

PERSONAS: RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

DOI: 10.35588/gpt.v15i43.5464

Meta-análisis de competencias transversales en la empleabilidad de los universitarios

Meta-analysis of Soft skills in the employability of university students

Edición Nº43 – Abril de 2022

Artículo Recibido: Diciembre 05 de 2021

Aprobado: Marzo 20 de 2022

Autoras y autor

Violeta L. Romero Carrión¹, Ysabel T. Bedón Soria², Jorge L. Franco Medina³

Resumen:

El objetivo fue determinar las competencias transversales más requeridas para la empleabilidad de los universitarios. Se inició con la revisión sistemática, de 212 artículos publicados en revistas indizadas; con seis criterios de exclusión se seleccionaron, siete artículos, concordantes en las dos variables de estudio, objetivos, tipología de competencias y enfoque cuantitativo. Luego se realizó el meta-análisis, mediante el *forest plot*, considerando los siete artículos y la proporcionalidad basada en nueve competencias requeridas para la empleabilidad, obtenidas a partir de 20 artículos. Los resultados muestran los efectos significativos estadísticamente, a un intervalo de confianza de 95% de cada publicación y del resultado global, se encontró homogeneidad en los artículos y el sesgo de publicación es bajo. En conclusión, se identificaron las

¹ Doctora en Educación. Docente Principal, Jefa de la Unidad de Investigación y Responsable del Grupo de investigación EcoDes de la Escuela de Posgrado en la Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú. Correo electrónico: vromero@unfv.edu.pe, <https://orcid.org/0000-0003-3260-4776>.

² Doctora en Administración. Docente Principal, Jefa del Centro de Producción de Bienes y Servicios. Línea de investigación en Gestión en Recursos Humanos. Miembro del Grupo de investigación EcoDes. Perteneció a la Facultad de Administración de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú. Correo electrónico: ybedon@unfv.edu.pe, <https://orcid.org/0000-0002-6592-0778>.

³ Doctor en Administración, Ingeniero Industrial. Docente Principal adscrito a la Facultad de Ciencias Empresariales: Escuela de Administración de la Universidad Nacional de Cañete. Lima, Perú. Correo electrónico: jfranco@undc.edu.pe, <https://orcid.org/0000-0002-3668-5174>.

competencias transversales más requeridas para la empleabilidad y la necesidad de disminuir la brecha entre estas, por lo que se recomienda actualizar con frecuencia el currículo.

Palabras clave: Meta-análisis, Competencias transversales, empleabilidad, *forest plot*.

Abstract:

The objective was to determine the soft skills most required for the employability of university students. It began with the systematic review of 212 articles published in indexed journals; With six exclusion criteria, seven articles were selected, concordant in the two study variables, objectives, type of competences and quantitative approach. Then the meta-analysis was carried out, using the forest plot, considering the seven articles and the proportionality based on nine competencies required for employability, obtained from 20 articles. The results show statistically significant effects, at a 95% confidence interval for each publication and the overall result, homogeneity was found in the articles and publication bias was low. In conclusion, the transversal competences most required for employability and the need to reduce the gap between them were identified, so it is recommended to update the curriculum frequently.

Keywords: Meta-analysis; Cross-cutting skills, employability, forest plot.

1. Introducción

En los últimos años nuestra sociedad ha experimentado notables transformaciones, en lo cultural, social, político, medioambiental y en especial en el ámbito tecnológico, lo que genera oportunidades de desarrollo y bienestar, pero a la vez presenta amenazas y desafíos en la empleabilidad (Jürgen, 2017). Los jóvenes profesionales que egresan de las universidades se enfrentan a un mercado laboral que evoluciona con rapidez, pero su formación no siempre ha seguido el mismo ritmo ni la misma orientación, en ese contexto nos preguntamos ¿las competencias transversales incrementan el nivel de empleabilidad de los universitarios? además ¿cuál es la tipología y el nivel de inserción de las competencias transversales en la formación universitaria? frente a estas interrogantes es necesaria la reflexión sobre el desarrollo de los recursos humanos y la adecuación de los

perfiles laborales en los currículos de estudios de las diversas carreras profesionales, que finalmente les posibilite ocupar un puesto de trabajo (Moreno y Marcaccio, 2014).

Los universitarios al concluir su formación, basada en competencias específicas de la carrera y las competencias transversales válida para todas las áreas profesionales, esperan conseguir en breve tiempo un empleo acorde a su formación, sin embargo, esto no sintoniza con la realidad. Las instituciones de educación superior están en la obligación de reformar continuamente el perfil profesional de sus estudiantes, con el fin de adaptarlo a las necesidades en contextos productivos, académicos y científicos (Martelo, 2018).

Al respecto, se han realizado múltiples investigaciones y publicaciones en revistas científicas indizadas, y hemos considerado necesario integrarlas sistemáticamente para su revisión, y establecer el estado de la cuestión, con respecto a las competencias blandas más demandadas y también la brecha, entre las competencias transversales de los universitarios y la empleabilidad, ya que es necesario la búsqueda de un equilibrio entre estas, para posibilitar un crecimiento económico, que por ende, genere bienestar social.

2. Antecedentes

Las abundantes publicaciones sobre este tópico reconocen a las competencias transversales como un factor dinamizador para la empleabilidad. Estas competencias mejoran la capacidad de obtener y mantener un empleo, de moverse en el mercado laboral y de participar en el aprendizaje permanente (Organización Internacional del Trabajo, 2015).

La universidad, no sólo debe responder a las exigencias del mercado laboral actual, sino que tiene que ser proactiva, anticipándose a las nuevas demandas de los nichos de empleo emergentes (Pagés y Ripani, 2017), esto requiere la actualización del currículum de estudios, que sea flexible e incorpore competencias para un mundo cambiante.

En los últimos tiempos se vienen publicando estudios sobre la digitalización del mercado de trabajo, el tipo de industria que genera (Industria 4.0 o industria conectada) y el

impacto previsible en el ámbito del empleo (Carrizosa, 2019). El año 2020 en el contexto sanitario, se ha generado ese salto con carácter disruptivo hacia el trabajo remoto y la imperiosa necesidad del logro de competencias relacionadas con las TIC, la creatividad, la innovación, adaptabilidad, tolerancia, en suma, las competencias transversales o blandas. En la actualidad, estas competencias no están integradas de forma explícita en los planes de estudios, siendo el propio estudiante el que tiene que buscar recursos complementarios para formarse en competencias transversales o adquirirlas de forma práctica (Rodríguez, Cortés y Val, 2019). Por otro lado, se entiende que los currículos de estudio, son elaborados tomando en cuenta el perfil laboral de los profesionales, que demandan las organizaciones y la sociedad actual, sin embargo, existen diferencias entre las competencias alcanzadas por los universitarios y las demandadas por los empleadores (Romero et al., 2021).

Estudios del Banco Mundial (2020), revelan que los países con mayores competencias desarrolladas también son aquellos con mayores tasas de participación en la fuerza laboral, es decir se correlaciona positivamente (56%). Por otro lado, menciona que los países con un acceso más equitativo a internet también son aquellos con mejores competencias, existe una correlación significativa y positiva (65%).

2.1. Competencias transversales

Las competencias transversales o competencias genéricas, son comunes a las diferentes profesiones, se relacionan con la puesta en práctica de manera integrada, de las aptitudes, los rasgos de personalidad, conocimientos adquiridos y también valores. La adquisición de competencias se entiende como “un proceso dinámico que requiere de variedad de acciones sistematizadas, integradas y paralelas al currículo universitario para obtener el máximo rendimiento” (Martínez & González, 2019, p. 20). Esto conlleva a un desempeño efectivo de todo profesional, a la adaptabilidad al cambio frente a las exigencias del mundo laboral, en un contexto que ya no se circunscribe a un espacio local, sino más bien sin fronteras, donde se hace necesario el manejo de nuevos idiomas, el respeto a la diversidad cultural a la capacitación permanente en el uso de las TIC entre otros, que posibilite un clima de bienestar del profesional en actividad. Lo anterior, presupone que la formación de profesionales con altas probabilidades de empleabilidad

requiere de una visión y enfoque sistémico con participación y articulación del accionar de diversos actores, la institución educativa, la empresa, la industria, la familia, el Estado, etc. (Díaz, 2019).

2.2. Mercado laboral

El mercado laboral es aquel donde interactúan la oferta y la demanda de trabajo. La oferta de trabajo está formada por el conjunto de trabajadores que están dispuestos a trabajar (solicitantes) y la demanda de trabajo por el conjunto de organizaciones o empresas (empleadores) que contratan a los trabajadores. El mercado laboral tiene gran importancia para la sociedad, está regulado por normas laborales, su adecuado funcionamiento permite el empleo y crecimiento económico de un país.

El mercado laboral evoluciona y en el siglo XXI, surgen nuevas demandas, como el trabajo especializado y altamente tecnologizado. Actualmente se ha incrementado el teletrabajo, que se da a distancia, mediante Internet. La coyuntura ha habilitado un enorme sector de trabajadores “freelancers”, es decir que, por cuenta propia generan su trabajo, poniendo en marcha su creatividad e innovación. (Uriarte, 2020).

2.3. Empleabilidad

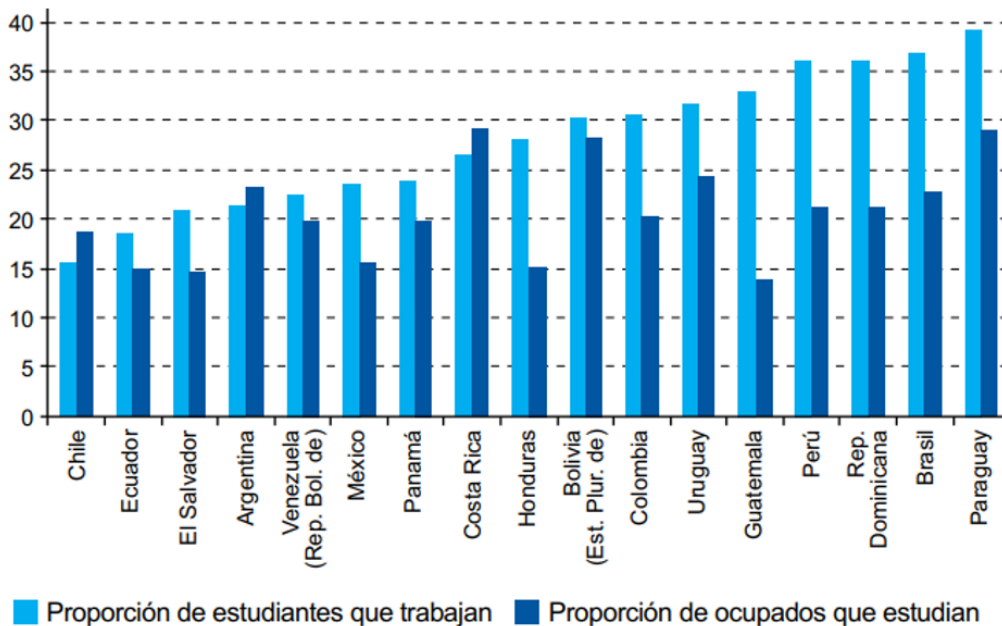
La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define la empleabilidad como: las competencias y cualificaciones transferibles que refuerzan la capacidad de las personas para aprovechar las oportunidades de educación y de formación que se les presenten con miras a encontrar y conservar un trabajo decente, progresar en la empresa o al cambiar de empleo y adaptarse a la evolución de la tecnología y de las condiciones del mercado de trabajo (OIT, 2004, p. 1).

En la coyuntura actual, el retorno al nivel de actividad económica pre-pandemia tomará varios años, advierten la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la OIT, lo que implica una lenta recuperación del empleo. De modo que, si se mantuviera una tasa de crecimiento promedio del producto interno bruto (PIB) regional de 3,0%, recién en el año 2023 se alcanzaría el nivel de PIB que teníamos en 2019. El efecto de la crisis es mayor entre los jóvenes debido a la menor disponibilidad de

vacantes para los primeros empleos, consecuentemente menor número de incorporaciones y la menor renovación de contratos temporales y de períodos de prueba es decir más desvinculaciones (CEPAL y OIT, noviembre 2020).

Un aspecto que no podemos dejar de mencionar, es que los jóvenes universitarios trabajan y estudian a la vez con contratos temporales generalmente, pero también existen, ocupados, es decir personal que tiene empleo fijo que estudia, ver la Figura 1.

Figura 1. Jóvenes que estudian y trabajan, 2014 – CEPAL/OIT.



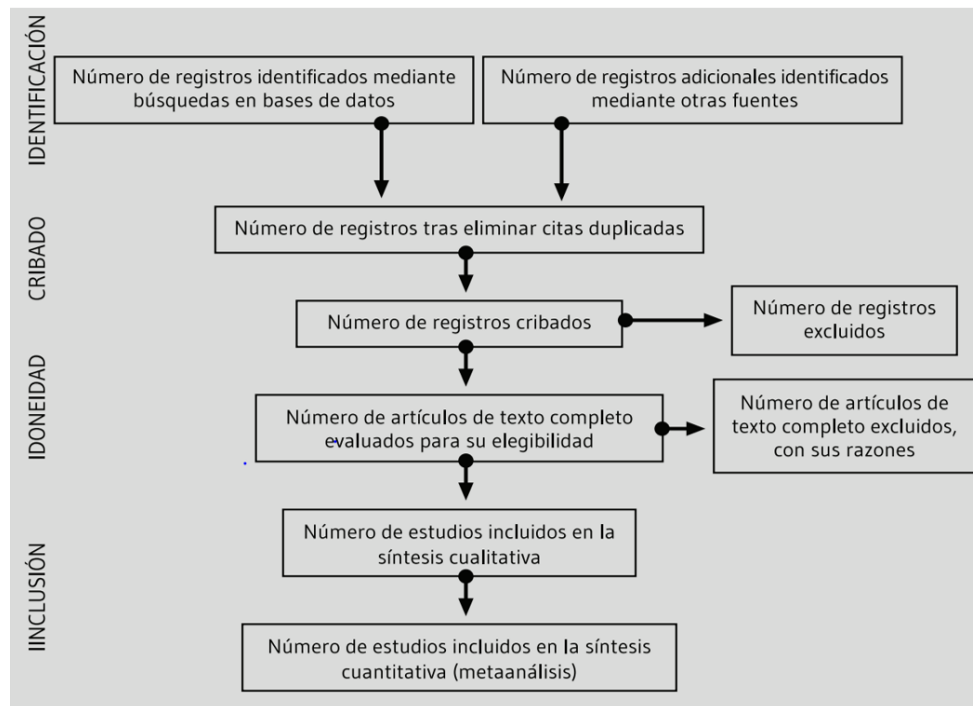
■ Proporción de estudiantes que trabajan ■ Proporción de ocupados que estudian

Fuente: Informe N°17 CEPAL/OIT Pág. 21.

2.4. Revisión Sistemática

Una revisión sistemática procura recopilar de la literatura científica, toda la evidencia empírica que se ciña a los criterios de elegibilidad pre especificados para responder una pregunta de investigación específica. Utiliza métodos explícitos, reproducibles y sistemáticos que se seleccionan con miras a minimizar el sesgo, proporcionando así resultados fiables de los que se pueden extraer conclusiones y tomar decisiones (Oxman & Guyatt, 1993; Sánchez-Meca, 2010). La Figura 2, muestra las cuatro fases de una revisión sistemática, según la perspectiva de Moher et al. (2009).

Figura 2. Fases de una revisión sistemática.



Fuente: Moher et al, 2009. The PRISMA Group.

2.4.1. Meta-análisis

Si en una revisión sistemática se obtiene un índice cuantitativo, de la magnitud del efecto o tamaño del efecto (TE), que cada estudio está investigando y se aplican técnicas de análisis estadístico para integrar dichos efectos, entonces la revisión sistemática se denomina meta-análisis (Sánchez-Meca, 2010). También, podemos definir el meta-análisis como “el análisis estadístico de una gran colección de resultados de trabajos individuales con el propósito de integrar los hallazgos obtenidos” (Glass, 1976, p. 3). Lo que implica una síntesis cuantitativa de la evidencia registrada en publicaciones (estudios primarios) sobre una pregunta de investigación definida preliminarmente. Esta metodología debe caracterizarse por la precisión, la objetividad y muy en especial por la replicabilidad (Botella, 2017). En cuanto al estadístico aplicable para este diseño de investigación, lo más difundido es el *Forest Plot* (diagrama de bosque) y su uso más generalizado es en las investigaciones médicas y la respaldan la Declaración PRISMA y la Colaboración Cochrane, instituciones que sistematizan y orientan su proceso. Sin

embargo, el Meta-análisis nació en el campo de la educación y psicología y puede extenderse a diversas ramas del conocimiento.

En las bases de datos existen gran cantidad de artículos de investigación que abordan la problemática vinculada a las variables, competencias transversales y empleabilidad, las cuales se han realizado en diversas universidades a nivel nacional e internacional. En tal virtud, en esta investigación planteamos como objetivo: determinar las competencias transversales más requeridas para la empleabilidad de los universitarios, mediante la revisión sistemática y el meta-análisis que comprende la aplicación de estadísticos.

3. Método

Para la investigación se realizó una revisión sistemática de la literatura y luego se aplicó el meta-análisis. Se seleccionaron artículos de las bases de datos que contienen revistas indizadas que cumplen con la evaluación de pares, desde el año 2019 hasta agosto del año 2021. Se consideraron los artículos que incluyen en su título o en las palabras clave, las variables, competencias transversales (soft skills) y empleabilidad (employability).

a) Ámbito espacial y temporal:

El estudio comprendió las publicaciones de investigaciones realizadas en el marco universitario, durante los años 2019 y agosto 2021 de diversos países.

b) Universo y muestra:

Publicaciones en revistas indizadas en Scopus, Web of Science y Scielo, totalizando 212 artículos, con las variables competencias transversales y empleabilidad.

Muestra por conveniencia, después de pasar seis fases de criterios de exclusión, se obtuvieron siete (7) artículos. Cabe señalar que estos siete artículos totalizan 3835 individuos participantes de manera global para nuestro estudio.

c) Unidad de análisis:

Para el caso del Meta-análisis, será el “tamaño del efecto” (TE), basado en la respuesta a la pregunta específica ¿Las competencias transversales incrementan el nivel de empleabilidad de los universitarios?

d) Instrumento:

Tabla de revisión sistemática para recopilar la literatura científica, con los criterios de elegibilidad y los criterios de exclusión, pre especificados para responder la pregunta de investigación específica. Además, el software Jamovi versión 1.12 para hallar el *forest plot*, en el que encontraremos el resultado o tamaño del efecto y el *funnel plot* que permitirá visualizar el sesgo de las publicaciones.

e) Procedimiento:

- Primero, se revisaron las bases de datos de revistas indizadas, como Scopus, Web of Science y Scielo; se seleccionaron artículos en español, inglés y portugués con las variables competencias transversales (soft skills) y empleabilidad (employability). Se consideraron los conectores booleanos (Y), (O), (AND), (OR) y (NOT) que involucraron a las dos variables, tanto en castellano como en inglés. Competencias Y transversales Y empleabilidad; soft AND skills AND employability.
- Segundo, se consideraron los criterios de inclusión y exclusión. Criterios de Inclusión:
 1. Artículos publicados en revistas con revisión de pares.
 2. Revistas en bases de datos Scopus, Web of Science y Scielo.
 3. Publicaciones del 2019 a agosto de 2021.
 4. Publicaciones en español, portugués o inglés.
 5. Artículos que en el título y/o palabras clave incluyan las dos variables.

Criterios de Exclusión:

1. Enfoque de investigación cualitativo.
2. Investigación de nivel exploratorio o descriptivo.

3. Dos investigadoras del equipo revisaron los artículos independientemente y los artículos en los que no hubo coincidencia de selección, se excluyeron.
 4. Revistas de acceso cerrado.
 5. Si no consignan nivel y diseño de investigación con claridad.
 6. Casos con muestras muy pequeñas en comparación a las otras seleccionadas.
- Tercero, revisión y selección del estadístico a aplicar, en este caso el *forest plot* (diagrama de bosque), que es un gráfico que muestra los resultados de cada estudio estimados específicamente y con un índice de confianza (IC) de 95 %, además muestra el resumen estadístico estimado global.
 - Cuarto, existen diversos softwares que permiten realizar cálculos estadísticos y diagramas como el *forest plot*, entre ellos está RevMan de la Colaboración Cochrane, institución que apoya investigaciones que aplica el meta-análisis del área médica. En nuestro caso elegimos el software gratuito *Jamovi* que internamente usa el programa libre R. En cuanto a su rutina es similar al SPSS o incluso más versátil.
 - Quinto, operaciones para organizar los datos a introducir al Jamovi, autor, año, muestra y la ponderación establecida con el índice de confianza al 95%.
 - Sexto, Interpretación del diagrama de bosque y el funnel plot.

4. Resultados

4.1. Búsqueda, selección y análisis de artículos

La búsqueda y selección de artículos se desarrolló mediante la revisión en diversas bases de datos: Scopus de Elsevier, Web of Science y Scielo. La selección de los estudios comprendió tres fases de análisis mediante sus respectivos criterios.

- En la primera fase, se seleccionaron publicaciones sobre estudios que hacían referencia, en el título, resumen y/o palabras clave, los términos competencias transversales y empleabilidad en castellano, y en inglés soft skills and employability, se tomaron en cuenta para la búsqueda los operadores booleanos (and, or, not). En esta fase se obtuvieron 212 registros identificados en las bases de datos desde el año 2019 a agosto de 2021.

- En la segunda fase, con el cribado e idoneidad, se puntualizó el enfoque de investigación cuantitativo y los niveles de investigación exploratorio y descriptivo se excluyeron, reduciéndose a 74 registros.

Además, la objetividad es un factor muy importante en esta metodología, de manera que la selección de los artículos fue realizada, paralelamente por dos de las investigadoras y se encontró discrepancia en la selección de 18 artículos, los cuales no fueron registrados, otro aspecto fue que no se pudo obtener la información completa de 34 artículos, debido a que las revistas son de acceso cerrado y factores de índole económico no posibilitó su revisión. Consecuentemente, en esta fase contamos con 20 registros.

Cabe señalar que estos artículos permitieron identificar las competencias más demandas para la empleabilidad.

- Finalmente, en la tercera fase, se consideró el criterio de pertinencia, con las características más puntuales, que se requieren para la aplicación de los estadísticos y la obtención *forest plot* y su interpretación.

En tal sentido se revisaron características como los objetivos, el nivel y diseño de las investigaciones, de manera que obtuvimos nueve (9) registros, que es una cantidad usual en el meta-análisis, considerando que hay muchos factores que van menguando el número de registros.

Pero, ya en la etapa final observamos que dos de los artículos, contenían muestras muy pequeñas en comparación con los siete restantes, eran más de 10 veces menor que el promedio y optamos por retirarlas, quedando finalmente siete (7), ver Tabla 1.

Estos artículos conforman la muestra objeto de este estudio valederos para el análisis (Hinojo, 2019).

Tabla 1: Aplicación de los criterios de exclusión y cantidad de artículos.

| Nº DE ARTÍCULOS INICIAL | CRITERIOS DE EXCLUSIÓN | Nº DE ARTÍCULOS FINAL |
|-------------------------|--|-----------------------|
| 212 | 1.Enfoque cualitativo (-26) | 186 |
| 186 | 2.Nivel exploratorio o descriptivo (-112) | 74 |
| 74 | 3.Discrepancia en la selección (-18) | 56 |
| 56 | 4.revistas de acceso cerrado (-34) | 20 |
| 20 | 5.Sin nivel y diseño claro (-11) | 9 |
| 9 | 6. Muestras pequeñas frente a las otras (-2) | 7 |

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Análisis de datos

En cuanto a examinar la tipología de las competencias transversales más requeridas para la empleabilidad de los universitarios de las diversas carreras profesionales en el período del 2019 al 2021, luego de analizar los 20 artículos finalistas para la selección definitiva, se encontró lo siguiente:

En primer lugar, los autores destacan la competencia digital en un 47 %. Esta competencia está registrada mediante expresiones similares, ya que no existe consenso en su denominación. Se muestran dichas expresiones en la Figura 3.

Figura 3. Competencia digital para la empleabilidad con presencia en primer lugar.



Fuente: Elaboración propia.

En segundo lugar, se encontró coincidencia en un 30 % de los autores en lo referente a la competencia de comunicación, quienes lo mencionan en términos como se muestra en la Figura 4:

Figura 4. Competencia de comunicación para la empleabilidad con presencia en segundo lugar.



Fuente: Elaboración propia.

En tercer lugar, luego de una revisión minuciosa, se encontró que figuran en el mismo nivel de importancia, las siguientes competencias expuestas en la Figura 5:

Figura 5. Competencias adicionales para la empleabilidad con presencia en tercer lugar.



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se reportan otras competencias consideradas con menor énfasis de coincidencia entre las diversas publicaciones para la empleabilidad, las cuales son, toma de decisiones, responsabilidad, liderazgo, resiliencia, resolución de problemas, proactividad, organización y ser ético.

Al respecto, Coursera (como citó Ibáñez, 2021) en su Informe Anual de Habilidades Globales, realizado a nivel mundial, permite a los gobiernos y empleadores, evaluar sus brechas de habilidad en su fuerza laboral y concluye que las habilidades que se han visto como tendencia en el año 2020, se encuentran: la resolución de problemas, comunicación y la alfabetización informática, entre otras.

En base a los siete artículos, que guardan coherencia en las variables de estudio, objetivos, tipología de competencias transversales e importancia que brindan a su inclusión en el currículo de estudios, se elaboró la Tabla 2.

Se distingue que las competencias de comunicación y trabajo en equipo son las más requeridas por los empleadores.

Tabla 2: Competencias, muestras y ponderación de los artículos

| Competencias (9) ↓ | Muestras | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | (7 artículos con 3835 participantes) | | | | | | |
| | 830 | 1137 | 748 | 163 | 255 | 273 | 429 |
| Digital | | 1 | | 1 | | | |
| Comunicación | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Trabajo en equipo | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Creatividad | | 1 | | 1 | | 1 | |
| Compromiso | | | 1 | | 1 | | |
| Flexibilidad | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Innovación | 1 | 1 | 1 | | | | |
| Autonomía | 1 | 1 | 1 | | | | 1 |
| Resol. de Problemas | | | | | 1 | 1 | 1 |
| <u>Ponderación</u> | 5 | 7 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4 |

Fuente: Elaboración propia.

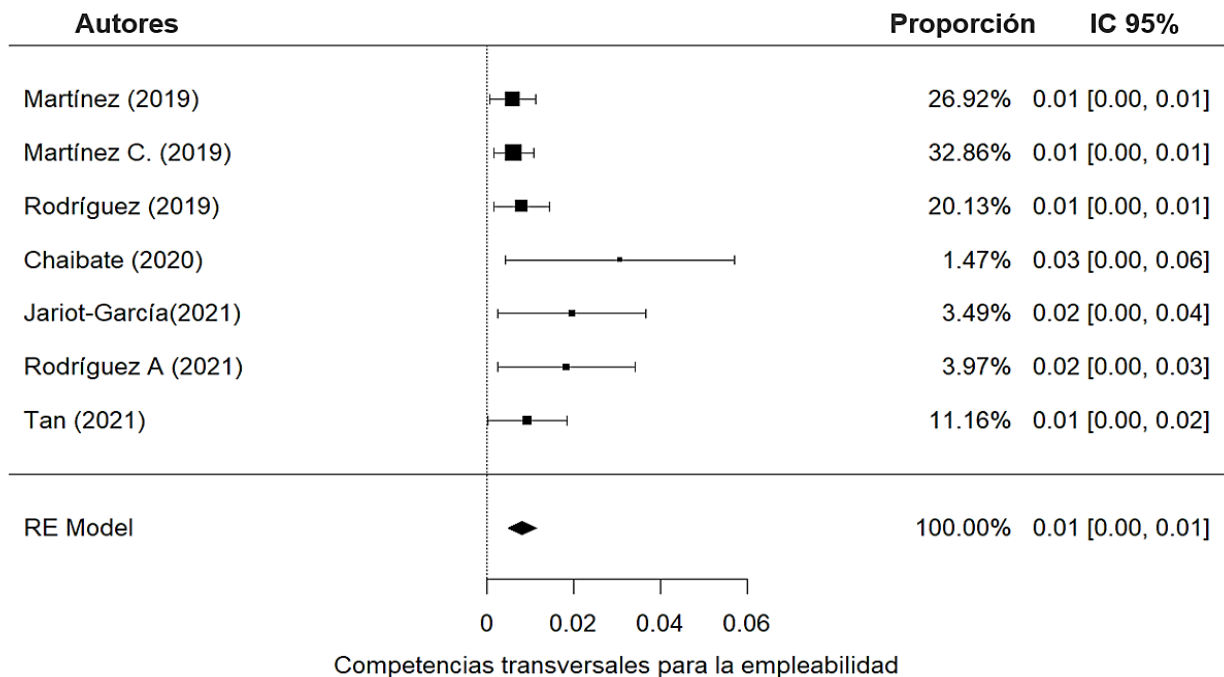
4.3. Análisis de los resultados mostrados en el forest plot (diagrama de bosque)

Se tiene un modelo de efectos aleatorios y *meta-análisis de proporciones* donde el tamaño del efecto está definido en el intervalo $[0,0; 1,0]$ (García, 2018). El cuadradito más grande, implica mayor proporción de aporte del efecto individual al efecto global del estudio. La línea horizontal “bigote”, cuanto más corta mejor, pero sobre todo que no cruce ni toque la línea vertical de efecto nulo.

En este caso, el segundo autor aporta en mayor proporción y su intervalo es menor, en comparación con el cuarto autor cuyo aporte es el más bajo y cuenta con el intervalo mayor del grupo.

Por último, el diamante o rombo es la figura determinante del diagrama, en este caso para el resultado global muestra ser significativo, ya que el tamaño del efecto (competencias requeridas por los empleadores) no cruza ni toca la línea vertical y además no es alargado, lo que implica un menor y mejor intervalo de confianza.

Figura 6. Forest Plot de competencias transversales y empleabilidad.



Fuente: Elaboración propia.

Para que las conclusiones tengan validez, es necesario cuidar la revisión sistemática y ordenar los datos para someterlos a los estadígrafos, como el forest plot de proporciones, también son necesarios los aspectos relacionados con la heterogeneidad de los estudios primarios, ya que, se espera que sean lo suficientemente homogéneos para un análisis de síntesis, además, cuidar también la detección del sesgo de publicación, que son fundamentales para la validez interna del meta-análisis (Molina, 2018).

4.3.1. Heterogeneidad

Estadísticamente la variabilidad entre los efectos de dos o más estudios se conoce como heterogeneidad, en la Figura 6, se muestra que los intervalos de confianza (bigotes) se superponen, lo que implica poca heterogeneidad. Para mayor precisión se usa el

estadístico I^2 de Higgins y si es 0% sugiere que el azar es el responsable de la variabilidad, mientras que un 100% sugiere que la variabilidad es excesiva.

Cochrane sugiere que un I^2 de hasta 40% sería lo esperado por el azar, y más allá de eso tendría otras causas (Centro Cochrane Iberoamericano, 2012).

En este estudio, como muestra la Tabla 3, se obtuvo $I^2 = 15.23\%$ y además, $p = 0,281$ lo que no permite rechazar la hipótesis nula, que afirma que existe homogeneidad.

Tabla 3: Estadísticos del Modelo de efectos aleatorios.

| Random-Effects Model (k = 7) | | | | | | |
|------------------------------|----------|---------|------|--------|----------------|----------------|
| | Estimate | se | Z | p | CI Lower Bound | CI Upper Bound |
| Intercept | 0.00816 | 0.00165 | 4.94 | < .001 | 0.005 | 0.011 |
| | . | . | . | . | . | . |

Note. τ^2 Estimator: Restricted Maximum-Likelihood

Heterogeneity Statistics

| Tau | Tau ² | I^2 | H ² | R ² | df | Q | p |
|-------|------------------|--------|----------------|----------------|-------|-------|-------|
| 0.002 | 0 (SE= 0) | 15.23% | 1.180 | . | 6.000 | 7.448 | 0.281 |

($I^2 < 25\%$ implica heterogeneidad baja, que se debe al azar)

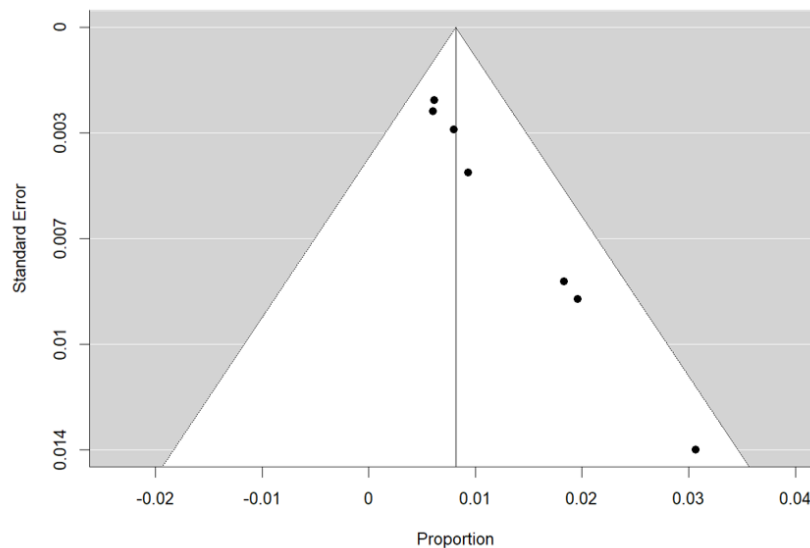
Fuente: Elaboración propia.

4.3.2. Sesgos de Publicación

Para identificar posibles sesgos de publicación en la muestra de estudios recolectados, se obtuvo el funnel plot o diagrama del embudo.

La Figura 7, muestra cada uno de los estudios primarios, es decir a los siete autores, los puntos son casi simétrico a ambos lados de la línea vertical, ligero sesgo hacia la derecha, lo que implica que el sesgo de publicación es mínimo.

Figura 7. Funnel plot.



Fail-Safe N Analysis (File Drawer Analysis)

| Fail-safe N | p |
|-------------|--------|
| 90.000 | < .001 |

Note. Fail-safe N Calculation Using the Rosenthal Approach. Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

5. Discusión

En el meta-análisis, el efecto o la respuesta a la pregunta central, sobre la que gira la investigación, es lo sustancial, en este caso la pregunta fue ¿las competencias transversales incrementan el nivel de empleabilidad de los universitarios? Si al observar el rombo del *forest plot* (figura 6) vemos que es significativo y si los estudios primarios son lo suficientemente homogéneos (figura 7) y el sesgo de publicación no existe o es aceptable, se corrobora lo que muchos investigadores hallaron de manera aislada, ahora ello se confirma de manera global, como ocurre en esta investigación, en la que se puede afirmar que las competencias transversales incrementan el nivel de empleabilidad de los universitarios, en base a esta conclusión se pueden tomar decisiones, como la incorporación de dichas competencias en los currículo de estudio y su permanente actualización, acorde a las nuevas demandas de un mundo cambiante, lo que coincide con Pagés y Ripani, (2017).

En cuanto al aspecto metodológico coincidimos con Botella (2017), ya que se trabajó con énfasis en la precisión, objetividad y con los procesos mencionados con detalle y claridad para posibilitar la replicabilidad de esta investigación en futuras investigaciones. Se inició con la revisión sistemática de la literatura, que nos permitió hallar la tipología de las competencias transversales más requeridas, luego se profundizó la investigación con el componente estadístico, involucrado propiamente, en el meta-análisis, ya que se contaba con 3835 datos de los individuos que participaron en las siete publicaciones seleccionadas, esto confirma lo que Glass (1976) sostenía, una gran colección de resultados de trabajos individuales con el propósito de integrar los hallazgos obtenidos. En cuanto a las competencias transversales más requeridas, el análisis se realizó en base a las investigaciones de 20 autores, donde en primer lugar se encontró la competencia digital, seguida de la competencia de comunicación y luego el trabajo en equipo, lo que en gran medida coincide por lo reportado por un trabajo realizado a nivel mundial por Coursera, según Ibáñez (2021), que considera como tendencia, tres habilidades globales, resolución de problemas, comunicación y alfabetización informática.

Existen cientos de publicaciones con las variables competencias transversales y empleabilidad, pero la mayoría son de nivel exploratorio y descriptivo, que para una revisión sistemática resulta útil, sin embargo, para un meta-análisis se requieren investigaciones de nivel correlacional o explicativo para las aplicaciones estadísticas, ello influyó para reducir la muestra de 212 a siete publicaciones. Al respecto sería recomendable para futuras investigaciones ampliar la variable empleabilidad, también desde la perspectiva del empleador de las diversas organizaciones laborales.

6. Conclusiones

1. En este caso el meta-análisis resultó significativo, en la identificación de las competencias transversales más requeridas por el mercado laboral para el incremento del nivel de la empleabilidad de los universitarios, según el contexto actual.
2. La tipología de las competencias transversales más requeridas para la empleabilidad, en orden de importancia son la competencia digital, de comunicación, el trabajo en

equipo, creatividad, compromiso, flexibilidad, innovación, autonomía y la resolución de problemas.

3. La competencia digital es considerada de tipo transversal, independiente de la especialidad de la formación profesional.
4. En los 212 artículos revisados para esta investigación, se habla de la existencia de una brecha entre las competencias adquiridas en la formación universitaria y las exigidas por el empleador o el mercado laboral, y señalan que el elemento dinamizador para mitigar dicha brecha, es recomendable la actualización de los currículos de estudio con mayor frecuencia y estar atentos a los avances tecnológicos y las demandas del sector productivo.

Referencias Bibliográficas

Botella, J. y Zamora, Á. (2017). El meta-análisis: una metodología para la investigación en educación. *Educación XXI*, 20(2), 17-38. DOI: 10.5944/educxx1.19030.

Carrizaso, E. (2019). Las competencias transversales para la empleabilidad y su integración en la educación universitaria. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 7(1), 83-112. file:///C:/Users/51999/Downloads/helpdesk,+carrizosa_revista_n1_2019_def%20(1).pdf

Centro Cochrane Iberoamericano. (2012). *Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones*, versión 5.1.0 Barcelona. Disponible en <https://www.cochrane.es/?q=es/node/269>.

CEPAL/OIT. (noviembre 2020). Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe. La dinámica laboral en una crisis de características inéditas: desafíos de política. *Informe N° 23 CEPAL/OIT*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/tipo/informe-cepal-oit>

CEPAL/OIT. (2017). Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe. La transición de

los jóvenes de la escuela al mercado laboral. *Informe N° 17 CEPAL/OIT*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42250/1/S1700893_es.pdf

Chaibate, H., Hadek, A., Ajana, S., Bakkali, S. & Faraj, K. (2020). A Comparative Study of the Engineering Soft Skills Required by Moroccan Job Market. *International Journal of Higher Education*. 9(1), 142-152. DOI: 10.5430/ijhe.v9n1p142

Díaz, E. (2019). Educación para la empleabilidad: enfoque de la investigación educativa. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 10(19), 221-238. DOI: 10.33010/ie_rie_rediech.v10i19.715

García, G., Novoa-Hernández, P., Serrano, R. (2018). Usabilidad en Moodle: un meta-análisis a partir de experiencias reportadas en WOS y Scopus. *RISTI*, 18(02), 108-121. <http://www.risti.xyz/issues/ristie18.pdf>

Glass, G.V. (1976). Primary, secondary, and metaanalysis of research. *Educational Researcher*, 10, 3-8. DOI: 10.3102/0013189X005010003

Hinojo, F., Aznar, I., Romero, J., Marín, J. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. *Campus Virtuales*, 8(1), 9-18. <https://www.revistacampusvirtuales.es>

Ibañez, F. (2021, 13 de agosto). Estas son las habilidades más buscadas por los empleadores, según Coursera. *Observatorio Tecnológico de Monterrey*. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/habilidades-mas-buscadas-por-empleadores-pospandemia>

Jariot-Garcia, M., Sala-Roca, J., Arnau-Sabatés, L. & Marzo, T. (2021). Análisis del Modelo Teórico del Test Situacional de Desarrollo de Competencias Básicas de los Trabajadores. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria* 37, 23-38. <https://hdl.handle.net/10366/145129>

- Jürgen, W. (2017). Las transformaciones tecnológicas y su impacto en los mercados laborales. CEPAL - Serie Macroeconomía del Desarrollo N° 190. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42089/1/S1700686_es.pdf
- Martelo, R.; Jiménez-Pitre, I. y Quintana, A. (2018). Determinación del Perfil Profesional de Estudiantes de Pregrado Aplicando la Técnica de Análisis Comparativo. *Información Tecnológica*. 29(2), 29-40. DOI: 10.4067/S0718-07642018000200029
- Martínez, P.; González, C. y Rebollo, N. (2019). Competencias para la empleabilidad: un modelo de ecuaciones estructurales en la Facultad de Educación. *Revista de Investigación Educativa*, 37(1), 57-73. DOI: 10.6018/rie.37.1.343891
- Martínez, P., & González, N. (2019). El dominio de competencias transversales en Educación Superior en diferentes contextos formativos. *Educação e Pesquisa*, 45. DOI: 10.1590/S1678-4634201945188436
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, DG. (2009) *The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement*. PLoS Med.2009; 6: e1000097. DOI: 10.1136/bmj.n160
- Molina, M. (2018). Aspectos metodológicos del metaanálisis (1). *Revista Pediatría Atención Primaria*, 20 (79), 297-302. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322018000300020
- Moreno, J. y Marcaccio, A. (2014). Perfiles profesionales y valores relativos al trabajo. *Ciencias Psicológicas* 8(2), 129-138. <https://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v8n2/v8n2a03.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). Competencias para el empleo. Mejorar la empleabilidad de los jóvenes: La importancia de las competencias clave. Ginebra: OIT. https://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS_371815/lang--es/index.htm

Pagés, C. & Ripani, L. (2017). El empleo en la cuarta revolución industrial. Integración & comercio, 42, 266-276. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6174376>

Rodríguez, A., Cortés, A. y Val, S. (2019). Análisis de la mejora del nivel de empleabilidad de los universitarios mediante la mejora de competencias transversales y habilidades. DOI: 10.5944/reop.vol.30.num.3.2019.26275

Rodríguez, A.; Sánchez, V.S.; Falcón, C.;Latorre, C.(2021). Key Soft Skills in the Orientation Process and Level of Employability. *Sustainability* 2021,13, 3554. DOI: 10.3390/su13063554

Rodríguez, J. (2009). *Índice de empleabilidad de los jóvenes*. Fundación Carolina. https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2014/07/Avance_Investigacion_32.pdf

Romero, V., García, S. y Palacios, J. (2021). Ecosistema con creatividad, investigación e innovación basado en las competencias transversales frente a las exigencias profesionales del siglo XXI. *Apuntes Universitarios*, 11(1), 386 – 400. DOI: 10.17162/au.v11i1.592

Sánchez-Meca, J. (2010). Cómo realizar una revisión sistemática y un meta-análisis. *Aula Abierta* 2010, 38(2), 53-64. <https://www.um.es/metaanalysis/pdf/5030.pdf>

Tan, C., Abdullah, A. & Ali, A. (2021). Soft skill integration for inspiring critical employability skills in private higher education. *Eurasian Journal of Educational Research*. 2021: (92), 23 – 40. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1293643.pdf>

Uriarte, J. (10 de marzo de 2020). *Mercado laboral*. Caracteristicas.co. Recuperado el 10 de octubre de 2021 de <https://www.caracteristicas.co/mercado-laboral/>