1	¿Considera usted que, con la gestión de una comunicación asertiva, los profesionales adquieren la habilidad para transmitir los conocimientos?
P1.2	¿Considera usted que los objetivos empresariales mejorarían si los colaboradores utilizan una comunicación directa y clara en lo que necesitan expresar?
P1.3	¿Considera usted que la comunicación asertiva debe contar con un proceso de retroalimentación para verificar si el mensaje que se desea transmitir es el correcto?
FACTOR 2: TRABAJO EN EQUIPO	
P2.1	¿Considera usted que el trabajo en equipo contribuye a la mejora de los objetivos y metas empresariales?
P2.2	¿Considera usted que cuando se trabaja en equipo, los conocimientos aumentan de manera significativa?
P2.3	¿Considera usted que la toma de decisiones desarrolladas con actividades de trabajo en equipo mejora el desempeño profesional?

FACTOR 3: LIDERAZGO	
P3.1	¿Considera usted que el liderazgo apoya el proceso de toma de decisiones empresariales permitiendo el logro de las metas y objetivos?
P3.2	¿Considera usted el liderazgo fomenta la autonomía en la toma de decisiones responsables en los equipos de trabajo?
P3.3	¿Considera usted que el liderazgo fomenta la motivación laboral “empoderamiento”, al incentivar a los empleados a que participen en las opiniones y estrategias empresariales?
FACTOR 4: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
P4.1	¿Considera usted que la aplicación de las competencias holísticas permite a las personas resolver conflictos en la organización?
P4.2	¿Considera usted que el mantener una actitud positiva acerca de una situación concreta en la empresa incentiva a sus colaboradores a expresar sus ideas?
P4.3	¿Considera usted que las competencias holísticas mejoran la convivencia tanto personal como en el entorno laboral?

Nota: Factores considerados en la evaluación de competencias.

Tras la revisión y análisis, previo a su evaluación psicométrica, el cuestionario quedó organizado de la siguiente manera: Objetivo del cuestionario, Descripción de la escala utilizada, Definición de competencias holísticas, y Preguntas.

Validación del instrumento

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS (ASIMETRÍA Y CURTOSIS)

Para que los datos muestren una distribución normal multivariada (requisito obligatorio para la aplicación del modelo estructural) es indispensable que los valores de asimetría se mantengan por debajo de 2 y los valores de curtosis por debajo de 7 (Curran *et al.*, 1996).

La tabla 2 proporciona las correlaciones descriptivas con los valores de asimetría y curtosis que indican una distribución suficientemente normal.

Tabla 2
Estadísticos de normalidad de los datos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación	Asimetría		Curtosis	
						Estadístico	Desv. Error	Estadístico	Desv. Error
P1.1	90	3	5	4,42	0,912	-0,947	0,254	-1,128	0,503
P1.2	90	3	5	4,82	0,572	-2,938	0,254	6,785	0,503
P1.3	90	3	5	4,8	0,603	-2,712	0,254	5,477	0,503
P2.1	90	3	5	4,76	0,659	-2,346	0,254	3,583	0,503
P2.2	90	3	5	4,62	0,787	-1,617	0,254	0,627	0,503
P2.3	90	3	5	4,49	0,877	-1,14	0,254	-0,717	0,503
P3.1	90	3	5	4,69	0,729	-1,933	0,254	1,776	0,503
P3.2	90	1	5	4,47	0,985	-1,635	0,254	1,831	0,503
P3.3	90	1	5	4,64	0,878	-2,491	0,254	5,828	0,503
P4.1	90	3	5	4,53	0,851	-1,282	0,254	-0,364	0,503
P4.2	90	1	5	4,62	0,842	-2,068	0,254	3,521	0,503
P4.3	90	3	5	4,62	0,787	-1,617	0,254	0,627	0,503
N válido	90								

Nota: Valoración de asimetría y curtosis.

ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD (ALFA DE CRONBACH)

Para comprobar la confiabilidad del cuestionario es necesario analizar el Alfa de Cronbach, en este caso se necesita que sea superior a 0,6 según Loewenthal (1996). El valor obtenido se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 3
Medición de la confiabilidad del cuestionario

Estadística de fiabilidad	
alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,678	12

Nota: El Valor Alfa de Cronbach de 0,678 indica la confiabilidad del cuestionario.

PRUEBA DE KMO Y ESFERICIDAD DE BARTLETT

Primero se calculó la medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett, según se muestra en la tabla 4.

El valor obtenido de 0,629 para la medida de KMO es aceptable y no evidencia causalidad entre los datos (Lloret *et al.*, 2014), y para la prueba de Bartlett se obtiene un Chi cuadrado de 171,78 con 66 grados de libertad, lo que representa una significancia de 0,00. Con estos valores se determinó que existen correlaciones fuertes entre las variables, por lo tanto, es factible realizar un análisis factorial exploratorio.

Tabla 4
Adecuación de los datos al Análisis Factorial, prueba de KMO y Bartlett

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.629
Prueba de esfericidad de Bartlett	aprox. Chi-cuadrado	171,782
	gl	66
	Sig.	0.000

Nota. Cálculo de la medida KMO de Kaiser.

ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO

Para confirmar la estructura factorial producida por el análisis exploratorio, se realizó un análisis factorial confirmatorio utilizando el método de estimación de máxima verosimilitud junto con el procedimiento Boots-

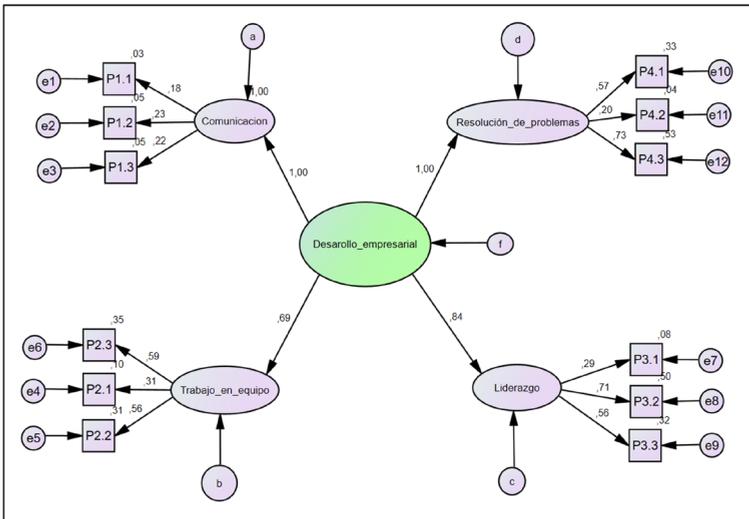
trapping, lo que aseguró que los resultados fueran robustos y, por tanto, no afectados por la falta de normalidad multivariante (Byrne, 2001).

Para ello se debe evaluar al modelo propuesto, es así que se utilizan los siguientes índices de bondad de ajuste: relación entre Chi cuadrado y grados de libertad (Cmin / DF), índice de bondad de ajuste (Goodness of Fit Index – GFI), índice de bondad de ajuste adaptado (Adjusted Goodness Fit Index – AGFI), error cuadrático medio de aproximación (Root Mean Square Error of Approximation – RMSEA), coeficiente de Tucker Lewis no normado (The Tucker Lewis Coefficient – TLI), índice de ajuste comparativo (Comparative Fit Index – CFI) y el índice de ajuste incremental (Incremental Fit Index – IFI). En la figura 2 se muestran los índices de correlación, y en la tabla 5 se confirma que el modelo propuesto es adecuado.

El modelo propuesto muestra la relación de las competencias holísticas dentro del entorno empresarial y académico desde las PEPS. Está conformado por un modelo estructural, que indica la relación entre las variables latentes, y un modelo de medida, conformado por cinco constructos y doce indicadores que especifican la relación entre los constructos y las variables observadas.

Los resultados de las regresiones estiman que los predictores de *comunicación* explican el 100 % de su varianza. Los predictores de *trabajo en equipo* explican el 69 % de su varianza, los predictores de *resolución de problemas* explican el 100 % de su varianza y los predictores de *liderazgo* explican el 84 % de su varianza.

Figura 2
Modelo de ecuaciones estructurales y sus coeficientes de relaciones



Nota. Se muestran las conexiones existentes entre las distintas variables.

Con el modelo se logró que la mayoría de los parámetros superen el mínimo esperado. Del modelo se obtiene un Chi cuadrado de 74,621 y un valor para el cociente entre el C_{\min} y los grados de libertad de 1,435, lo cual indica un ajuste adecuado. Los índices RMSEA, TLI, CFI, IFI cuyos valores son 0,070; 0,752; 0,804; y 0,826 respectivamente indican un ajuste sensible de los datos, mientras que GFI y AGFI con valores de 0,892 y 0,839 respectivamente, indican un ajuste ideal. Los parámetros obtenidos son adecuados para validar el modelo de ecuaciones estructurales.

Tabla 5
Análisis factorial confirmatorio

Estadístico	Valor modelo	Criterio
Cmin	74.621	
Cmin / DF	1.435	[1-3]
Probability level Cmin	0.022	Cmin<0.05
GFI	0.892	Cercano a 1, idóneamente entre [8-9]
AGFI	0.839	Cercano a 1, idóneamente entre [8-9]
RMSEA	0.070	RMSEA<0.08
TLI	0.752	Cercano a 1, idóneamente entre [8-9]
CFI	0.804	Cercano a 1, idóneamente entre [8-9]
IFI	0.826	Cercano a 1, idóneamente entre [8-9]

Nota: Evaluación de análisis factorial confirmatorio.

Discusión y Conclusiones

La *comunicación* y la *resolución de problemas* influyen de manera directa y positiva sobre el desarrollo empresarial, ya que la carga factorial para ambas es del 100 %. Así mismo, el *liderazgo* obtiene una carga factorial de 84 % y el *trabajo en equipo* del 69%, resultando igualmente relevantes a la hora de evaluar la importancia de las competencias holísticas en el desarrollo empresarial. Los resultados refuerzan los hallazgos en estudios previos a nivel de Latinoamérica (Fiszbein *et al.*, 2016).

Para el caso de la variable no observada *comunicación*, se muestra que la variable observada de mayor carga factorial es P1.2. Para la variable *resolución de problemas* con carga factorial 100 %, las variables observadas P4.1, y P4.3 son las de mayor incidencia.

En este orden le sigue la variable no observada *liderazgo* con una carga factorial de 84 %, siendo P3.2 y P3.3. las de mayor carga. Finalmente, la variable no observada *trabajo en equipo*, con carga de 69 %, está influenciada por los ítems P2.2 y P2.3.

Entre estas implicaciones, los resultados del estudio demuestran su particular utilidad como herramienta para medir el impacto de las habilidades holísticas en el desarrollo empresarial. Por lo tanto, no solo es útil para los profesionales, sino también para docentes y futuros profesionales.

Ya que el cuestionario surge de un proceso continuo, los resultados del presente estudio son un paso preliminar y las futuras investigaciones deberían probar la validez y fiabilidad de la escala con muestras en diferentes culturas, así como realizar otro tipo de análisis para confirmar la idoneidad del cuestionario, como el análisis de su estabilidad temporal (Oliva *et al.*, 2013). Esto no solo mejoraría la calidad de los estimadores de confiabilidad del cuestionario, sino que también examinaría su validez de manera más exhaustiva en contextos culturalmente distintos.

Por lo tanto, con una mayor expansión de la herramienta y la estandarización, también puede ser útil para grupos interculturales.

Referencias bibliográficas

- Anchundia, J., Romero, P. y Valencia, D. (2019). *Influence of volunteering in the development of skills valued in the workplace*. 17 th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: “Industry, Innovation, And Infrastructure for Sustainable Cities and Communities”, 24-26 de julio de 2019. Jamaica.
- Antón, Á., Vergara, D. y Fernández, P. (2021). Self-Assessment of Soft Skills of University Teachers from Countries with a Low Level of Digital Competence. *Electronics*, 10(20), Article 20. <https://doi.org/10.3390/electronics10202532>
- Barrie, S. (2006). Understanding What We Mean by the Generic Attributes of Graduates. *Higher Education*, 51(2), 215-241. <https://doi.org/DOI: 10.1007/s10734-004-6384-7>
- Bastos, S., De Oliveira, H., Silva, M. y Azevedo, L. (2019). *Soft-digital skills in higher education curricula: HEI's 5.0*. 18th European Conference on e-Learning, 7-8 de noviembre de 2019. Copenhagen, Dinamarca.
- Beneitone, P. y Yarosh, M. (2022). Trans-regional generic competences: The core of an internationalized curriculum. *Research in Comparative and International Education*, 17(3), 486-510. <https://doi.org/10.1177/17454999221097026>
- Bennett, D. (2019). Graduate employability and higher education: Past, present and future. *Review of Higher Education*, 5, 31-61.
- Blanco, N. y Alvarado, M. E. (2005). Escala de actitud hacia el proceso de investigación científico social. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XI(3), 537-544.

- Boroch, D., Fillpot, J., Hope, L., Johnstone, R., Mery, P., Serban, A., Smith, B. y Gabriner, R. S. (2007). *Basic Skills as a Foundation for Student Success in California Community Colleges*. Center for Student Success (CSS) of the Research and Planning (RP) Group of the California Community Colleges. <https://eric.ed.gov/?id=ED496117>
- Brown, P. y Hesketh, A. (2005). The Mismanagement of Talent: Employability and Jobs in the Knowledge Economy. *Industrial & Labor Relations Review*, 50. <https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.2.306>
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (pp. xiv, 338). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Caeiro, M., Manso, M., Mikic, F., Llamas, M., Fernández, M. J., Tsalapatas, H., Heidmann, O., De Carvalho, C. V., Jesmin, T., Terasmaa, J. y Sørensen, L. T. (2021). Teaching Soft Skills in Engineering Education: An European Perspective. *IEEE Access*, 9, 29222-29242. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3059516>
- Chan, C. y Chen, S. (2022). Students' perceptions on the recognition of holistic competency achievement: A systematic mixed studies review. *Educational Research Review*, 35, 100431. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100431>
- Chan, C. y Luk, L. (2022). Academics beliefs towards holistic competency development and assessment: A case study in engineering education. *Studies in Educational Evaluation*, 72, 101102. <https://www.sciencedirect.com/journal/studies-in-educational-evaluation/vol/72/suppl/C>
- Cimatti, B. (2016). Definition, development, assessment of soft skills and their role for the quality of organizations and enterprises. *International Journal for quality research*, 10(1), 97.
- Cinque, M. (2016). "Lost in translation". Soft skills development in European countries. *Tuning Journal for Higher Education*, 3(2), Article 2. [https://doi.org/10.18543/tjhe-3\(2\)-2016pp389-427](https://doi.org/10.18543/tjhe-3(2)-2016pp389-427)
- Curran, P. J., West, S. y Finch, J. F. (1996). The Robustness of Test Statistics to Non-normality and Specification Error in Confirmatory Factor Analysis. *Psychological Methods*, 1(1), 16-29. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.1.16>
- Daneva, M., Wang, C., Herrmann, A. y Condori-Fernandez, N. (2018). Understanding the soft skills that industry wants from requirements engineers: A focus group study. *REFSQ Workshops*.
- Demarchi, F., Ellena, A. G. y Cattarinussi, B. (1994). *Nuovo dizionario di sociologia* (3° edizione). San Paolo Edizioni.
- Dogara, G., Saud, M., Kamin, Y. y Nordin, M. S. B. (2020). Project-Based Learning Conceptual Framework for Integrating Soft Skills Among Students of Technical Colleges. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2992092>
- Espinoza, M. y Gallegos, D. (2020). Habilidades blandas y su importancia de aplicación en el entorno laboral: Perspectiva de alumnos de una universidad privada en Ecuador. *Revista ESPACIOS*, 41(23), 109-120.

- Fiszbein, A., Cosentino, C. y Cumsille, B. (2016). *El desafío del desarrollo de habilidades en América Latina: Un diagnóstico de los problemas y soluciones de política pública*. Diálogo Interamericano; Mathematica Policy Research; CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1031?show=full>
- García, J., Vázquez, A., Quiroga, A. y Priegue, D. (2022). Transversal Competencies for Employability in University Graduates: A Systematic Review from the Employers' Perspective. *Education Sciences*, 12(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/educsci12030204>
- Gómez, J. y Cajiao, M. (2020). The 21 soft skills developed in the IISE 16th region. *IIE Annual Conference. Proceedings*, 335-339.
- Greenleaf, R. K. (2002). *Servant Leadership [25th Anniversary Edition]: A Journey into the Nature of Legitimate Power and Greatness*. Paulist Press.
- Jones, M., Idrovo, S. y Rodriguez, A. J. (2021). Automation in Colombia: Assessing skills needed for the future of work. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 12(2), 225-240. <https://doi.org/10.1108/HESW-BL-01-2021-0003>
- Khamdun, K., Suparmi, S., Maridi, M. y Rusilowati, A. (2021). Development of vocational science learning devices to improve project based soft skills. *Linguistics and Culture Review*, 5(S1), 201-213. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v5nS1.1348>
- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A. y Tomás, I. (2014). Exploratory Item Factor Analysis: A practical guide revised and updated. *Anales de Psicología*, 30, 1151-1169.
- Loewenthal, K. (1996). *An introduction to psychological tests and scales*, (pp. xv, 141). UCL Press Limited.
- Manpower Group. (2015). Talent Shortage Survey. *2015 Talent Shortage Survey Results*. <https://manpowergroup.com.ph/talent-shortage-2015/talent+shortage+results>
- Matturro, G. (2013). Soft skills in software engineering: A study of its demand by software companies in Uruguay. *6th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (CHASE)*, 133-136. <https://doi.org/10.1109/CHASE.2013.6614749>
- Matturro, G. y Solari, M. (2019). Soft skills in software engineering in higher education. An initial study of its state in Latin America. *CIBSE*, 183-196.
- Maya, M. T. y Orellana, B. S. (2016). Desarrollo de soft skills una alternativa a la escasez de talento humano. *INNOVA Research Journal*, 1(12), 59-76. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.12.2016.81>
- McCarthy, M. (2013). Two Approaches to Closing the Skills Gap – One of Which Actually Works. *New America*. <http://newamerica.org/education-policy/edcentral/two-approaches-closing-skills-gap-one-actually-works/>
- Md Nasir, A. N., Farzeeha, D., Noordin, M. K. y Nordin, M. (2011). *Technical skills and non-technical skills: Predefinition concept*. Proceedings of the IETEC'11 Conference. 5 de mayo de 2011. Kuala Lumpur, Malasia.

- Méndez, A., Florensa, M., Molleda, M. C., Fernández, C., Alcázar, Á., Ramiro, J. B., Sardonil, E., Manrique, E. y Montoro, T. (2014). Development of a method of assessment of the problem-solving competency at the Technical University of Madrid. *International Journal of Engineering Education*, 30(6), Article 6.
- Mulcahy, A., King, S. J., Nordstrum, L. E., Newton, E. O. y Batchelder, K. (2018). The relationship between grit, self-control, and early grade reading: A trial measuring soft skills in rural Tanzania. *Educational Psychology*, 38, 997-1009. <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1475628>
- Munir, F. (2022). More than technical experts: Engineering professionals perspectives on the role of soft skills in their practice. *Industry and Higher Education*, 36(3), 294-305. <https://doi.org/10.1177/09504222211034725>
- OECD, C. (2014). Latin American Economic Outlook 2015: Education, skills and innovation for development. OCDE.
- Oliva, D., Marcos, F., Alonso, D., Cuevas, R. y Calvo, T. (2013). Desarrollo y validación del cuestionario de apoyo a las necesidades psicológicas básicas en educación física. *European Journal of Human Movement*, 30, 53-71.
- Olo, D., Correia, L. y Rego, C. (2021). How to develop higher education curricula towards employability? A multi-stakeholder approach. *Education + Training*, 64(1), 89-106. <https://doi.org/10.1108/ET-10-2020-0329>
- Pollo, M. (2004). *Manuale di pedagogia sociale* (vol. 8). FrancoAngeli.
- Pollo, M. (2017). *Animazione culturale: Teoria e metodo*. LAS.
- Purón, G. (2017). Information Technology Strategy and Management Curricula in Public Administration Education in Latin America. *Journal of Public Affairs Education*, 23(3), 903-924. <https://doi.org/10.1080/15236803.2017.12002295>
- Roth, Y., Schulte, S. y Spöttl, G. (2021). *Perspectives and Criteria for Supporting Holistic Competence Development in Work-Processes*. <https://tvet-online.asia/issue/17/perspectives-and-criteria-for-supporting-holistic-competence-development-in-work-processes/>
- Rubalcaba, L., Aboal, D. y Garda, P. (2016). Service Innovation in Developing Economies: Evidence from Latin America and the Caribbean. *The Journal of Development Studies*, 52(5), 607-626. <https://doi.org/10.1080/00220388.2015.1093118>
- Sabin, M., Viola, B., Impagliazzo, J., Angles, R., Curiel, M., Leger, P., Murillo, J., Nina, H., Pow-Sang, J. A. y Trejos, I. (2016). *Latin American Perspectives to Internationalize Undergraduate Information Technology Education*. Proceedings of the 2016 ITiCSE Working Group Reports, 1-22. <https://doi.org/10.1145/3024906.3029847>
- Sharvari, K. y Kulkarni, D. G. (2019). Gap Analysis of Soft Skills in the Curriculum of Higher Education (A Case Study of Management Institutes in Karnataka). *Advances in Management*, 12. [https://www.semanticscholar.org/paper/Gap-Analysis-of-Soft-Skills-in-the-Curriculum-of-\(A-Sharvari-Kulkarni/570029af7c6410e6eb7723bb0f43e6096ac1e847](https://www.semanticscholar.org/paper/Gap-Analysis-of-Soft-Skills-in-the-Curriculum-of-(A-Sharvari-Kulkarni/570029af7c6410e6eb7723bb0f43e6096ac1e847)

- Vojtáš, M. (2017). *Reviving Don Bosco's Oratory. Salesian Youth Ministry, Leadership and Innovative Project Management*. STS Publications.
- Vojtáš, M. (2020). *Proyectar y discernir: Innovación en liderazgo salesiano y gestión de proyectos*. Abya-Yala.
- Zlatkin, O., Shavelson, R. y Kuhn, C. (2015). The international state of research on measurement of competency in higher education. *Studies in Higher Education*, 40(3), 393-411.