

Resiliencia y desempeño adaptativo en docentes universitarios post-COVID-19: Un modelo de ecuaciones estructurales

*Resilience and adaptive performance in university faculty post-COVID-19:
A structural equation model*

González S., Astrid; Sánchez L., Mónica; Mendoza F., José E.

Recibido: 10-03-26 - Revisado: 26-03-26 - Aceptado: 13-04-26

González S., Astrid
Licenciada en Negocios Internacionales,
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
Maestra en Dirección Empresarial con Énfasis
en Administración Estratégica, Universidad
Autónoma de Tamaulipas, México.
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
Correo: astrid.gonzalez@uat.edu.mx
Orcid ID: 0009-0006-6777-3202

Sánchez L., Mónica (Autor para correspondencia)
Licenciatura en Computación Administrativa,
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
Maestría en Administración, Universidad
Autónoma de Tamaulipas, México. Doctorado
en Ciencias de la Administración, Universidad
Nacional Autónoma de México, México.
Profesora-Investigadora de la Universidad
Autónoma de Tamaulipas, México.
Correo: msanchel@docentes.uat.edu.mx Orcid
ID: 0000-0002-0671-0076

Mendoza F., José E.
Ingeniería en Ciencias Computacionales,
Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
Maestría en Administración, Universidad
Autónoma de Tamaulipas, México.
Doctorado en Ciencias Sociales, Colegio de
Tamaulipas, México.
Profesor-Investigador de la Universidad
Autónoma de Tamaulipas, México.
Correo: emflores@docentes.uat.edu.mx
Orcid ID: 0000-0002-1255-3214

El nuevo escenario derivado por el COVID-19 obligó que las universidades adoptaran estrategias para impartir sus cátedras a distancia, ello propició el desarrollo de investigaciones en docentes y alumnos para medir el impacto de la pandemia en la vida académica. Este estudio hace énfasis en el docente y su capacidad para adaptar sus actividades laborales de acuerdo con las necesidades que demandó este fenómeno epidemiológico; el objetivo planteado es analizar el efecto de la resiliencia en el desempeño adaptativo de los docentes de educación superior en el estado de Tamaulipas. La base de datos estuvo conformada por cuatrocientos cuarenta y un (441) observaciones, utilizando la metodología cuantitativa, específicamente la técnica de ecuaciones estructurales con la cual se encontró que la resiliencia afecta positiva y significativamente al desempeño adaptativo, aportando conocimiento útil para la mejora continua por las áreas académicas y de recursos humanos de las instituciones de educación superior.

Palabras clave: Resiliencia; desempeño adaptativo; docentes; COVID-19.

RESUMEN

The new scenario resulting from COVID-19 forced universities to adopt strategies for delivering courses remotely, which encouraged the development of research involving faculty and students to measure the impact of the pandemic on academic life. This study emphasizes faculty members and their ability to adapt their work activities according to the demands generated by this epidemiological phenomenon. The objective is to analyze the effect of resilience on the adaptive performance of higher education faculty in the state of Tamaulipas. The database consisted of four hundred forty-one (441) observations, using a quantitative methodology, specifically the structural equation modeling technique, through which it was found that resilience positively and significantly affects adaptive performance, providing useful knowledge for continuous improvement by the academic and human resources departments of higher education institutions.

Keywords: Resilience; adaptive performance; faculty; COVID-19.

ABSTRACT

1. Introducción

A finales de 2019, en Wuhan ciudad de la República Popular de China se dio a conocer la noticia a nivel mundial sobre la presencia de un brote epidémico referente a una enfermedad respiratoria grave y, se identificó el agente por consenso como la enfermedad producida por el Coronavirus 2019: SARSCoV-2 (Villegas, 2020).

Lo anterior, trajo múltiples consecuencias en los ámbitos sociales, económicos y productivos, por ejemplo, la caída en los mercados bursátiles internacionales y el nivel de incertidumbre en la economía de los países debido a la falta de recursos es por ello, por lo que el Fondo Monetario Internacional (FMI) realizó el nombramiento a la pandemia como “El gran confinamiento” como una de las grandes recesiones que ha existido (IMF, 2020).

Las entidades económicas realizaron esfuerzos para darle continuidad a la operación de sus organizaciones y superar las adversidades presentadas debido a la pandemia del COVID-19, tomando como base su capacidad de adaptación para resolver cualquier tipo de situaciones, según López, et. al, “Los cambios, dificultades y el ambiente dinámico son inherentes al curso natural del desarrollo de cualquier organización” (2013, p.148), mediante la resiliencia, considerando el concepto que representa “la capacidad para recuperarse y mantener una conducta adaptativa después del abandono o la incapacidad inicial al someterse a un evento estresante” (Garmezy, 1993, p. 459).

Debido al número de infecciones y esparcimiento del virus generado, el gobierno de México durante la pandemia del COVID-19 estableció cuarentenas de confinamiento en las ciudades, con el propósito de promover

el distanciamiento social, afectando así las actividades laborales, llevando a las organizaciones a sufrir cambios y reducciones en el nivel de usuarios y consumidores en todos los sectores (Cruz, 2021).

El sector educativo no fue la excepción, los organismos formativos se vieron afectados directamente al tener que cerrar sus puertas, lo que dio lugar a la suspensión masiva de las actividades presenciales en instituciones educativas en alrededor de ciento noventa (190) países con el objetivo de evitar la propagación del virus y disminuir las consecuencias de su impacto, según datos del informe de “La Educación en tiempos de COVID-19”, de la (UNESCO-IEASALC, 2020).

Lo anterior, derivó en múltiples consecuencias, las cuales vieron como principal desafío la adaptación a una nueva realidad de aprendizaje y lo que esta conlleva, por ejemplo, el uso de las tecnologías de la información y comunicación como medio para impartir las asignaturas, entre otros muchos desafíos en todos los niveles de educación desde el básico, medio superior y superior (Hurtado, 2020).

Este último nivel de educación está ubicado como clave para la economía del país, ya que según resultados de las investigaciones en México de la OECD (2019), demuestran que un título universitario mejora los resultados de satisfacción en el mercado laboral, si se compara con los aspirantes laborales con un nivel educativo más bajo, esto significa que los graduados del nivel superior tienen mejores resultados de colocación laboral y obtienen salarios significativamente más altos.

Las universidades vistas como organizaciones también están involucradas en los procesos de cambio constante y fueron fuertemente afectadas por los estragos de la pandemia por el COVID-19. En este caso, los docentes universitarios como capital humano de las instituciones educativas sufrieron los cambios relacionados con la forma de transferir el conocimiento a sus estudiantes, obteniendo como resultado condiciones de estrés alto, lo que afecta el ambiente de aprendizaje, su salud física y mental negativamente, así como el logro de los objetivos educativos (Ortega y Patlán, 2019).

Lo anterior da pie al estudio del desempeño adaptativo en la docencia, que como lo menciona Velazquez (2019), las condiciones actuales en las que se desenvuelven las organizaciones universitarias están exigiendo la adaptabilidad de su desempeño, pero para llegar a esto, es importante para que los docentes muestren voluntad de adaptarse al entorno y deben estar abiertos a perspectivas distintas de adaptación.

Con el surgimiento de esta crisis sanitaria internacional, los estudiantes de todo el mundo suspendieron las clases físicas y cambiaron del modo de aprendizaje presencial al modo de aprendizaje a distancia, y este tipo de cambio tan repentino provoca un caos en la educación, debido a que una proporción significativa de estudiantes y docentes carecen de las habilidades digitales y el equipo necesario para implementar adecuadamente el aprendizaje en esta modalidad (Ortega et al., 2022).

Para que la adaptación a la nueva realidad educativa tenga éxito, Bonilla (2020) señala que el profesor debe incorporar recursos para potencializar el proceso de aprendizaje, lo que permite que se reinventen en el uso de herramientas y que eso sea de utilidad para que los estudiantes adquieran el conocimiento que requieren, manteniendo una actitud resiliente.

Siguiendo esta idea, se sitúa al profesor universitario como el recurso humano elemental de las organizaciones de educación superior y el estudio del desempeño en sus actividades docentes, sumado la necesidad de adaptación que el fenómeno pandémico trajo como consecuencia, se plantean el objetivo general referente a: Analizar el efecto de la resiliencia en el desempeño adaptativo de los docentes de las instituciones de educación superior postpandemia del COVID-19 y los objetivos específicos con respecto a Identificar los factores de resiliencia de los docentes de las instituciones de educación superior, e; Identificar los factores de desempeño adaptativo de los docentes de las instituciones de educación superior.

El nivel de significatividad que tiene la actividad de enseñanza en las organizaciones universitarias propicia un aumento en el valor del estudio de la resiliencia y el desempeño adaptativo en el docente, ya que es evidente que, cualquier factor negativo que pudiera suscitarse en el proceso de adaptación al cambio puede ser reflejado en el aprendizaje de los alumnos.

En ese sentido, destaca la importancia de este trabajo de investigación en el que se analizan los factores de la resiliencia y desempeño adaptativo que se identifican en los docentes universitarios, así como el efecto que se presenta entre estas dos variables, considerando como marco de la investigación la pandemia por el COVID 19.

Se debe destacar que, la resiliencia y el desempeño adaptativo, variables del objeto de estudio de esta investigación, actualmente cuentan con un número reducido de investigaciones en las que señalen que su estudio se haya realizado en docentes de universidades públicas, por tal motivo, la información que existe acerca de estas variables es limitada.

2. Desarrollo

2.1. Teoría de recursos y capacidades

La Teoría de recursos y capacidades tiene su origen en el año 1984 mediante la publicación del artículo "The resource-based view of the firm", realizado por el profesor Binger Wernerfelt (Fernández y Suárez, 1996, p. 73). Siguiendo con esta perspectiva, es importante mencionar que es compuesta por dos partes distintas pero que se encuentran estrechamente relacionadas: las capacidades y los recursos, las cuales son atribuidas sus primeros indicios a Penrose en 1959 y a Andrews en 1977 (Saldaña y Maseda, 2010).

La aportación de Andrews, muestra básicamente una perspectiva dinámica, en medida en la que las capacidades de la organización expresan el conjunto de los esfuerzos realizados entre recursos y las ventajas competitivas que puedan alcanzar mediante estos y para la primera autora (Saldaña y Maseda, 2010, p. 36).

En este sentido, construir y sostener una ventaja competitiva constituye la clave del éxito de la organización, la cual señala la eficiencia con que la empresa utiliza sus recursos y capacidades, es por esto que, para Garzón, esta teoría: "Tiene su principal contribución en la introducción de dinamismo, la consideración de entornos rápidamente cambiantes y la necesidad de la empresa de renovar sus competencias para alcanzar una coherencia adaptativa con el entorno cambiante" (2005, p. 118).

Para Saldaña y Maseda, (2010) citando al modelo VRIO de Barney (1997), el cuál es un acrónimo de los cuatro componentes, un recurso impulsante de una ventaja competitiva debe reunir ciertas particularidades, las cuales son: valiosos, raros o escasos, inimitables y organizativos.

Las características mencionadas anteriormente son reunidas por los Recursos Humanos, el cual es el objeto de estudio de este trabajo de investigación, idea por la cual se reconoce la necesidad de la renovación, o reutilización de los recursos para mantener ventajas competitivas en un entorno en constante cambio, el cual es aplicable en el área de Recursos Humanos, reconociendo la importancia de la implementación de conjuntos de prácticas que logran aumentar la competitividad de la organización, como por ejemplo las estrategias de diseño de puestos, reclutamiento y selección, entre otras, que funcionan como herramientas para que los Recursos Humanos, reúnan el perfil deseado para su contribución en la ventaja competitiva (Perlines y García, 2008, p. 4).

2.2. Resiliencia

El término resiliencia se ha convertido en una fusión de ideas desde distintos tipos de vista disciplinarios, todos bajo la misma esencia de su significado el cual es expuesto de manera general por la Asociación Americana de Psicología (2011) quien señala que, resiliencia significa tener la capacidad de rebotar de una experiencia difícil.

El concepto anterior fue adoptado por el enfoque organizacional, al determinar que, así como los individuos, las organizaciones deben responder y adaptarse a los cambios del entorno para lograr mantenerse y consolidarse, tal y como lo define Meneghel et al., (2013), parte del desarrollo de una conceptualización categorizada desde las áreas individual, grupal y organizacional, desde un punto de vista laboral.

Dimensiones de la resiliencia: Según la revisión de la literatura basada en la escala de resiliencia de Connor-Davidson (2003), son identificables tres dimensiones en su instrumento: tenacidad, fuerza y optimismo, las cuales son definidas a continuación:

2.3. Desempeño adaptativo

El concepto de desempeño adaptativo en términos generales es definido como la capacidad de un individuo para adaptarse a situaciones de trabajo dinámicas (Charbonnier-Voirin et al., 2012 citando Hesketh y Neal, 1999). A continuación, se muestra la evolución, conceptualización y dimensiones de la variable desempeño adaptativo encontrados en la literatura.

Como variable, el desempeño adaptativo en los últimos años es consecuencia de la globalización y los avances en todos los ámbitos en los que afecta este fenómeno y que han provocado que la capacidad adaptativa del personal sea un elemento esencial de las organizaciones del siglo XXI (Pulakos et al., 2002).

Pulakos et al., (2000), abordó de manera completa los diversos aspectos del desempeño adaptativo, al enfatizar en la naturaleza complicada de la adaptabilidad y en su trabajo lo define como el comportamiento de trabajo flexible que ayuda a los empleados a adaptarse al cambio al demostrar exactitud en la resolución de problemas y control de la incertidumbre.

Dimensiones del desempeño adaptativo: Según la revisión de la literatura basada en Pulakos (2000), son identificables ocho dimensiones en su instrumento, las cuales son: Manejo de emergencias y crisis, gestión del estrés laboral, resolución creativa de problemas, capacidad para lidiar con

situaciones impredecibles, esfuerzo de formación y aprendizaje, adaptabilidad interpersonal, adaptabilidad cultural y adaptabilidad física, las cuales serán descritas a continuación:

2.4. Investigaciones acerca de la resiliencia y el desempeño adaptativo

Mediante la revisión de la literatura no se encontraron investigaciones que muestre resultados sobre la resiliencia y el desempeño adaptativo en los docentes universitarios, pero se ha identificado un estudio aplicado al sector bancario en el que, si se enfoca desde la esencia del punto de vista laboral, puede resultar útil considerar las investigaciones que a continuación se presentan.

Adekanmbi y Ukpere (2022) realizaron una investigación en la cual evaluaron los impactos del aprendizaje organizacional y la resiliencia en el desempeño adaptativo, obteniendo como resultado la confirmación de que el aprendizaje organizacional y la resiliencia aumentan y se mantienen de manera significativa y conjunta al desempeño adaptativo, por lo tanto, la gerencia debe considerar la adopción de más programas y ejercicios de aprendizaje organizacional para las diversas circunstancias que su pudieran suscitar.

Después de la revisión de la literatura teórica y conceptual, así como de los estudios realizados anteriormente para estudiar las variables de resiliencia y desempeño adaptativo, se desarrolla la hipótesis siguiente:

H1: La resiliencia afecta positiva y significativamente al desempeño adaptativo en los docentes universitarios.

A partir de la hipótesis planteada con su respectivo sustento teórico, se propone el siguiente modelo de investigación en el gráfico 1.

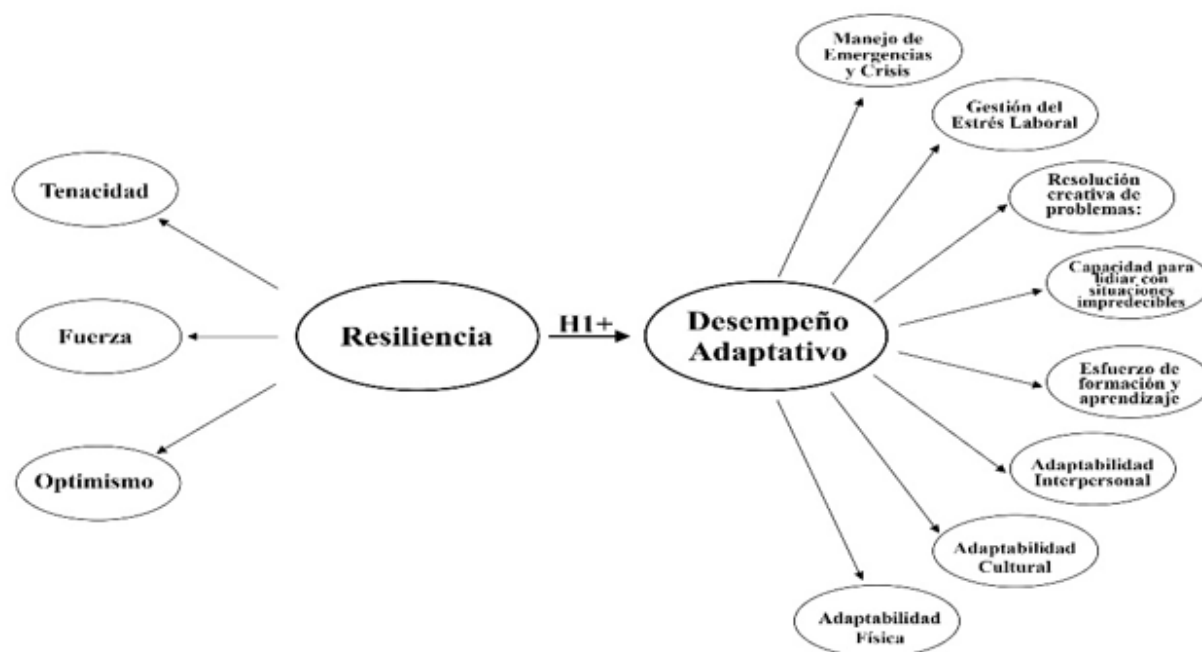


Gráfico 1. Modelo de investigación con variables y dimensiones.

Elaboración propia a partir de la información de Connor Davidson (2003) y Pulakos (2000).

3. Materiales y métodos

La unidad de análisis para este trabajo de investigación corresponde a hombres y mujeres de cualquier edad que ejerzan como docentes sin considerar la categoría que tengan en instituciones de educación superior del estado de Tamaulipas. De acuerdo con el Anuario de Estadística Educativa del estado de Tamaulipas del 2024, en el estado se cuenta con cincuenta y tres mil (53.000) docentes de los cuales once mil quinientos (11.500) corresponden al nivel superior.

La presente investigación se desarrolló mediante el método cuantitativo, con un alcance explicativo o también denominada causal, refiriendo al efecto entre las variables de resiliencia y desempeño adaptativo.

3.1. Técnicas de investigación estadística

Los datos recabados se analizaron a través de dos etapas, en la primera se utilizará el softwares de IBM, SPSS Statistics versión 26 y Microsoft Excel, con los cuales representa la información descriptiva de la población que fue

parte de la investigación, con el objetivo de identificar las características que sobresalen en el comportamiento de los datos resultantes, esta se presentará en forma de gráficos y tablas para su fácil interpretación y corresponde a sexo, edad, antigüedad, nivel profesional, categoría laboral e información acerca de su pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores (SIN).

Continuando con la segunda etapa, se utilizó el Software Smart PLS, debido a su practicidad de operación y muestra de resultados de manera sistemática, útil para el seguimiento de la técnica estadística elegida, la que corresponde a ecuaciones estructurales.

Al conocer la cantidad de docentes que ejercen como docentes de educación superior en el estado de Tamaulipas, se aplicó la fórmula matemática que corresponde a una muestra probabilística para una población conocida descrita por Gallego (2004), la cual una vez aplicada la fórmula se tuvo como resultado 246, cantidad que obedece al número de docentes que conforman la muestra.

Después de realizar una revisión bibliográfica con los autores correspondientes a escalas de medición de las variables de Resiliencia y Desempeño Adaptativo, se determina tomar como referencia los cuestionarios de Connor-Davidson Resilience Scale (2003) y Adaptative Performance Scale de Pulakos (2000) por los motivos siguientes: Para efectos de esta investigación, las dimensiones a considerar atendiendo el cuestionario de Connor-Davidson Resilience Scale (2003) son: Tenacidad, Fuerza y Optimismo. Las dimensiones de Desempeño adaptativo de Pulakos (2000) son: Manejo de emergencias y crisis, gestión del estrés laboral, resolución creativa de problemas, capacidad para lidiar con situaciones impredecibles, esfuerzo de formación y aprendizaje, adaptabilidad interpersonal, adaptabilidad cultural y adaptabilidad física.

Se elaboró el cuestionario para su aplicación final, el cual consta de un total de 67 ítems, de los cuales 6 preguntas corresponden a aspectos demográficos, 25 ítems de resiliencia y 36 ítems de desempeño adaptativo, es importante destacar que se consideró la escala de valoración por Likert, ya que Sampieri (1997), señala que “dicha escala consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se les administra”. La escala se aplicó utilizando los enunciados de: Totalmente de acuerdo (5) a totalmente en desacuerdo (1).

La aplicación del instrumento de la investigación se llevó a cabo mediante el envío del cuestionario al correo electrónico institucional de los docentes y el medio de comunicación personal de WhatsApp, en el cual se compartió el enlace de acceso mediante el uso de las herramientas de Google Forms.

4. Resultados

La muestra calculada corresponde a 246 docentes, sin embargo, se aplicaron 441 cuestionarios, gracias a la respuesta positiva que mostraron los docentes ante la aplicación del instrumento. A pesar de lo anterior, después de evaluar los coeficientes de asimetría y curtosis, los cuales se deben obtener más del .5 para que represente un indicador aceptable, según Hair, et. al. (2010), se tomó la decisión de eliminar 176 cuestionarios, ya que no cumplían con este requisito, finalizando con un total de 265.

Del total de los encuestados 46% son mujeres y 54% son hombres como se observa en el gráfico 2. En lo que respecta a la edad se muestra en el gráfico 3 que la mayoría de los docentes se encuentra entre los 36 y 45 años, representando más de 43% y su valor mínimo se encuentra en los docentes que tienen 56 años o más.

En el nivel de estudios de los docentes se observan las categorías de Maestría y Doctorado, los cuales corresponden a los niveles de estudios que los profesores universitarios deben tener para impartir clases en el nivel de licenciatura, predominando con 58.1% el nivel de maestría y 41.9% el nivel de doctorado.

Para el ámbito de experiencia en la docencia se muestra que del total de los docentes que contestaron el cuestionario, aproximadamente 50% tiene de 6 a 10 años de experiencia, seguido por los que tienen de 1 a 5 años con un porcentaje de 24.9%, continuando con los que tienen más de 10 años representando 14% y en su experiencia de menos de un año 12.5%.

La mayoría de los cuestionarios aplicados pertenecen a la categoría de Profesor Horario Libre Base con 43%, seguido por los Profesores de Horario Libre Contrato con 37.7% y finalizando con los Profesores de Tiempo Completo con una representación de 19.2%.

Para los resultados de los catedráticos que pertenecen al SNI, el cual es un programa que reconoce la labor de los docentes que se dedican a la producción de conocimiento científico y tecnológico en México, mediante el organismo del Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (CONACYT), podemos observar que de los cuestionarios resultantes después de la eliminación de los instrumentos que no cumplían con los coeficientes adecuados, 9.8% contestaron que pertenecen a este sistema mientras que 90.2% no son miembros de él.

4.1. Modelo de medida

Al examinar la fiabilidad de los indicadores, estos deben contar con una carga factorial óptima de 0.70, según Hair, et. al (1999), por tal motivo, al no reunir con la medida de carga satisfactoria, se eliminaron las dimensiones e ítems siguientes:

Para la variable de desempeño adaptativo se eliminaron las dimensiones de Gestión del estrés laboral con sus ítems Geste1 al 5; Esfuerzo de formación y aprendizaje con los ítems Esf 1 al 5; Adaptabilidad cultural con sus ítems AdapC1 al 4 y Adaptabilidad física con sus ítems AdapF1 al 3. De igual manera, fueron eliminados los ítems Mane4, Rec1 y Rec3, Cap1, Adapi1 y Adapi2.

En el caso de la variable de resiliencia fue eliminada la dimensión de Optimismo con sus ítems Opti1 al 4 y también los ítems Tena1 al 7 y Tena13, Fuerza3 y Fuerza5 al 8.

Como se aprecia en el cuadro 1, algunos de los ítems que se conservaron no cumplen con el estándar óptimo en cargas factoriales mencionada anteriormente, ni tampoco cumple la medida de escala de fiabilidad Alpha de Cronbach, el cual debe ser establecido con el valor mínimo 0.7 según Hair et al., (2017) sin embargo, se decidieron mantener porque cumplen con los criterios de fiabilidad compuesta.

Según Fornell y Larcker, (1981), el criterio de fiabilidad compuesta es interpretado similar al alfa de Cronbach, teniendo como valor mínimo el 0.7, pero en su lugar toma en cuenta las interrelaciones de los constructos extraídos dejando de lado el sesgo estadístico en el que se convierte el alfa de Cronbach al no tener en cuenta la influencia que los otros constructos tienen sobre el constructo medido (Dunn et. al., 2014). En este sentido, se observa que cumple con este valor de fiabilidad compuesta superando el 0.7 en todas sus dimensiones.

Siguiendo con el cuadro 1, se observa el cálculo de la varianza media extraída que también es conocida como “AVE” por sus siglas en ingles Average Variance Extracted, la cual mide la validez convergente, útil para indicar la exactitud con la que un conjunto de ítems mide un constructo específico y, en este se acepta su validez cuando tenga un resultado mayor a 0.50 (Hair et al., 2010). Observando que se cumple con lo establecido, al tener cantidades que oscilan entre el 0.56 y 0.63 se acepta la validez del instrumento.

Cuadro 1
Fiabilidad y validez de las dimensiones de 1er orden

Variable	Dimensiones	Ítem	Cargas factoriales	Alpha de Cronbach	Fiabilidad Compuesta	Varianza media extraída
Desempeño adaptativo	Adaptabilidad interpersonal	Adapi3	0.629	0.630	0.804	0.582
		Adapi4	0.847			
		Adapi5	0.795			
	Situaciones inciertas	Cap2	0.628	0.684	0.827	0.618
		Cap3	0.852			
		Cap4	0.857			
	Manejo de crisis	Mane1	0.771	0.716	0.841	0.639
		Mane2	0.846			
		Mane3	0.778			
	Resolución creativa de problemas	Rec2	0.820	0.655	0.813	0.593
		Rec4	0.778			
		Rec5	0.708			
Resiliencia	Tenacidad	Tena10	0.772	0.827	0.879	0.593
		Tena11	0.665			
		Tena12	0.793			
		Tena8	0.788			
		Tena9	0.823			
	Fuerza	Fuerza1	0.861	0.602	0.790	0.560
		Fuerza2	0.736			
		Fuerza4	0.629			

Elaboración propia.

El siguiente criterio de evaluación es la validez discriminante, Martínez et.al. (2009), menciona que según las recomendaciones de Campbell y Fiske (1959), existe validez discriminante si todas las correlaciones entre los indicadores son significativas y cada una de ellas a su vez es mayor entre ítems de ambas variables.

Existen distintas formas de evaluarla, en el cuadro 2 se muestra bajo el criterio de Fornell y Larcker (1981), interpretado como la cantidad de varianza que los ítems aportan a su constructo, la cual debe ser mayor a la que comparte con otro dentro de un modelo y se calcula mediante la raíz cuadrada del valor de AVE, para que los constructos cumplan de manera positiva con este criterio es indispensable que el coeficiente de la diagonal marcada sea mayor al resto

de los coeficientes que a su vez se encuentran en su propia fila y columna (Hair et al., 2019), por lo que se puede observar que se cumple satisfactoriamente.

Cuadro 2
Validez discriminante bajo el criterio de Fornell y Lacker

	Adaptación interpersonal	Fuerza	Manejo crisis	Resolución creativa de problemas	Situaciones inciertas	Tenacidad
Adaptación interpersonal	0.763					
Fuerza	0.290	0.748				
Manejo crisis	0.191	0.172	0.799			
Resolución creativa de problemas	0.264	0.168	0.192	0.770		
Situaciones inciertas	0.156	0.019	0.223	0.302	0.786	
Tenacidad	0.339	0.480	0.353	0.234	0.161	0.770

Elaboración propia.

Otro de los criterios más aceptables para medir la validez discriminante es el caso de modelos reflectivos según Henseler et al., (2012), en la cual se utiliza la matriz HTMT, que indica que las cantidades deben ser menores que 0.90, haciendo referencia al promedio de las correlaciones heterotrait-heteromethod y al promedio de las correlaciones monotrait-heteromethod (Henseler et al., 2015). En el cuadro 3, se muestran cantidades que varían del 0.15 al 0.67, validando que son menores al 0.90, haciendo satisfactoria su validez discriminante.

Cuadro 3
Validez discriminante HTMT

	Adaptabilidad interpersonal	Fuerza	Manejo crisis	Resolución creativa de problemas	Situaciones inciertas	Tenacidad
Adaptabilidad interpersonal	0.00					
Fuerza	0.456					
Manejo crisis	0.324	0.271				
Resolución creativa de problemas	0.401	0.282	0.281			
Situaciones inciertas	0.247	0.15	0.318	0.453		
Tenacidad	0.482	0.677	0.463	0.325	0.222	0.00

Elaboración propia.

Continuando con la validación del modelo de medida en su segundo orden, se optó por probar de igual manera su carga factorial, su alfa de Cronbach, la fiabilidad compuesta y la varianza media extraída que representa su validez convergente (AVE), los cuales fueron definidos anteriormente en el procedimiento para la validación del modelo de medida en primer orden. En los cuadros 4 y 5 se puede apreciar que los indicadores respetan los valores sugeridos para fiabilidad compuesta y varianza media extraída de las variables de Resiliencia y desempeño adaptativo en 2º. orden.

Cuadro 4
Fiabilidad y validez de la Resiliencia en 2º. orden

Variable	Dimensiones	Cargas factoriales	Alpha de Cronbach	Fiabilidad compuesta C	Varianza media extraída
Resiliencia	Tenacidad	0.952	0.649	0.818	0.697
	Fuerza	0.698			

Elaboración propia.

Cuadro 5
Fiabilidad y validez del Desempeño Adaptativo en 2º. orden

Variable	Dimensiones	Cargas factoriales	Alpha de Cronbach	Fiabilidad compuesta C	Varianza media extraída
Desempeño Adaptativo	Adaptabilidad interpersonal	0.605	0.533	0.620	0.556
	Situaciones inciertas	0.649			
	Manejo crisis	0.633			
	Resolución creativa de problemas	0.692			

Elaboración propia.

4.2. Modelo estructural

A partir del análisis anterior se procedió a ejecutar el modelo estructural el cual se observa en el gráfico 2, el cual según Henseler et al., (2016) es utilizado para comprobar las hipótesis propuestas en los modelos de investigación. Para la comprobación de la hipótesis planteada, que establece una afectación positiva y significativa de la Resiliencia sobre el Desempeño Adaptativo, se realiza con base en los datos que se observan en el cuadro 6, donde se identifica un parámetro de regresión con signo positivo, además se indica un P valor significativo del 0.000, el cual es menor 0.050 y con esto se cumple con el criterio de significancia.



Gráfico 2. Modelo estructural final después de validación. Elaboración propia con el software SmartPLS.

Cuadro 6
Comprobación de hipótesis

Hipótesis	Relación	Parámetro (B)	Desviación estándar	t estadística B	P valor	Resultado
H1	Resiliencia -> Desempeño adaptativo	0.425	0.049	8.645	0.000	Aceptada

Elaboración propia.

4.3. Validez predictiva

Como última evaluación del modelo estructural, es necesario calcular el valor explicativo de las variables (R^2), tamaño del efecto (f^2) y la relevancia predictiva (Q^2) según las aportaciones de Cohen, (1998), del cual se consideran principalmente los lineamientos que este autor establece y que se exponen a continuación:

Dicho autor señala que el R^2 se considera como una medida del valor explicativo de las variables independientes en la variable dependiente o también llamado fenómeno de estudio, el rango de medida de la R^2 oscila entre 0 a 1, mientras más alto sea el valor, mayor es la representación de un poder explicativo, también sugiere que los rangos para valorar el R^2 sean los siguientes: 0.26 sustancial, 0.13 moderado y 0.02 débil. En este caso se obtuvo un R^2 corregido de 0.178 con lo que se considera un efecto moderado.

Por otra parte, para estimar el poder explicativo de la variable dependiente se suele utilizar el indicador f^2 , o también conocido como tamaño del efecto, considerando los valores de 0.02, 0.15 y 0.35 catalogándose como efecto bajo, moderado y alto respectivamente (Duarte y Amaro, 2018). En el caso de este modelo se considera un efecto moderado puesto que el indicador da como resultado un f^2 de 0.221 sobre el desempeño adaptativo.

Para Cohen (1998), la Q^2 de Stone-Geisser es otra manera de evaluar el poder predictivo del modelo de ecuaciones estructurales, ya que con ella se comprueba la relevancia predictiva del modelo, teniendo como parámetro que los valores que se obtengan superiores a 0, indica que está validados de manera aceptable y que el modelo tiene relevancia predictiva. Para este estudio se determinó que su Q^2 corresponde a 0.171, por tal motivo, es considerado que cumple satisfactoriamente con esta evaluación.

5. Conclusiones

El objetivo general de la investigación fue identificar el efecto de la resiliencia en el desempeño adaptativo en los docentes durante la etapa post Covid-19, para lo cual, se realizó una investigación por el método cuantitativo, que fue aplicada a 265 catedráticos de diferentes instituciones de educación superior del estado de Tamaulipas.

Para lograr el objetivo general se establecieron objetivos específicos, los cuales serán abordados de manera individual a continuación:

Objetivo 1: Identificar los factores de resiliencia de los docentes universitarios.

Como se logra comprobar en los resultados, los factores de resiliencia identificados para el caso de nuestra muestra solo fueron tenacidad y fuerza, conformados por 5 y 4 ítems respectivamente, eliminando el factor de optimismo por no contar con los valores adecuados de asimetría y curtosis como se ha mencionado anteriormente.

Estos resultados coinciden parcialmente con la investigación que realizaron Kuiper et al., (2019), en el que se pudo observar que la escala de resiliencia que Connor Davidson propone con 2 variables que a su vez contiene 10 ítems solamente, mostraba una óptima validez convergente, una mejor combinación de confiabilidad y practicidad, en comparación con la escala original del mismo autor compuesta por 25 ítems, por lo tanto, recomienda esta versión como una medida de resiliencia.

Por su parte González et al., (2016) y Campbell-Sills et al., (2007), también coinciden en el estudio que realizaron en el ámbito deportivo, la escala conformada de 10 ítems fue psicométricamente superior a la versión original de 25 ítems, específicamente con dos dimensiones de “resistencia y persistencia”, las cuales se asemejan a las dimensiones encontradas por este trabajo de investigación y que se diferencian por las opiniones o estilos de traducción al español.

Objetivo 2: Identificar los factores de desempeño adaptativo de los docentes universitarios.

Para el caso de los factores identificados del desempeño adaptativo se identificaron manejo de crisis, resolución creativa de problemas, manejo de situaciones inciertas y adaptabilidad interpersonal, para el caso de nuestra muestra, eliminando los factores de: Gestión del estrés laboral; Esfuerzo de formación y aprendizaje; Adaptabilidad cultural y Adaptabilidad física.

El resultado anterior coincide parcialmente con la escala proporcionada por Charbonier (2012), en donde se eliminan las dimensiones de adaptabilidad cultural y física, este autor mencionaba que ambas categorías empataban con la adaptabilidad interpersonal por tal motivo se comprueba su similitud con los resultados encontrados en esta investigación, de igual manera coincide en la conservación de las dimensiones de resolución creativa de problemas y manejo de situaciones inciertas, haciendo hincapié en que los docentes que muestran con un desempeño adaptativo poseen estas características.

Como fue mencionado con antelación, al ser variables de reciente estudio y con pocas investigaciones realizadas en el ámbito educativo, actualmente, carecen de información que respalde la discusión o contraste de opiniones con la finalidad de enriquecer sus resultados. Por tal motivo, es importante propiciar el desarrollo de estudios en este sentido que permitan obtener más productos de investigación que aporten información relevante.

De igual manera este estudio se realizó bajo los efectos de la pandemia de Covid-19, pudiendo considerar su aplicación bajo otros contextos, por ejemplo, de innovaciones tecnológicas o la migración hacia nuevos modelos educativos y así observar las diferencias, realizando comparaciones entre las respuestas de los docentes en este tipo de escenarios.

La relevancia de esta investigación radica en que existen pocos estudios en Latinoamérica referentes a la resiliencia y el desempeño adaptativo como variables individuales y en la búsqueda realizada no se encontraron documentos que indiquen que estas dos variables hayan sido medidas en docentes de instituciones educativas públicas y/o privadas en el entorno pandémico, por lo que, aporta conocimiento que puede servir para llevar a cabo investigaciones futuras en otros escenarios.

También se obtuvo la validación de un cuestionario que miden dos variables distintas, creadas por autores sin relación alguna, y que pueden utilizarse en distintos contextos organizacionales del ámbito público y privado y, que puedan servir para contribuir en temas de capital humano.

Este estudio aporta información importante para ser considerada por las áreas académicas y de recursos humanos de las instituciones de educación

superior, para llevar a cabo acciones que contribuyan a fortalecer o desarrollar la capacidad resiliente y la manera en la que los docentes adaptan su manera de enseñar a los escenarios que se presentan.

El fortalecimiento psicológico del docente puede ser un área de oportunidad para ser apoyada con capacitaciones que motiven a los docentes a incrementar su capacidad de respuesta a los cambios, así como de talleres que respalden los nuevos modelos educativos, para propiciar la evolución de la metodología de la enseñanza que demandan los estudiantes actuales.

6. Referencias

- Adekanmbi, F. P., & Ukpere, W. I. (2022). Adaptive performance in the 4IR: the impacts of organizational learning and resilience. *EUREKA: Social and Humanities*, (5), 3-9. <https://doi.org/10.21303/2504-5571.2022.002523>
- Baena Botero, I. (2016). *Resiliencia y desempeño organizacional* (Tesis doctoral, Universidad del Rosario). <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/12664>
- Bonilla, J. (2020). *El rol del docente ante los retos de la educación y COVID-19: Modelo CETYS Flex 360°*. CETYS Universidad. <https://www.cetys.mx/noticias/el-rol-del-docente-ante-los-retos-de-la-educacion-y-covid-19-modelo-cetys-flex-360/>
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105. <https://doi.org/10.1037/h0046016>
- Campbell-Sills, L., & Stein, M. B. (2007). Psychometric analysis and refinement of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Validation of a 10-item measure of resilience. *Journal of Traumatic Stress*, 20(6), 1019-1028. <https://doi.org/10.1002/jts.20271>
- Charbonnier-Voirin, A., & Roussel, P. (2012). Adaptive performance: A new scale to measure individual performance in organizations. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 29(3), 280-293. <https://doi.org/10.1002/cjas.232>
- Cohen, J. (1998). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2.^a ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

- Cruz Verdeja, P. D. (2021). *Aplicación de un modelo de evaluación de resiliencia organizacional para una empresa de Aguascalientes* (Tesis de posgrado, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente). <http://hdl.handle.net/11317/2082>
- Dailey, R. (2012). *Comportamiento organizacional*. Escuela de Negocios de Edimburgo: Heriot-Watt University.
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399-412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Fernández, Z., & Suárez, I. (1996). La estrategia de la empresa desde una perspectiva basada en los recursos. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 5(3), 73-92.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Gallego, C. F. (2004). Cálculo del tamaño de la muestra. *Matronas Profesión*, 5(18), 5-13. <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol5n18pag5-13.pdf>
- Garmezy, N. (1993). Children in poverty: Resilience despite risk. *Psychiatry*, 56(1), 127-136.
- Garzón, M. (2015). Modelo de capacidades dinámicas. *Revista Dimensión Empresarial*, 13(1), 111-131.
- González, S. P., Moore, E. W. G., Newton, M., & Galli, N. A. (2016). Validity and reliability of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) in competitive sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 23, 31-39. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.10.005>
- Gordon, J. (2021). *Behavioral science theory of management*. The Business Professor. <https://thebusinessprofessor.com>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante* (5.^a ed.). Prentice Hall.

- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2.^a ed.). Sage.
- Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: Updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116(1), 2-20. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
- Hurtado Talavera, F. J. (2020). La educación en tiempos de pandemia: los desafíos de la escuela del siglo XXI. *Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, (44), 176-187.
- Huselid, M. A., Jackson, S. E., & Schuler, R. S. (1997). Technical and strategic human resources management effectiveness as determinants of firm performance. *Academy of Management Journal*, 40(1), 171-188. <https://doi.org/10.2307/257025>
- International Monetary Fund. (2020). *World economic outlook: The great lockdown*. <https://bit.ly/3opxUNG>
- Kuiper, H., van Leeuwen, C. C., Stolwijk-Swüste, J. M., & Post, M. W. (2019). Measuring resilience with the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Which version to choose? *Spinal Cord*, 57(5), 360-366. <https://doi.org/10.1038/s41393-018-0247-7>
- López, M., Restrepo, L. E., & López, G. L. (2013). Resistencia al cambio en organizaciones modernas. *Scientia et Technica*, 15(1), 149-157. <https://bit.ly/3opvr28>
- Meneghel, I., Martínez, I. M., & Salanova, M. (2013). *El camino de la resiliencia organizacional: Una revisión teórica*. Universitat Jaume I. <https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/85291>
- OECD. (2019). *Higher education in Mexico: Labour market relevance and outcomes*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/26169177>
- Ortega, A., & Patlán, J. (2019). Efecto del engagement en el desempeño adaptativo y la satisfacción laboral de profesores universitarios. En *Memorias del Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. UNAM.
- Ortega Encinas, L., López Bojórquez, J., Sortillón González, P., Gamiño Acevedo, D., & Cheu Burgos, E. (2022). Impacto en el rendimiento escolar bajo condiciones de pandemia SARS-COV2. *Revista de Investigación*

Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales, (37), 16.
<https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi37.429>

- Perlines, F. H., & García-Pardo, I. P. (2008). La estrategia de recursos humanos en las entidades financieras de la economía social: propuesta de un modelo integrador desde la teoría de recursos y capacidades y la teoría del comportamiento. En *Estableciendo puentes en una economía global* (p. 28). ESIC.
- Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A., & Plamondon, K. E. (2000). Adaptability in the workplace: Development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of Applied Psychology*, 85(4), 612-624. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.4.612>
- Pulakos, E. D., Schmitt, N., Dorsey, D. W., Arad, S., Borman, W. C., & Hedge, J. W. (2002). Predicting adaptive performance: Further tests of a model of adaptability. *Human Performance*, 15(4), 299-323. https://doi.org/10.1207/S15327043HUP1504_01
- Saldaña, C., & Maseda, M. P. (2010). Tecnología y competitividad en la teoría de los recursos y capacidades. *Economía Informa*, (308). <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/reseconinforma/pdfs/308/07%20Teor%EDa%20de%20los%20recursos%20y%20capacid.pdf>
- UNESCO IESALC. (2020). *COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones*. UNESCO. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>
- Velázquez, A. O. (2019). *Efecto del engagement en el desempeño adaptativo y la satisfacción laboral de profesores universitarios* (Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México). <https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2019/3.02.pdf>
- Villegas-Chiroque, M. (2020). Pandemia de COVID-19: pelea o huye. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*, 6(1). <https://doi.org/10.37065/rem.v6i1.424>