































poder de discriminación por lo que se optó por eliminarlos con el fin de que el puntaje final no se vea sesgado.

El análisis de confiabilidad se realizó para las dos variables por separado. Este reveló que la fiabilidad del instrumento es alta con valores de alfa de Cronbach muy aceptables, siendo mayores a 0.7 y menores a 0.9, lo cual acata lo establecido por Oviedo y Campos (2005), que afirman que los coeficientes con un valor menor a 0.7 tienen una baja consistencia interna, mientras que los valores mayores a 0.9 pueden indicar la presencia de redundancia o duplicación. Asimismo, los autores Bujang et al. (2018), establecen un valor mínimo deseado de 0.7, al ser un parámetro adecuado y razonable para establecer la fiabilidad de un instrumento.

Por otro lado, mediante los resultados de la prueba KMO se pudo evidenciar la adecuación de la muestra al análisis factorial. Se obtuvieron valores de 0.715 y 0.867 para las variables adecuación al teletrabajo y clima laboral respectivamente, logrando resultados adecuados en concordancia con los autores Barragán et al. (2010), quienes mencionan que los valores obtenidos de la prueba de KMO deben ser mayores a 0.7. Asimismo, los investigadores Othman et al. (2019), estipulan que los valores óptimos para esta prueba deben ser cercanos a 1. De forma complementaria, los autores Carrillo et al. (2018), establecen que mientras más cercano sea este valor a 1 mayor será la relación entre las variables. En cuanto a la prueba de esfericidad de Barlett, se pudo confirmar la inter correlación entre las variables estudiadas, obteniendo niveles de significancia menores a 0.07.

Al evaluar la validez de un instrumento de medición es necesario realizar un análisis factorial (Kanter & Medrano, 2016). Por su parte, los autores Lloret et al. (2014), establecen que un análisis factorial exploratorio se utiliza cuando se quiere verificar la estructura interna de los ítems y variables latentes sin determinar su composición o relación. Por otra parte, un análisis factorial confirmatorio otorga validez al constructo detallando las relaciones en su estructura interna (Morata et al., 2015). En concordancia con el objetivo del análisis se decidió utilizar el análisis factorial exploratorio con la rotación Varimax. De acuerdo con los autores Vinaccia et al. (2016), dicha rotación es una de las herramientas estadísticas más apropiadas para evaluar un instrumento empíricamente. Como resultado del análisis se evidenció el instrumento mide las dos variables propuestas y cada variable se dividió en dos grupos, estando acorde con las dimensiones establecidas.

Cabe señalar que las dimensiones correspondientes a la variable clima laboral no mostraron el mismo nivel de validez al interpretar la matriz de componente rotado al presentar coeficientes de correlación muy cercanos y tampoco mostraron seguir una distribución normal con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. No obstante, se logró otorgar validez a la separación propuesta mediante el previo juicio crítico de expertos.

### ***Limitaciones y estudios futuros***

En relación a los resultados de la matriz de componente rotado, se determina que la cercanía entre los valores de correlación correspondientes a las dimensiones de la variable *clima laboral* se debe mayormente a que todos los encuestados pertenecen a la misma organización, evidenciando una limitación. Se recomienda tomar en cuenta muestras de diferentes entidades con el objetivo de enriquecer los resultados de una eventual aplicación. Por otro lado, en relación a la importancia del tema y las futuras líneas de investigación, el estudio añade un nivel de aporte necesario a la literatura actual tomando en consideración el número limitado de investigaciones relacionadas al tema en un contexto latinoamericano. Mediante la construcción y validación del instrumento se estableció un marco que permite la transferibilidad del constructo dando paso a nuevas líneas de investigación en diversos sectores empresariales en Latinoamérica.

Por otro lado, si bien diversos estudios como el de García et al. (2013) mencionan que para el caso de pruebas piloto el número de muestra no necesita ser muy extenso, para esta investigación se presentó como una limitación el no tener completo acceso a los profesores de las instituciones educativa en tiempos de pandemia; es por esto que el margen de error fue mayor al valor habitualmente usado de 5%. Además, a partir de lo concluido por los autores Marín et al. (2020), los cuales exponen las disparidades y los numerosos puntos a mejorar con respecto a la accesibilidad de las TIC y el uso de las mismas en los sistemas actuales de teletrabajo en Latinoamérica, se puede corroborar la necesidad de seguir investigando aspectos relacionados al tema.

### **Conclusiones**

En conclusión, se logró construir y validar un instrumento capaz de medir las variables estudiadas. Luego del análisis -mediante el juicio de expertos y las pruebas psicométricas- se obtuvo una herramienta adecuada y confiable. Esta herramienta puede resultar útil para aquellas



organizaciones que requieran medir el clima laboral en un ambiente de trabajo remoto en el que los efectos de la pandemia siguen presentes.

Finalmente, se estableció un claro precedente teórico entre las variables estudiadas, se evidenció la problemática respecto a la adopción del teletrabajo y se sugirieron posibles objetivos e hipótesis para la eventual aplicación del instrumento. Como se mencionó al principio, el valor de esta propuesta radica en la transferibilidad del instrumento a otros contextos regionales con el fin de identificar correlaciones entre las variables objetivo.

## Referencias

- Abilash, K. M. & Mary-Siju, N. (2021). Telecommuting: An Empirical Study on Job Performance, Job Satisfaction and Employees Commitment during Pandemic Circumstances. *Shanlax International Journal of Management*, 8 (3), 1–10. <https://doi.org/10.34293/management.v8i3.3547>
- Badrianto, Y. & Ekhsan, M. (2020). Effect of work environment and job satisfaction on employee performance in pt. Nesinak industries. *Journal of Business, Management, and Accounting*, 2 (1), 85–91. <https://e-journal.stie-kusumanegara.ac.id/index.php/jobma/article/view/85>
- Barragán-Becerra, J. A. & Manrique-Abril, F. G. (2010). Validez y confiabilidad del Servqhos para enfermería en Boyacá, Colombia. *Avances en Enfermería*, 28 (2), 48-61. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-45002010000200005&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002010000200005&lng=en&tlng=es)
- Bujang, M. A., Omar, E. D., & Baharum, N. A. (2018). A review on sample size determination for cronbach's alpha test: A simple guide for researchers. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 25 (6), 85–99. <https://doi.org/10.21315/mjms2018.25.6.9>
- Carrillo-Sierra, S. M., Rivera-Porras, D. A., Forgiony-Santos, J. O., Bonilla-Cruz, N. J., & Montanchez-Torres, M. L. (2018). Psychometric properties of the Educational Inclusion Questionnaire (CIE) in Colombian school contexts. *Espacios*, 39 (23), 24. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/18392324.html>
- Díaz-Garay, B. H., Noriega-Aranfbar, M. T., & Ruiz-Ruiz, M. F. (2021). Experiencias y desafíos en la formación de ingenieros durante la pandemia del Covid-19. *Desde El Sur*, 13 (2), e0019. <https://doi.org/10.21142/des-1302-2021-0019>

- Escuder, S. (2019). Regionalization of the digital gap. Development of ICT infrastructure in Latin America and Uruguay. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*. <https://doi.org/10.32870/pk.a9n17.356>
- Fayzieva, M., Goyipnazarov, S., & Abdurakhmanova, G. (2020). Assessing the impact of teleworking on employees' labor productivity and effectiveness of entity in the period of COVID-19. *Общество и Инновации, 1* (2), 35–52. <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol1-iss2-pp35-52>
- Flores-Kanter, P. E., & Medrano, L. A. (2016). Affection and its dimensions: Models contrasted through confirmatory factor analysis of PANAS Schedule. *Liberabit: Revista Peruana de Psicología, 22* (2), 173–184. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2016.v22n2.05>
- García-García, J. A., Reding-Bernal, A., & López-Alvarenga, J. C. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en Educación Médica, 2* (8), 217–224. [https://doi.org/10.1016/s2007-5057\(13\)72715-7](https://doi.org/10.1016/s2007-5057(13)72715-7)
- Giordano, R., González, L., Larrondo, M. y Páez, A. (2020). *Reflexiones de Académicos Latinoamericanos en Pandemia*. GEDC-ACOFI-CONFEDI-LACCEI. LACCEI Ediciones. <https://cutt.ly/ovtst3x>
- Håkanson, L. (2021). A study on remote work and its impact. *Copenhagen Business School, Copenhagen*. <http://ibunion.dk/wp-content/uploads/2021/03/Remote-work-and-its-impact-on-employee-productivity.pdf>
- Havruluk, L. O. (2010). El Teletrabajo: Una opción en la era digital. *Observatorio Laboral Revista Venezolana, 3* (5), 93–109. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3252786>
- Kazekami, S. (2020). Mechanisms to improve labor productivity by performing telework. *Telecommunications Policy, 44* (2), 101868. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101868>
- Lakshmi, P. V., Nigam, P. R. & Mishra, D. S. (2017). Telecommuting – A Key Driver to Work-Life Balance and Productivity. *IOSR Journal of Business and Management, 19* (01), 20–23. <https://doi.org/10.9790/487x-1901032023>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología, 30* (3), 1151-1169. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Lozano-Lozano, J. A., Chacón-Moscoso, S., Sanduvete-Chaves, S. & Pérez-Gil, J. A. (2014). Principales componentes del clima laboral en el servicio de urgencias de una organización

- sanitaria: un abordaje cualitativo. *Acción Psicológica*, 10 (2), 101. <https://doi.org/10.5944/ap.10.2.12213>
- Marín, C., Vallejo, R., Castro, G., & Mendoza, Q. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Revista de Ciencias Sociales*. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i0.34139>
- Messenger, J. C. & Gschwind, L. (2016). Three generations of Telework: New ICTs and the (R)evolution from Home Office to Virtual Office. *New Technology, Work and Employment*, 31 (3), 195–208. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12073>
- Mishra, P., Singh, U., Pandey, C., Mishra, P., & Pandey, G. (2019). Application of student's t-test, analysis of variance, and covariance. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22 (4), 407. [https://doi.org/10.4103/aca.aca\\_94\\_19](https://doi.org/10.4103/aca.aca_94_19)
- Morata-Ramírez, M.<sup>a</sup> A., Holgado-Tello, Francisco P., Barbero-García, Isabel, & Mendez, Gonzalo. (2015). Análisis factorial confirmatorio: recomendaciones sobre mínimos cuadrados no ponderados en función del error Tipo I de Ji-Cuadrado y RMSEA. *Acción Psicológica*, 12 (1), 79-90. <https://dx.doi.org/doi.org/10.5944/ap.12.1.14362>
- Othman, N. H., Othman, N., & Juhdi, N. H. (2019). Determining the validity and reliability of entrepreneurial emotion. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 25 (3). <https://www.researchgate.net/publication/338107964>
- Oviedo, H. C., y Campos-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34 (4), 572-580. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74502005000400009&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009&lng=en&tlng=es).
- Oviedo-Vega, A., & Vásquez-Flores, N. (2014). El teletrabajo: una estrategia de motivación. *Revista Nacional de Administración*, 5 (2), 41–56. <https://doi.org/10.22458/rna.v5i2.744>
- Robles, P., & del Carmen, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, (18), 103. <https://www.nebrija.com/revista-linguistica/la-validacion-por-juicio-de-expertos-dos-investigaciones-cualitativas-en-linguistica-aplicada.html>
- Soriano, A. (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diá-Logos*, 8 (13), 19–40. [http://www.redicces.org/sv/jspui/bitstream/10972/2105/1/2\\_disenoyvalidacion\\_dialogos14.pdf](http://www.redicces.org/sv/jspui/bitstream/10972/2105/1/2_disenoyvalidacion_dialogos14.pdf)

- Valencia-Catunta, A. M. C. (2018). Aspectos regulatorios del teletrabajo en el Perú: análisis y perspectivas. *REVISTA IUS*, 12 (41). <https://doi.org/10.35487/rius.v12i41.2018.319>
- Vargas, A. V., & Osma, J. I. P. (2013). Propuesta de implementación de un modelo de teletrabajo. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 12 (12), 17–31. <https://doi.org/10.4304/risti.12.17-31>
- Vinaccia-Alpi, S., Riveros-Munévar, F., & Quiceno, J. M. (2016). Validez de constructo y confiabilidad de la versión en español del Spirituality Index of Well-Being (SIWB) en población colombiana con enfermedad pulmonar crónica. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 48 (3), 321-330. <https://doi.org/10.18273/revsal.v48n3-2016006>
- Virick, M., DaSilva, N. & Arrington, K. (2010). Moderators of the curvilinear relation between extent of telecommuting and job and life satisfaction: The role of performance outcome orientation and worker type. *Human Relations*, 63 (1), 137–154. <https://doi.org/10.1177/0018726709349198>