

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS

RELACIÓN ENTRE EL CAPITAL PSICOLÓGICO Y EL DESEMPEÑO ECONÓMICO DE LOS EMPRENDEDORES DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN EL ECUADOR

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

KATHERINE ANDREA OCHOA CÓNDOR

katherine.ochoa@epn.edu.ec

RICHARD ANDRÉS VALDEZ PARDO

richard.valdez@epn.edu.ec

DIRECTORA: CINTYA CATALINA LANCHIMBA LÓPEZ, Ph.D

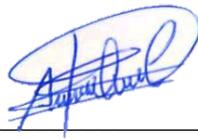
cintya.lanchimba@epn.edu.ec

Quito, noviembre, 2021

DECLARACIÓN

Nosotros, Katherine Andrea Ochoa Córdor y Richard Andrés Valdez Pardo, declaramos bajo juramente que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.



Katherine Andrea Ochoa Córdor



Richard Andrés Valdez Pardo

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Katherine Andrea Ochoa Córdor y Richard Andrés Valdez Pardo, bajo mi supervisión.

Cintya Lanchimba, Ph.D

Directora

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la voluntad, la fuerza y la protección para culminar esta etapa en mi vida acompañada de muchos aprendizajes. Gracias también por permitirme coincidir con personas maravillosas.

A Jaqueline, mi mamita, quien me ha enseñado a ser una mujer fuerte e independiente, capaz de cumplir con lo que me preponga, y hacerme creer que hasta lo imposible merece la pena intentarlo. Gracias por tu amor, dedicación y compañía, siempre serás la persona que me inspire a seguir creciendo.

A Holger, mi papá, gracias por todo tu esfuerzo, por estar allí apoyándonos a lo largo de este camino. A mis hermanas, Evelyn, quien ha sido mi ejemplo y mi apoyo incondicional en todo momento, y a Sophie, que es por quien día a día quiero ser mejor.

A mis abuelitos, mis segundos padres, quienes, con su cariño, su alegría y su gran corazón han hecho de mí una persona noble y gentil.

Al resto de mi grandiosa familia, Edwin, a mis tíos/as y primos/as, quienes han sido parte de vida y ahora lo serán de mis logros. Gracias por siempre estar.

A mi querida institución, la Escuela Politécnica Nacional, por darme la oportunidad de ser parte de ella y darme grandes profesores dignos de admiración. En especial, a nuestra directora de tesis, PhD Cintya Lanchimba. Gracias por su compromiso, su dedicación, su guía en este proyecto y por todo el esfuerzo puesto en nuestro crecimiento académico.

A los amigos y compañeros que me dio la carrera Aldo, Cinty, Katri, Jean, Santy, Jonh y Marce. Gracias por cada risa y aliento durante toda esta travesía, su amistad y cariño ha sido parte de este logro.

A mis grandes amigos de la vida William, Stefy, Genesis y Darlyn, quienes pese a no vernos a diario han estado siempre en el momento necesario. Gracias porque a donde sea que vaya siempre contaré con una risa, lagrimas o un abrazo de su parte.

A Richard, quien más que nada ha sido mi mejor amigo durante toda esta etapa. Gracias por tu ayuda, tu tiempo, tu apoyo, por escucharme, por ser mi equilibrio y hacer de mi vida un tanto más alegre. Eres capaz, serás grande y suficiente. ¡Lo logramos!

Katherine Andrea

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por brindarme el maravilloso don de la vida, por darme la sabiduría, el temple y la constancia para no darme por vencido. Porque cada acierto fue una alegría y cada equivocación una enseñanza, infinitas gracias, padre celestial.

A mi madre Carmen, por su coraje, valentía e inmenso amor. Gracias por confiar y creer en mí, incluso cuando ni siquiera yo lo hacía. Algo que parecía inalcanzable, hoy se materializa en nuestro logro.

A Leonardo, mi tío, que sin tener obligación hizo las veces de padre a lo largo de mi vida. Sin usted, nada de esto sería posible.

A Emma y Lolita, mis tías, por ser incondicionales. Gracias por velar por mí, tanto de manera terrenal como espiritual.

A mis hermanos, Francisco, Lizbeth y Bryan por estar siempre conmigo, por sus consejos y por su apoyo. Son un ejemplo de tenacidad y ganas por salir adelante.

A mi directora de tesis, PhD. Cintya Lanchimba, por la confianza depositada en nosotros. Gracias por sus consejos, por su guía y por su interés en todo el proceso que involucró el desarrollo del presente trabajo.

A mis amigos, Cintya, Aldair, Katrina, Santiago, Jean Carlos, John y Marcelo. Con quienes hemos compartido tantos momentos y de los cuales hemos formado una gran amistad.

A Kathy, por compartir todo su conocimiento y apoyarme incondicionalmente. Gracias por enseñarme a ser más humano, más empático e involucrado con lo que ocurre a mi alrededor. Gracias por desafiarme tantas veces hasta el punto de demostrarme lo capaz que puedo llegar a ser cuando me lo propongo.

Richard Andrés

DEDICATORIA

Con amor y admiración para mi familia. Mis padres, hermanas y abuelitos, que día a día han confiado y creído en mí. Su amor y esfuerzo serán recompensados.

Katherine Andrea

DEDICATORIA

A mi madre, mis tíos y mis hermanos, con mucho cariño les dedico todo el esfuerzo y trabajo depositados en la realización de este proyecto. Todas sus enseñanzas y valores han sabido mostrarme el camino para salir adelante desencadenado en la persona que soy hoy en día.

Richard Andrés

Índice General

Índice de tablas	I
Índice de figuras	II
Resumen	III
Abstract	IV
CAPÍTULO 1	1
1. Introducción	1
CAPÍTULO 2	3
2. Revisión literaria	3
2.1. Capital psicológico	3
2.2. Satisfacción de vida.....	16
2.3. Agotamiento emocional	16
2.4. Desempeño económico	17
CAPÍTULO 3	18
3. Desarrollo de hipótesis	18
3.1. El capital psicológico y el desempeño económico.....	19
3.2. El capital psicológico y la satisfacción de vida.....	20
3.3. El capital psicológico y el agotamiento emocional.....	21
3.4. La satisfacción de vida y el desempeño económico.....	22
3.5. El agotamiento emocional y el desempeño económico	22
CAPÍTULO 4	23
4. Datos y metodología	23
4.1. Datos.....	23
4.1.1. <i>Las variables del estudio</i>	25
4.2. Metodología	26
4.2.1. <i>Evaluación de la base de datos</i>	27
4.2.2. <i>Modelo de ecuaciones estructurales</i>	28

4.2.2.1. Especificación del modelo	33
4.2.2.2. Identificación del modelo	33
4.2.2.3. Estimación de parámetros.	33
4.2.2.4. Evaluación o bondad del ajuste.....	35
4.2.2.5. Reespecificación del modelo.	37
4.3.2.6. Interpretación.	39
CAPÍTULO 5	39
5. Resultados	39
5.1. Calidad de los datos.....	39
5.2. Modelo de ecuaciones estructurales	42
5.2.1. <i>Especificación del modelo</i>	42
5.2.2. <i>Identificación del modelo</i>	49
5.2.3. <i>Estimación de parámetros</i>	49
5.2.4. <i>Evaluación o bondad de ajuste</i>	50
5.2.5. <i>Reespecificación del modelo</i>	51
5.2.6. <i>Interpretación</i>	60
CAPITULO 6	61
6. Conclusiones y recomendaciones	61
7. Bibliografía	65
8. Anexos	73

Índice de tablas

Tabla 1.	Asimetría y curtosis	40
Tabla 2.	Análisis de confiabilidad interna	41
Tabla 3.	Índices de modificación aplicados.....	52
Tabla 4.	Comparación de los índices de bondad de ajuste de los modelos de medida.....	54
Tabla 5.	Cargas factoriales	54
Tabla 6.	Coeficiente de fiabilidad compuesta.....	56
Tabla 7.	Validez convergente y discriminante	57
Tabla 8.	Índices de bondad de ajuste del modelo estructural	59
Tabla 9.	Comprobación de hipótesis	59
Tabla 10.	Efectos directos	60
Tabla 11.	Efectos indirectos	60

Índice de figuras

Figura 1.	Diagrama de ruta del modelo propuesto ex-ante	19
Figura 2.	Representación en el diagrama de ruta	30
Figura 3.	Tipos de relaciones del SEM	32
Figura 4.	Modificación de índices	38
Figura 5.	Modelo de ecuaciones estructurales inicial.....	43
Figura 6.	Modelo de ecuaciones estructurales inicial con parámetros a estimar	45
Figura 7.	Modelo de ecuaciones estructurales inicial estimado	50
Figura 8.	Modelo de ecuaciones estructurales alternativo estimado	53
Figura 9.	Modelo de ecuaciones estructurales alternativo	58

Resumen

La época incierta provocada por el desencadenamiento de la pandemia ha vuelto vulnerables a los individuos, principalmente a economías que han venido acareando inestabilidad política, económica y social, como es el caso ecuatoriano. Es por esto, por lo que es necesario analizar cuáles son los factores que influyen sobre la creación y duración de los emprendimientos, si su causa se deriva de las capacidades físicas o intelectuales, o si depende más del comportamiento de los agentes. En el presente estudio se plantea como objetivo diseñar un modelo de ecuaciones estructurales para determinar si la relación entre el capital psicológico y el desempeño económico es válida. Y paralelamente, analizar si los constructos: satisfacción de vida y/o agotamiento emocional ayudan como variables mediadoras. Los hallazgos confirmaron que en efecto el capital psicológico de los emprendedores está relacionado positiva y significativamente con el desempeño económico de los emprendimientos, y que este efecto directo es mayor que si se utilizara la satisfacción de vida como mediador para explicar dicha relación. Mientras que el agotamiento emocional no resultó ser estadísticamente significativo al momento de explicar el desempeño económico de los emprendimientos en el contexto del Covid-19 en el Ecuador.

Palabras Clave: desempeño económico, satisfacción de vida, agotamiento emocional, capital psicológico, ecuaciones estructurales.

Abstract

The uncertain times caused by the outbreak of the pandemic have made individuals vulnerable, especially in economies that have been experiencing political, economic, and social instability, as is the case of Ecuador. For this reason, it is necessary to analyze which are the factors that influence the creation and duration of enterprises, whether their cause derives from physical or intellectual capacities, or whether it depends more on the behavior of the agents. The objective of this study is to design a structural equation model to determine whether the relationship between psychological capital and economic performance is valid. And in parallel, to analyze whether the constructs: life satisfaction and/or emotional exhaustion help as mediating variables. The findings confirmed that indeed the psychological capital of the entrepreneurs is positively and significantly related to the economic performance of the ventures, and that this direct effect is greater than if life satisfaction were used as a mediator to explain this relationship. While emotional exhaustion was not statistically significant in explaining the economic performance of ventures in the context of Covid-19 in Ecuador.

Key words: economic performance, life satisfaction, emotional exhaustion, psychological capital, structural equations.

CAPÍTULO 1

1. Introducción

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció la llegada de una nueva pandemia causada por el virus denominado Covid-19, Por lo que en todos los países del mundo se empezaron a tomar medidas para tratar de mitigar el impacto de la propagación del virus a los ciudadanos. Así ocurrió en Ecuador, que inmediatamente, tras el anuncio de la OMS, declaró estado de emergencia en todo el territorio nacional. Entre las medidas que se tomaron estaban: cuarentena obligatoria a todo el país, restricción vehicular, suspensión de vuelos, de la jornada laboral y estudiantil, de centros comerciales, de restaurantes, así como también se impusieron toques de queda, entre otras. Sin embargo, el coronavirus más allá de ser solo una crisis de salud pública, también fue desencadenando una serie de crisis que afectarían a todos los sectores (Arroyo, 2020).

Fue así como, hasta mayo de 2020, Lenin Moreno, presidente del Ecuador en aquella época, anunció que el país afrontaba pérdidas mayores a 12.000 millones de dólares. por lo que se llevaron a cabo políticas de austeridad por parte del gobierno con el fin de reducir el gasto público. Una de ellas fue la eliminación de siete empresas públicas, lo que provocó que 1.500 personas estén en desempleo (Robalino, 2020). Pero esto no pasó únicamente en el sector público, sino que, pese al esfuerzo por mantenerse a flote, las empresas privadas también tomaron medidas como despidos, reducción de salarios, recorte de horas, etc.

En consecuencia, entre mayo y junio de 2020, según datos del INEC, eran 1 millón de ecuatorianos que se encontraban en el desempleo, llegando a una tasa del 13.3%, lo cual corresponde a un aumento de 9.5 puntos porcentuales más que en diciembre del año pasado, que fue de 3.8 puntos porcentuales, superando a la cifra más alta desde 2007 (Cabezas, 2020).

Con el pasar de los meses, la incertidumbre frente a la situación era cada vez mayor, los ecuatorianos tenían más preocupación por la subsistencia diaria que por el propio virus, ya que además de la gran cantidad de desempleados, muchos negocios propios no podían funcionar y los que sí lo hacían era con una limitada capacidad. Es así como, a través de la creación de emprendimientos adaptados a la nueva normalidad, el autoconocimiento de las capacidades de cada individuo, así como la confianza para conseguir una meta y enfrentar situaciones específicas (autoeficacia) se hizo evidente, y es que el saber sobreponerse a momentos críticos y poder adaptarse luego de atravesar por eventos fortuitos e inusuales (resiliencia) como la falta de empleo ha hecho que, según Global Entrepreneurship Monitor (GEM), el 82,7 % de los ecuatorianos se dediquen a estas nuevas actividades, logrando con ello ser uno de los países más emprendedores del mundo, sin embargo, esta curva de emprendimientos decae a tan solo seis meses de iniciar con los negocios (Lasio et al., 2020). Es por esto por lo que se vuelve necesario, en primer lugar, estudiar cuales son los factores que hacen que los individuos actúen de cierto modo frente al ámbito económico; es decir, como será su desempeño y de que depende. Para que con esta información se pueda implementar políticas que fomenten un entorno favorable para la creación de nuevas empresas adaptadas a las necesidades del futuro, y que estas perduren en el tiempo.

En conclusión, la época incierta provocada por el desencadenamiento de la pandemia ha vuelto vulnerables a los individuos, principalmente por el golpe a una economía ecuatoriana que ha venido acarreado inestabilidad política y económica, principalmente. Es por esto, por lo que es necesario analizar cuáles son los factores que influyen sobre la creación y duración de los emprendimientos, si su causa se deriva de las capacidades físicas o intelectuales, o si depende más del comportamiento de los agentes. Es así como, en el presente estudio nos planteamos como objetivo diseñar un modelo de ecuaciones estructurales para determinar si la relación entre el capital psicológico y el desempeño económico es válida. Y paralelamente,

analizar si los constructos: satisfacción de vida y/o agotamiento emocional ayudan como variables mediadoras entre el capital psicológico y el desempeño económico. En tal caso, se toma en cuenta un contexto de incertidumbre, debido a que es en esta situación, donde los emprendimientos contribuyen a la reactivación económica del país. Para ello, se difundió la encuesta “Emprendimiento y Covid-19”, misma que ha servido de base para la obtención de datos.

Por lo que a continuación, el estudio presentará cinco capítulos principales: revisión de la literatura, desarrollo de hipótesis, datos y metodología, resultados, y finalmente discusión, conclusiones y recomendaciones que los autores consideren pertinentes para investigaciones futuras.

CAPÍTULO 2

2. Revisión literaria

En este capítulo se llevará a cabo la revisión de diversos estudios e investigaciones que aborden los constructos de interés: capital psicológico, satisfacción de vida, agotamiento emocional y desempeño económico. Para cada uno de los casos es necesario definirlos, así como también explorar en que contextos han sido estudiados, pues servirán de base para contrastar los resultados obtenidos en esta investigación.

En el caso puntual de capital psicológico se hará una revisión sobre su medición, así como su validación, pues resulta ser un constructo de segundo orden, construido por cuatro variables latentes.

2.1. Capital psicológico

En las últimas dos décadas, académicos y profesionales han dedicado su tiempo al estudio de la psicología positiva, creando con ello varias corrientes prácticas y de investigación. En esta rama el enfoque está dirigido a las cualidades positivas de los individuos, lo cual se

contrapone a la psicología tradicional que está orientada en los aspectos negativos (Seligman & Csikszentmihalyi, 2001).

Si bien, el término de psicología positiva es actual, existen nociones sobre la importancia del desarrollo mental de los individuos como: el crecimiento personal, el amor, el optimismo, la aceptación, etc. los cuales afectan a los individuos, ergo a su organización. Uno de ellos fue Maslow (1954) a través del planteamiento de la jerarquía de las necesidades humanas, en el cual estudió el impacto de las emociones en el comportamiento individual, donde una de sus afirmaciones fue que la salud del individuo estaba determinada por la verdad, la lógica, la realidad y la justicia, base en la cual parten los fundamentos de la psicología positiva actual.

A partir de la psicología positiva surge el término de Comportamiento Organizacional Positivo (POB) por parte de Fred Luthans, quien lo define como "el estudio y la aplicación de las fortalezas de los recursos humanos y las capacidades psicológicas orientadas positivamente que pueden medirse, desarrollarse y administrarse de manera efectiva para mejorar el desempeño en el lugar de trabajo" (Luthans, 2002a, p.7). La diferencia del POB, frente a las otras corrientes de investigación psicológica positiva, es que este constructo aborda los procesos y dificultades que se dan dentro de una organización, por lo que su estudio está dirigido al desarrollo de gerentes y de los recursos humanos. De esta forma se puede analizar el comportamiento organizacional y realizar prácticas de intervención para mejorar el desempeño de cada uno de los trabajadores.

Para que una capacidad psicológica pueda ser incluida dentro del cuerpo conceptual del POB, Youssef & Luthans (2007) establecieron dos criterios que deben tomarse en cuenta. En primer lugar, se debe sustentar en la teoría e investigaciones el estudio de la capacidad psicológica, de tal forma que pueda ser medida de forma válida. Mientras que el segundo

criterio es que, debe ser susceptible de cambio y desarrollo; así como también demostrar un impacto sobre el desempeño, a esto también se le conoce como estado state-like (Luthans, 2002a, 2002b).

En base a estos criterios surge el constructo denominado capital psicológico (también llamado PsyCap, por sus siglas en inglés, psychological capital, el cual Luthans, Youssef, et al. (2007) lo definen como:

El estado de desarrollo psicológico positivo de un individuo y se caracteriza por: (1) tener confianza (autoeficacia) para asumir y hacer el esfuerzo necesario para tener éxito en tareas desafiantes; (2) hacer una atribución positiva (optimismo) sobre el éxito ahora y en el futuro; (3) perseverar hacia las metas y, cuando sea necesario, reorientar los caminos hacia las metas (esperanza) para tener éxito; y (4) cuando se ve acosado por problemas y adversidad, sosteniéndose y recuperándose e incluso más allá (resiliencia) para lograr el éxito. (p.3)

El uso del término de capital en este contexto no representa el significado tradicional de la economía y las finanzas como el capital humano, social, intelectual, entre otros, sino que se utiliza para representar las propensiones motivacionales individuales acumuladas a través de los constructos ya mencionados. Sin embargo, el estudio del PsyCap tiene la finalidad de servir como un instrumento para evaluar dicho capital, de tal forma que se pueda determinar la relación con el desempeño y la satisfacción laboral (Luthans, Avolio, et al., 2007).

Es así como, desde la creación del concepto del PsyCap por parte de Fred Luthans y Carolyn M. Youssef en el año 2004, se han llevado a cabo una serie de estudios empíricos acerca de las relaciones que rodean a dicho constructo, gran parte de ellos se han enfocado al desempeño y al rendimiento de los trabajadores. Un claro ejemplo es el estudio realizado por Luthans et al. (2005) en el cual proporcionan evidencia empírica de que los estados positivos

de COP, cuando se combinan para formar el PsyCap, están asociados positivamente con el desempeño de los trabajadores.

Así también, Clapp-Smith et al. (2009) analizan cómo la relación existente entre el liderazgo auténtico (líder) y el PsyCap del personal de ventas (seguidores) forman parte integral del desempeño de la empresa, proporcionando evidencia de que el PsyCap de los trabajadores se relaciona positivamente con el crecimiento en las ventas. Por su parte, los resultados del estudio multinivel de Dawkins et al. (2018) apoyan al desarrollo de la teoría del PsyCap a nivel de equipo y clarifican su medición, además ofrecen información importante con el fin de fomentar el PsyCap en equipo para mejorar los resultados de desempeño laboral a nivel individual y grupal. Asimismo, el PsyCap también ha sido relacionado con actitudes deseables de las personas. Por ejemplo, en el artículo de Larson & Luthans (2006) proponen y prueban empíricamente el potencial valor agregado que el PsyCap puede tener para las actitudes de satisfacción y compromiso de los empleados, proporcionando resultados preliminares que revelan que el PsyCap puede explicar más las actitudes deseables de los trabajadores de lo que actualmente reconoce el capital humano y social. Mientras que, Avey et al. (2010) proporcionan evidencia preliminar de que PsyCap puede ser un recurso positivo utilizado para mejorar el bienestar psicológico de los empleados y encontrar relaciones deseables entre PsyCap y satisfacción laboral. Esta investigación sirvió como base de estudio para que más adelante Avey et al. (2011) analizaran la relación entre el PsyCap con múltiples medidas de desempeño como: autoevaluación o evaluaciones del supervisor. Así como también, con comportamientos y actitudes deseables como: la satisfacción laboral, el compromiso organizacional y el bienestar psicológico. Como resultado se obtuvo relaciones positivas y significativas. Del mismo modo, se han llevado a cabo estudios en los cuales el PsyCap repercute en el comportamiento de los individuos ante la pérdida de empleo, más aún dentro de una economía turbulenta, porque ayuda a hacerle frente a la incertidumbre (Chen & Lim,

2012). Y es que, dentro de este contexto, uno de los problemas más importantes es el desempleo. Debido a ello, se han llevado a cabo diversos estudios empíricos en los cuales se analiza la relación existente entre PsyCap y desempleo. Los resultados demuestran que existe una mayor probabilidad de que las personas con un PsyCap más saludable presenten una mayor motivación en la búsqueda de empleo, sean más productivas y tengan actitudes más saludables hacia el trabajo, lo que a su vez las hace más atractivas para los empleadores potenciales (Cole et al., 2009). Asimismo, Georgiou & Nikolaou (2018) analizaron los resultados de una intervención de PsyCap en las personas que buscan empleo y encontraron que con un mayor nivel de PsyCap existe una mayor probabilidad de que los solicitantes obtengan un empleo, esto debido a que su comportamiento a la hora de buscar trabajo es más perseverante y por tanto, pueden conseguir y participar en más oportunidades de empleo.

Por otro lado, pese a que el PsyCap ha sido asociado de manera positiva con las actitudes y comportamientos, también se ha llevado a cabo investigaciones en donde se ha obtenido una relación negativa significativa entre PsyCap y las actitudes indeseables (cinismo, intenciones de rotación, estrés laboral y ansiedad) y los comportamientos indeseables de los empleados (Avey et al., 2011). En relación con ello, Avey et al. (2006) utilizaron un estudio de campo en una empresa de fabricación de alta tecnología para demostrar que tanto sus componentes como el PsyCap compuesto reducen los niveles de absentismo tanto involuntario como voluntario. Mientras que, Avey et al. (2009) concluyeron que a través de estrategias prácticas destinadas a potenciar y desarrollar la capacidad de los empleados (PsyCap) se puede ayudar a los trabajadores a afrontar mejor el estrés laboral. De la misma forma, Khelifat et al. (2021) en su estudio encontraron que el estrés y el comportamiento interpersonal de los empleados tienen una relación negativa, y que el PsyCap puede ser una herramienta para moderar ambas relaciones, lo cual concuerda con los resultados obtenidos por Patnaik et al.

(2021), en los cuales un aumento en el PsyCap de los empleados a través de intervenciones, pueden generar una disminución significativa del estrés y la inseguridad laboral.

Como ya se mencionó, el PsyCap está conformado por cuatro constructos: autoeficacia, esperanza, resiliencia y optimismo, por lo que a continuación, se procede a revisar cada uno de estos elementos, de tal forma que se puedan definir y validar de manera individual con investigaciones tanto de carácter conceptual como empírico.

Autoeficacia

Según Luthans (2002b), el concepto que posiblemente presenta un mayor fundamento teórico, un amplio apoyo de investigaciones y probablemente sea uno de los más conocidos es el de Albert Bandura el cual ha definido la autoeficacia como la confianza en la capacidad de un individuo para lidiar con situaciones específicas o realizar una tarea con éxito (Bandura, 1982 citado por Luthans, 2002b). Del mismo modo, en el marco del COP, Luthans & Stajkovic (1998) definen la autoeficacia en contextos laborales como “las convicciones (o confianza) de un individuo sobre sus habilidades para movilizar la motivación, los recursos cognitivos y los cursos de acción necesarios para ejecutar con éxito una tarea específica dentro de un contexto dado” (p.66). Es decir que, la autoeficacia es la confianza en las habilidades propias para organizar y ejecutar los pasos a seguir con el fin de llevar a cabo una tarea con éxito.

Dentro de la literatura se ha encontrado diversos estudios con sus múltiples conexiones, una de ellas es la relación positiva entre autoeficacia y desempeño la cual ha sido evidenciada por Luthans & Stajkovic (1998) a través de su investigación, en la cual los empleados con un alto grado de autoeficacia obtienen un mejor desempeño laboral. De igual manera, los estudios empíricos también ha revelado que la autoeficacia se relaciona positivamente con la persistencia, la dedicación, la satisfacción laboral y la motivación (Llorens et al., 2007).

Esperanza

Usualmente el término de esperanza ha sido utilizado para referirse a ilusiones, anhelos que una persona o un grupo de personas pueden tener con respecto a una situación. No obstante, en la psicología positiva tiene otra connotación, esta ha sido estudiada principalmente por C. Rick Snyder, quien ha desarrollado teorías e investigaciones sobre la esperanza dentro del contexto de la psicología positiva, y la define como "la capacidad percibida para derivar caminos hacia las metas deseadas y motivarse a través del pensamiento de la agencia para usar esos caminos" (Snyder, 2002). Al referirse a "agencia" el autor hace alusión a la fuerza de voluntad de las personas, y cuando menciona los "caminos", se refiere a que las personas tienen la capacidad de crear caminos alternativos a sus destinos deseados, en caso de no poder seguir los originales. (Snyder, 1994, 1995a, 2000; Snyder, Ilardi, Michael y Cheavens, 2000; Snyder, Rand y Sigmon, 2002 citado por Luthans, Youssef, et al., 2007). Esto se podría resumir en que la esperanza puede ser vista como una dualidad, que por un lado permite tener la capacidad de planificar diferentes caminos para tener éxito en un objetivo, y por el otro, en tener la fuerza de voluntad para alcanzar dicho objetivo.

Se han realizado estudios en el contexto educativo como la investigación realizada por Chang (1998), la cual examinó el nivel de esperanza en 211 estudiantes universitarios y encontró que este constructo es un buen predictor para determinar la satisfacción con la vida académica e interpersonal, independientemente de actividades de afrontamiento que el estudiante tenga. Por su parte, en el ámbito organizacional se puede señalar el estudio exploratorio realizado por Peterson & Luthans (2003), quienes encontraron que los líderes con alta esperanza, en comparación con sus contrapartes de baja esperanza, tienen unidades de trabajo más rentables, mejores tasas de retención y satisfacción de sus empleados. Paralelamente, Youssef (2004) realizó un estudio con 90 organizaciones diferentes, en el cual

pudo demostrar que la esperanza tiene una relación positiva con el desempeño, satisfacción laboral, felicidad laboral y compromiso organizacional.

Resiliencia

Luthans (2002b) define la resiliencia como la “capacidad psicológica positiva de recuperarse, de "recuperarse" de la adversidad, la incertidumbre, el conflicto, el fracaso o incluso el cambio positivo, el progreso y el aumento de la responsabilidad” (p.702). Es decir, la resiliencia implica que ante la presencia de acontecimientos positivos o negativos, el individuo cuenta con la capacidad para sobreponerse, recuperarse e inclusive salir fortalecido, ya que alcanza un nivel de motivación mayor al que registraba antes de dicho acontecimiento (Richardson, 2002).

Los estudios acerca de la resiliencia en el contexto organizacional son un claro ejemplo para comprender la relevancia de dicha capacidad para hacerle frente a épocas de incertidumbre. Así tenemos el estudio realizado por Luthans et al. (2001), mismo que se desarrolló en un ambiente turbulento como fue el 11 de septiembre de 2001, el cual propone un enfoque positivo del liderazgo para ayudar a los líderes organizacionales a estar a la altura y poder reponerse con éxito del golpe causado por dicho acontecimiento. De la misma manera, el estudio realizado por Luthans et al. (2005), encontró que la relación de la resiliencia con el desempeño calificado de los trabajadores de las fábricas chinas, en comparación con la esperanza y el optimismo, presentaba un relación más alta, esto era explicado por el momento turbulento y de transición por el cual se encontraban pasando las empresas manufactureras chinas.

Por su parte, Coutu (2002) a partir de su investigación, elaboró un perfil en el cual una persona resiliente tiene tres principales características, la primera se relaciona con tener una firme aceptación a la realidad, la segunda es que tiene una creencia profunda que se respalda

en valores fuertemente arraigados de que la vida es significativa. Y, por último, que cuenta con una habilidad para improvisar y adaptarse frente a cambios significativos.

Optimismo

Dentro de la psicología positiva, el optimismo puede ser considerado como "un comportamiento explicativo de interpretar eventos desagradables como temporales, externos y específicos de la situación, así como una expectativa futura positiva que está abierta al desarrollo" (Seligman, 1998 citado por Kong et al., 2018, p.2) es decir, los optimistas consideran que los eventos deseables pueden ser controlados por ellos mismo, de tal forma que se atribuyen el mérito de los sucesos positivos en sus vidas, además, esperan que estas causas sean útiles para el futuro, por si vuelven a ocurrir, para poder hacerles frente y dominarlas (Luthans, Youssef, et al., 2007).

Por citar algunos ejemplos dentro de la literatura se tiene a Green et al. (2003), quienes desarrollaron un modelo de optimismo organizacional con una muestra de 133 fabricantes, y obtuvieron como resultado que un incremento en este constructo ayuda a mejorar el desempeño individual y organizacional, y que a su vez los niveles de optimismo pueden incrementarse por medio del desarrollo de una subcultura de optimismo, como, por ejemplo, implementar un proceso donde los trabajadores se fijen sus propias metas. De manera similar, Tenney et al. (2015) encontraron que las personas que son optimistas aumentan su persistencia con este comportamiento, de tal forma que se corrobora la hipótesis de que una persona optimista tiene un mayor desempeño.

Validez teórica del capital psicológico

Una vez revisado cada uno de los constructos de primer orden que forman el constructo mayor, PsyCap de segundo orden, a continuación, se procederá a validarlo a partir de la revisión

de literatura. Esto es necesario debido a que al estar formado por variables latentes debe ser un constructo confiable y válido, de tal forma que pueda ser desarrollado y demostrar un impacto en el desempeño (Luthans, Youssef, et al., 2007).

Como se mencionó anteriormente, el PsyCap es un constructo formado por cuatro capacidades diferenciables entre sí (autoeficacia, resiliencia, esperanza y optimismo). El hecho de que en la literatura cada una de dichas capacidades sean diferente y tenga influencia de manera individual en variables como el desempeño, la satisfacción laboral, la rentabilidad, entre otras (Llorens et al., 2007; Peterson & Luthans, 2003; Tenney et al., 2015; Youssef, 2004); nos demuestra que ellas forman una validez discriminante¹.

No obstante, las investigaciones de carácter conceptual y empírico (por ejemplo Clapp-Smith et al., 2009; Dawkins et al., 2018; Larson & Luthans, 2006; Luthans et al., 2005; Luthans, Avolio, et al., 2007; Luthans, Youssef, et al., 2007; Martínez et al., 2019) también han demostrado que existe una validez convergente² entre las capacidades que conforman el PsyCap. Esto debido a que, el PsyCap puede representarse como un constructo multidimensional nuclear de orden superior formado por las cuatro capacidades. Es decir, el PsyCap global es un mejor predictor que sus componentes de manera individual (Luthans, Avolio, et al., 2007).

Además, se han llevado a cabo estudios acerca de cómo el PsyCap a nivel individual está relacionado con el desempeño (Avey et al., 2011; Luthans, Youssef, et al., 2007; Peláez Zuberbühler et al., 2021), con la satisfacción laboral (Avey et al., 2010), con la intención de rotación (Dawkins et al., 2018), con el compromiso organizacional (Luthans, Avolio, et al., 2007), por citar unos ejemplos. Pero también se ha medido el PsyCap a nivel grupal y su

¹ **Validez discriminante:** mide la diferencia teórica existente entre distintos constructos (Hair et al., 2018).

² **Validez convergente:** Es el grado en que se correlacionan dos o más medidas (escalas) del mismo concepto (Hair et al., 2018).

relación con el liderazgo auténtico y el rendimiento financiero (Clapp-Smith et al., 2009), con el comportamiento y actitudes de los empleados (Heled et al., 2015), con el desempeño y la satisfacción (Dawkins et al., 2018), entre otros.

Adicionalmente, el PsyCap también ha sido utilizado como mediador de la relación existente entre variables como la situación del mercado laboral y el bienestar (Cole et al., 2009), el apoyo social y el bienestar (Newman et al., 2017), el bienestar y el desempeño académico (Siu et al., 2021). Y paralelamente, se han llevado a cabo estudios experimentales a través de micro intervenciones en el PsyCap del individuo (Avey et al., 2009; Georgiou & Nikolaou, 2018; Luthans et al., 2006; Patnaik et al., 2021), los cuales han demostrado un aumento del nivel de este constructo. Otro aspecto importante por destacar es que la investigación del PsyCap se ha llevado a cabo en una variedad de muestras y grupos experimentales. Es así como Luthans, Youssef, et al., (2007), han encontrado investigaciones exitosas en diversas muestras de:

Ingenieros y técnicos de una empresa aeroespacial muy grande, ejecutivos de una empresa de logística, enfermeras en un hospital, empleados de una empresa de servicios de seguros, trabajadores de una empresa de fabricación, franquicia de comida rápida. gerentes, empresarios y propietarios de pequeñas empresas, ingenieros de tecnología de la información, empleados del gobierno federal, estatal y local, y muchos otros (...) (p. 212).

Así también, el estudio del PsyCap se ha llevado a cabo de una manera extensa a lo largo de todo el mundo, trascendiendo fronteras como es el caso de China (Chen et al., 2021; Luthans et al., 2005), Estados Unidos (Avey et al., 2010; Clapp-Smith et al., 2009), Singapur (D. J. Q. Chen & Lim, 2012), Sudáfrica (Hansen et al., 2015), Grecia (Georgiou & Nikolaou, 2018), Argentina (Mesurado & Laudadio, 2019), Brasil (Polizzi Filho & Claro, 2019), Hong

Kong (Siu et al., 2021), España y América Latina (Peláez Zuberbühler et al., 2021), entre muchos otros.

Por consiguiente, la gran variedad de ejemplos citados anteriormente son una evidencia de la diversidad de muestras y entornos en los cuales el PsyCap se ha desarrollado. Demostrando que además de tener una validez discriminante y convergente, presenta una validez externa debido a que los estudios pueden ser generalizados y replicados en poblaciones distintas. Y que generalmente, su aplicación deriva en resultados similares y concordes a la teoría planteada por Luthans, Youssef, et al. (2007). Por tanto, el PsyCap se considera un constructo confiable y válido.

Medición de capital psicológico (PCQ)

A lo largo de la literatura se han creado, investigado y validado diversos instrumentos para poder medir de manera individual los constructos que conforman el PsyCap. Como, por ejemplo, la esperanza ha sido medida por medio de The Adult Trait Hope Scale (Snyder et al., 1991) y más tradicionalmente con The State Hope Scale (Snyder et al. 1996), por su parte, para valorar la eficacia se lo ha realizado a través de la escala profesional de Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS; Schaufeli et al., 1996 citado por Llorens et al., 2007) por medio de 6 ítems. Para medir el optimismo se utilizaron 10 ítems del Test de Orientación a la vida (LOT) (Scheier y Caver 1985 citado por Luthans et al. 2005). Mientras que la medida de resiliencia se ha reconocido en el trabajo de Block & Kremen (1996) y Klohnen (1996).

En general, la necesidad de poder cuantificar cada uno de estos constructos ha generado que los investigadores propongan múltiples herramientas para poder medirlos, lo que ha derivado en diversas críticas, puesto que al querer agruparlas dentro de una sola encuesta para medir el PsyCap, podría generar que esta sea extensa provocando una disminución en la tasa de respuesta de los encuestados voluntarios y también poca fiabilidad del instrumento. Es por

ello por lo que se busca una solución parsimoniosa para poder medir el PsyCap utilizando la menor cantidad de elementos y que a su vez estos den confiabilidad y validez. (Luthans, Youssef, et al., 2007)

En este contexto, Luthans, Youssef, et al., (2007) desarrollaron el Cuestionario PsyCap (Psychological Capital Questionnaire o PCQ) para medir el capital psicológico dentro del lugar de trabajo, este instrumento contiene las escalas que mejor determinan los criterios de: autoeficacia (Parker, 1998), esperanza (Snyder, et al., 1996), optimismo (Scheier y Carver, 1985) y resiliencia (Wagnild y Young, 1993), las cuales tiene apoyo en diversas investigaciones ya sea de manera individual o en combinación. Para poder construir el PCQ los investigadores tomaron en cuenta dos principales criterios, el primero fue que cada uno de los cuatro constructos tendría el mismo peso, por tanto, se seleccionaría la misma cantidad de elementos para las medidas, y en segundo lugar que estos sean válidos; es decir, que cada ítem debía explicar únicamente su constructo y a su vez ser similares dentro de un mismo estado. Esto derivó en un consenso de 24 ítems con opciones de respuesta de tipo Likert de 6 puntos 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = algo en desacuerdo, 4 = algo de acuerdo, 5 = de acuerdo, 6 = totalmente de acuerdo. (Luthans, Avolio, et al., 2007)

Si bien, el PCQ presenta limitaciones, los diversos estudios han logrado obtener los resultados deseados, puesto que se han ido adaptando de acuerdo con el contexto y la experiencia del investigador, presentando diversas variaciones tanto en idioma, peso y escala de Likert. Cabe mencionar que para ello ha sido necesario realizar validaciones a través de análisis factorial exploratorio y confirmatorio a fin de tener un apoyo psicométrico de este cuestionario (Luthans, Avolio, et al., 2007).

2.2. Satisfacción de vida

La satisfacción de vida se define como la “evaluación global de la calidad de vida de una persona de acuerdo con sus propios criterios elegidos” (Shin & Johnson, 1978). Es decir, cada individuo evalúa que tan satisfecho se encuentra con su vida en base a criterios definidos de manera subjetiva por sí mismo.

A lo largo de la literatura, han sido pocas las investigaciones que se han dedicado al estudio de la satisfacción con la vida, principalmente por la dificultad de medición. Por ejemplo, Diener et al. (1985) analizaron este constructo utilizando la escala de satisfacción con la vida (SWLS), el cual encontró altas correlaciones con otras medidas de bienestar subjetivo y con características específicas de la personalidad. Así también, Pasupuleti et al. (2009), analizaron la relación negativa de factores estresantes del trabajo (por ejemplo, insatisfacción laboral, conflicto entre el trabajo y la familia, el conflicto entre la familia y el trabajo, el estrés laboral, entre otros) en la satisfacción general con la vida de los empleados. Por otro lado, Haratsis et al. (2015), encontraron que las autopercepciones más positivas (alcanzabilidad y optimismo) se asocian con una mayor satisfacción con la vida.

2.3. Agotamiento emocional

Para abordar el tema de agotamiento emocional es necesario que primero se hable sobre el Síndrome de Burnout, también conocido como síndrome de desgaste profesional, de fatiga en el trabajo o del quemado, esto debido a que es uno de los tres factores que lo componen. Por tanto, el Síndrome de Burnout se lo puede definir como “una respuesta prolongada a factores estresantes emocionales e interpersonales crónicos en el trabajo” (Maslach et al., 2001), el cual está formado por tres rasgos principales: la alta despersonalización, el logro personal reducido y el alto agotamiento emocional (Maslach & Jackson, 1981). La despersonalización, también conocido como cinismo, representa una actitud indiferente o cínica de parte de uno mismo hacia los clientes o usuarios del servicio (Maslach et al., 2001), mientras que el logro personal

reducido, conocido como ineficacia, se lo asocia a una consecuencia directa del cansancio, provocando en el individuo una sensación de pérdida de productividad e incompetencia en el trabajo (Aziz et al., 2018; Maslach et al., 2001). Y finalmente, el componente de agotamiento emocional se refiere al desgaste emocional que un individuo experimenta por causa de factores estresantes de la demanda relacionada con el trabajo, normalmente se presenta acompañada de un agotamiento físico del cual es difícil recuperarse (Lewin & Sager, 2009; Maslach et al., 2001), en general, el estado emocional del individuo por la falta de energía.

Si bien, muchas investigaciones se han dedicado al estudio del constructo total del Síndrome de Burnout, en este caso se tomará en cuenta únicamente el agotamiento emocional. El cual también ha sido estudiado por Green et al. (2011), quienes analizan como la inversión en el desarrollo del liderazgo transformacional en los supervisores, tiene una relación inversa con el agotamiento emocional y la rotación entre proveedores, lo cual concuerda con los resultados de Othman et al. (2017). Por otro lado, en épocas de crisis los trabajadores se encuentran mucho más presionados y estresados en el ámbito laboral, lo cual produce que este agotamiento emocional aumente, así Reklitis et al. (2019), estudian como la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) afectan negativamente al agotamiento emocional.

2.4. Desempeño económico

En la literatura no existe una definición exacta sobre a lo que se refiere el desempeño económico, sin embargo, en el campo económico se lo ha asociado con el ámbito financiero (Combs et al., 2005). Esto debido a que, al evaluarse de forma financiera, permite garantizar profundidad de enfoque, así como seguridad y parsimonia en su medición (Bacharach, 1989). De esta manera, basado en la revisión literaria, se ha encontrado que un gran número de investigadores suelen vincular el desempeño económico con aspectos como: la eficiencia (rendimiento sobre el capital), el crecimiento (crecimiento en ventas), la rentabilidad (ingresos

netos), el tamaño (número de empleados), la participación de mercado (cuota de mercado) (Murphy et al, 1996; Woo & Willard, 1983 citados por Combs et al., 2005).

Es así como, los investigadores del desempeño económico han tomado al ámbito organizacional para estudiarlo y desarrollarlo, un claro ejemplo de ello es la investigación realizada por López-Arceiz et al. (2017), quienes a lo largo de veinte años de estudio y alrededor de 83 artículos, sostienen la relación positiva entre desempeño económico y social. Adicionalmente, existen estudios que buscan elevar el desempeño económico como Chang (2007), que muestran que, en una organización, el desempeño económico puede ser incrementado con una mejora en su imagen corporativa. O, por otro lado, la variación del desempeño puede estar ligada con el momento de la inversión en educación, I+D y tecnología de la información, o también por las políticas económicas que afectan el comercio y la inversión extranjera directa (Driouchi et al., 2006).

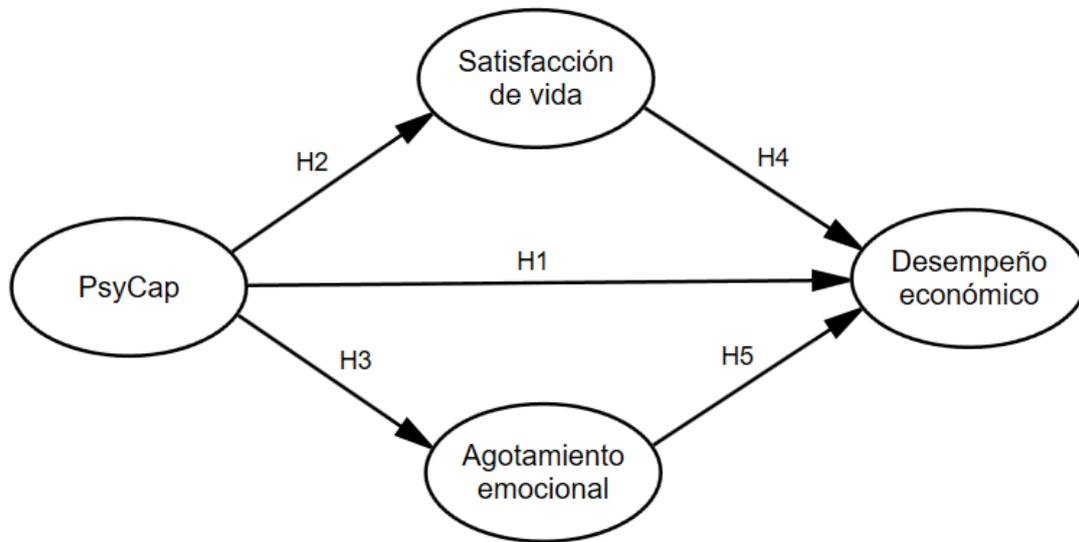
CAPÍTULO 3

3. Desarrollo de hipótesis

El objetivo del presente estudio es diseñar un modelo de ecuaciones estructurales para determinar si la relación entre el PsyCap y el desempeño económico es válida. Y paralelamente, analizar si los constructos: satisfacción de vida y/o agotamiento emocional ayudan como variables mediadoras entre en PsyCap y el desempeño económico (véase Figura 1).

El constructo PsyCap, que corresponde al capital psicológico, se medirá a nivel individual y ocupará el lugar de variable independiente. Por su parte, las variables satisfacción de vida y agotamiento emocional ocuparán el lugar de mediador. Finalmente, el desempeño económico ocupará el lugar de variable dependiente del resto de constructos. Por lo que el modelo propuesto se lo puede visualizar a continuación:

Figura 1. Diagrama de ruta del modelo propuesto ex-ante



Fuente: Elaborado por los autores.

Para poder analizar este modelo, es necesario utilizar teoría explicativa como referencia de cada una de las relaciones propuestas, de manera que los resultados obtenidos estén acorde a la literatura existente.

3.1. El capital psicológico y el desempeño económico

En general, las investigaciones acerca del PsyCap y el desempeño económico, llegan al consenso de que existe una relación positiva y significativa. (Clapp-Smith et al., 2009; Dawkins et al., 2018; Luthans, Youssef, et al., 2007). Esto se puede explicar debido a que la interacción sinérgica de los cuatro constructos del PsyCap conducen a un mayor rendimiento, ya que se produce un esfuerzo adicional de los individuos, logrando con ello que se generen múltiples soluciones frente a diferentes problemas de tal forma que las expectativas positivas sobre los resultados conducirán a sentirse más motivado y responder de manera más positivas a las eventualidades (Luthans et al., 2010). Adicionalmente, en el estudio de Hmieleski & Carr (2008) encontraron que existe una relación positiva entre el PsyCap de los emprendedores y el desempeño de nuevas empresas. Lo cual resulta de importancia en épocas de crisis, ya que

situaciones de incertidumbre pueden provocar perturbaciones en el funcionamiento ideal, provocando ansiedad y estrés, lo que a su vez disminuye el rendimiento (Helton & Head, 2012). Un estudio reciente en época de Covid-19, realizado por Grözinger et al. (2021), apoyan la noción de la influencia del PsyCap con el desempeño. Por lo tanto, se espera que nuestro estudio concuerde con la literatura, es así que se propone la siguiente hipótesis:

Hipótesis 1: El PsyCap se relaciona positivamente con el desempeño económico.

3.2. El capital psicológico y la satisfacción de vida

Como se mencionó en el capítulo anterior, la satisfacción está ligada a diversos aspectos de la vida de los individuos, incluyendo la salud, la familia, el trabajo, las relaciones, y en general, que tan satisfecho está una persona con su vida de acuerdo a parámetros autoimpuestos (Brockorny & Youssef-Morgan, 2019). Es así que, autores como Avey et al. (2010); Luthans, Avolio, et al. (2007); Youssef & Luthans (2007) apoyan la relación positiva entre PsyCap y la satisfacción con la vida. Esto se puede explicar debido a que, un individuo con un PsyCap más alto tiene confianza en sus propias habilidades, así como una mayor autoestima y una mejor capacidad de lograr los resultados (autoeficacia). Además, son individuos que buscan superar sus desafíos, no perder la motivación en especial durante las crisis y en consecuencia evitar el pesimismo en la consecución de sus metas futuras (esperanza), sumado a ello, cuentan con la capacidad para controlar sus emociones negativas al pensar en alternativas nuevas para enfrentar un desafío (optimismo), lo cual apoyado por la capacidad de no solamente superar las adversidades sino que salir de ellas con éxito (resiliencia) produce en los individuos una sensación de plenitud y logro lo cual mejorará el bienestar de las personas y aún más su calidad de vida aumentando así su satisfacción con la vida en general (Pathak & Joshi, 2020). En consecuencia, se propone la siguiente hipótesis:

Hipótesis 2: El PsyCap se relaciona positivamente con la satisfacción de vida.

3.3. El capital psicológico y el agotamiento emocional

Como se revisó en la literatura, cada uno de los constructos que forman el PsyCap, están asociados negativamente con aspectos como: el absentismo, la rotación e inclusive el desempleo (Avey et al., 2006, 2011; Chen & Lim, 2012; Georgiou & Nikolaou, 2018). Esto debido a que cada uno de los componentes afecta de manera positiva al comportamiento de los individuos frente a las adversidades. Por lo tanto, el PsyCap puede ser considerado una herramienta importante a ser tomada en cuenta dentro de las organizaciones ya que, influye de manera positiva a la satisfacción, y del mismo modo, juega un papel importante a la hora de relacionarlo con el agotamiento.

Por otro lado, después del brote pandémico, se desarrolló una gran cantidad de investigación con respecto a las reacciones, problemas y riesgos psicológicos en diferentes trabajadores. Generalmente, la ansiedad, el pánico, la depresión, la ira, la confusión, la ambivalencia y el estrés financiero fueron los efectos mentales más comunes que se iban desarrollando conjuntamente con la pandemia (Kang et al., 2020). Cada uno de estos efectos son síntomas de la aparición del agotamiento emocional (Barello et al., 2021) y varían de acuerdo a las situaciones a la que los agentes fueron expuestos. Y es que, la pandemia trajo consigo no solamente problemas de salud sino también de carácter económico y social, debido a que las restricciones de movilidad, hacinamientos y cuarentenas obligatorias eliminaron esa línea entre la vida personal, laboral o académica; lo que desencadenó síntomas del agotamiento emocional. Frente a ello, autores como Cheung et al. (2011) encontraron evidencia de que el PsyCap, al ser un recurso entrenable, ayuda a amortiguar los efectos negativos que el agotamiento emocional produce. Por lo tanto, proponemos la siguiente hipótesis:

Hipótesis 3: El PsyCap se relaciona negativamente con el agotamiento emocional.

3.4. La satisfacción de vida y el desempeño económico

La revisión de la literatura respalda la relación positiva y significativa existente entre la satisfacción de vida y el desempeño (C. C. Chang & Chen, 2016; Gopal et al., 2021). Esta relación puede ser explicada con la definición de satisfacción de vida, ya que, al sentirse complacido con la vida propia en todos sus aspectos, se puede inferir que ese desempeño que el individuo ofrece en su trabajo es el mejor que puede dar porque no está siendo afectado por ninguna situación, por el contrario, si existen factores que interfieran en su bienestar, el desempeño se verá afectado. Un claro ejemplo de ello es la crisis pandémica, la cual ha provocado problemas familiares y laborales, y con ello la satisfacción de vida del individuo se ha ido deteriorando, lo que repercute en un efecto negativo sobre las organizaciones. Según Kumar et al. (2021), puede ser causado por las nuevas condiciones a las que los trabajadores tuvieron que adaptarse, ya que el tener que sobrellevar en un solo ambiente lo laboral y familiar, esto crea un desequilibrio del entorno, lo que afecta a la productividad y por ende al desempeño. Por lo que se consideró pertinente plantear la siguiente hipótesis:

***Hipótesis 4:** La satisfacción de vida se relaciona positivamente con el desempeño económico.*

3.5. El agotamiento emocional y el desempeño económico

Las investigaciones realizadas han documentado la existencia de una relación negativa entre el agotamiento emocional y el desempeño económico (A. E. Green et al., 2013; Janssen et al., 2009; Othman et al., 2017). Lo cual se puede explicar debido a que, como se mencionó en el capítulo anterior el agotamiento emocional, a breves rasgos, es el resultado de las demandas laborales excesivas y estresantes (Maslach et al., 2001) que experimentan los trabajadores cuando pierden recursos como motivación, concentración o energía. Adicionalmente, en el contexto de la crisis pandémica actual, debido a la nueva modalidad de

teletrabajo, existen distracciones y tiempo insuficiente para desempeñar adecuadamente las funciones tanto familiares como laborales, lo cual ha desencadenado una serie de problemas como: el estrés, insatisfacción, depresión, tensiones laborales, entre otros (Kumar et al., 2021). En consecuencia, los empleados, como alternativa para afrontar el agotamiento emocional, buscarán evitar dichas situaciones amenazantes y hostiles retirándose de ellas en forma de bajos niveles de desempeño (Cropanzano et al., 2003; Halbesleben & Bowler, 2007; Wright & Cropanzano, 1998 citado por Yang et al., 2019). Es por ello que, se plantea la siguiente hipótesis:

***Hipótesis 5:** El agotamiento emocional se relaciona negativamente con el desempeño económico.*

Una vez justificado teóricamente cada una de las hipótesis, se continua con el estudio a fin de determinar si las mismas serán o no rechazadas dentro del contexto del Covid-19 en el Ecuador.

CAPÍTULO 4

4. Datos y metodología

4.1. Datos

Para el presente estudio se aplicó como herramienta de recolección de datos, la encuesta “Emprendimiento y Covid-19”, misma que tiene el propósito de investigar el entorno de los emprendedores tomando en cuenta, principalmente, características familiares y del negocio, en el contexto de la pandemia del Covid-19. Esta encuesta fue desarrollada por la Dra. Dianne Welsh, directora del Programa Interdisciplinario de Emprendimiento, Bryan School of Business and Economics de la Universidad de Carolina del Norte en colaboración con la Escuela Politécnica Nacional. El instrumento contiene 47 preguntas, con las cuales se puede obtener datos de carácter demográfico y socioeconómicos. Además, cuenta con diferentes ítems medidos en una escala tipo

Likert que sirven como indicadores para construir las variables no observadas. De este modo se puede obtener tanto variables observadas como variables latentes.

La recolección de los datos se realizó a través de un muestreo aleatorio simple, en el cual cada individuo tenía la misma probabilidad de formar parte de la muestra. Para la difusión de esta encuesta se obtuvo el permiso de la Escuela Politécnica Nacional con el fin de llegar a estudiantes, docentes, personal administrativo y demás público en general, que quieran participar en la misma. Para esto se hizo uso de correos electrónicos y publicaciones en las páginas oficiales de la institución. Adicionalmente, el equipo de investigación se contactó personalmente con individuos que estén dispuestos a participar en la encuesta, de tal manera que se cuente con la mayor cantidad de participantes posible. Es importante recalcar que esta información fue recopilada mayormente de manera telemática, debido a que se la desarrolló dentro de la crisis sanitaria.

Una vez cerrada la encuesta, después de 2 meses aproximadamente, se analizaron y depuraron los datos recopilados, de lo cual se obtuvo como resultado los 212 individuos que cumplen con el perfil necesario del estudio, es decir, tener un negocio propio o emprendimiento, por lo que únicamente se han considerado a estos participantes.

Esta muestra está formada por 212 individuos, de los cuales 207 son de nacionalidad ecuatoriana, 3 de Venezuela, 1 de Colombia y 1 de México, todos ellos residentes en el Ecuador. De estos, 117 son mujeres y 95 hombres, esto se traduce en una participación del 55% y 45%, respectivamente, la edad varía significativamente, su rango oscila entre los 17 y 78 años ($M= 36,61$, $SD= 12,61$). Su educación alcanzada se distribuye en el 4% con educación primaria, 31% con secundaria, 45% tercer nivel y 20% con cuarto nivel o más. Del mismo modo, el 49% se dedica a actividades económicas relacionadas con los servicios, el 42% con el comercio y el 4% a la manufactura. El 100% de los participantes es propietario de su negocio, pues el 76% son empresas familiares, y el 30% del total fueron creadas debido a la crisis pandémica.

En cuanto a la representatividad de la muestra, se comparó la misma con la información proporcionada por el Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) del Ecuador (INEC, 2019), de tal modo que, según la clasificación por sector económico, el porcentaje de negocios es semejante a la muestra utilizada para el presente estudio, ya que según el DIEE el 51,29% se dedica a al sector de servicios, el 39,02% al sector del comercio y el 9,69% a la manufactura. Mientras que para el caso de la muestra el 49,06% se dedica a actividades económicas relacionadas con los servicios, el 41,04% con el comercio y el 9,91% a la manufactura (véase Anexo 1).

4.1.1. Las variables del estudio

Para el presente estudio se consideró las variables PsyCap, satisfacción de vida, agotamiento emocional y desempeño económico, cada una de ellas se puede obtener a través de los diferentes ítems de la encuesta “Emprendimiento y Covid-19” ya que todas son variables latentes (véase Anexo 2). Para el PsyCap se consideró el cuestionario *Psychological Capital Questionnaire* (PCQ), el cual se encuentra dentro de las preguntas 46 y 47, dicho constructo se mide a través de ítems que se dividen entre las cuatro dimensiones que lo componen, evaluando el grado de acuerdo o desacuerdo con una escala tipo Likert que va de 1 a 7. Algunos de los ítems son: “Me siento seguro al presentar información a un grupo de colegas” (autoeficacia); “Si me encontrara con un problema dentro de la organización, podría pensar en muchas formas de solucionarlo” (esperanza); “Puedo superar tiempos difíciles dentro de la organización porque he experimentado dificultades antes” (resiliencia); “Siempre veo el lado positivo de las cosas con respecto a mi función” (optimismo).

Para el constructo de satisfacción de vida, la encuesta utilizó la escala de satisfacción con la vida (SWLS) propuesta por Diener et al. (1985), correspondiente a la pregunta 35, igualmente de tipo Likert de 7 puntos, en la cual se incluyen preguntas como por ejemplo: “En la mayoría de los casos, mi vida se acerca a mi ideal.”. Mientras que, para el caso de

agotamiento emocional, pregunta 38, el instrumento se basó en el constructo que lo contiene, esto es el Síndrome de Burnout, estudiado por Maslach & Jackson (1981), con preguntas como: “Me siento emocionalmente agotado de mi negocio/empresa”. Para las variables mencionadas, la escala de Likert va de: 1 (Totalmente en desacuerdo) a 7 (Totalmente de acuerdo). Finalmente, para la variable dependiente, desempeño económico, pregunta 33, se consideraron preguntas que ayuden a la calificación sobre el desempeño de la empresa de los encuestados comparado con la competencia en tres áreas, como por ejemplo “Crecimiento en ventas.” Para este caso la escala tipo Likert de 7 puntos va de: 1 (Muy mala) a 7 (Mucho mejor).

Si desea revisar con más detalle cada una de las preguntas de esta encuesta, diríjase al Anexo 3.

4.2. Metodología

Los diversos fenómenos estudiados en las ciencias sociales implican una alta complejidad al momento de modelarlos porque resulta un verdadero desafío para los investigadores capturar y generalizar todas las posibles relaciones causadas por dichos fenómenos. El problema de ello es que, por la naturaleza del objeto de estudio, gran parte de la información queda rezagada por el uso de metodologías que buscan simplificar los procesos. Es así como, el avance de las investigaciones en conjunto con el progreso tecnológico ha permitido la creación de nuevos métodos multivariantes y programas estadísticos que logran dar un mejor ajuste a los modelos, algunos de ellos son: la regresión múltiple, el análisis factorial exploratorio, el análisis multivariado de varianza, el análisis discriminante, entre otros (Hair et al., 2018). Sin embargo, y pese a que estas metodologías permiten múltiples variables dependientes, cada una de estas técnicas se centra en las relaciones individuales, donde la resolución de las ecuaciones, al igual que la interpretación, se la realiza de manera individual y no integral. Esto es un problema para los investigadores, puesto que basan sus análisis en un conjunto de generalizaciones interrelacionadas, que juntas forman una teoría (Hair et al., 2018),

por lo que buscan abordar toda la información posible en una sola técnica. Es así como, se ha considerado la técnica de Modelo de Ecuaciones Estructurales (o SEM por sus siglas en inglés *Structural Equation Modelling*), misma que es considerada como una extensión de varias técnicas multivariantes, ya que involucra el análisis factorial y la regresión múltiple. Además, esta metodología permite incorporar variables latentes en el análisis a través de múltiples indicadores (Bollen, 1989), y que estas que puedan ser al mismo tiempo variables dependientes e independiente. Es así que, muchos investigadores han optado por el uso de esta técnica, pues es un método más confirmatorio que exploratorios que combina y afronta el conocimiento a priori e hipótesis de datos empíricos (Escobedo Portillo et al., 2016), que permite evaluar las propiedades de medición y la validez del modelo teórico planteado. De esta manera, el SEM resulta ser una opción particularmente útil (Hair et al., 2018), para cumplir con el objetivo del estudio.

4.2.1. Evaluación de la base de datos

Previo a la explicación y aplicación de la metodología es necesario evaluar la calidad de la base de datos obtenida a través de la encuesta. Para ello, en primer lugar, se debe analizar si el tamaño de la muestra es el adecuado para el estudio, pues existe diferencia entre los especialistas sobre cuál sería el tamaño ideal. Sin embargo, en este caso se ha considerado el enfoque que toma Jackson (2003), el cual recomienda un tamaño de muestra de mínimo 200 individuos para la aplicación del SEM, debido a que la confiabilidad de las medidas observadas y la cantidad de factores por indicador podrán determinar un ajuste de modelo adecuado.

Otro de los factores para analizar es la existencia de normalidad univariada; es decir, que cada variable se acerque a una distribución normal. Para ello lo que se hace es analizar la asimetría y curtosis, que según Kline (2016), son aceptables los valores inferiores a 3 para la asimetría e inferiores a 10 para la curtosis. Sin embargo, esta normalidad univariante es una condición necesaria pero no suficiente, ya que el SEM tiene sus bases en una distribución

normal multivariante, para ello es comúnmente utilizado el coeficiente de Mardia, el cual según Bollen (1989), debe ser menor a $p(p+2)$, siendo p el número de variables observadas.

Asimismo, se debe analizar si existe multicolinealidad entre las variables, ya que se podría dar que dos preguntas otorguen información semejante, lo cual haría que el modelo sea redundante, provocando problemas en la estimación. Según Kline (2016), una técnica para evaluar si existe este problema, es a través de la correlación bivariada, donde un $r > 0,85$ indica potenciales problemas de correlación entre variables, en tal caso, se recomienda eliminar una de las dos variables.

Y finalmente, es importante analizar la confiabilidad de la herramienta utilizada para la obtención de los datos. Un método ampliamente utilizado es el Alpha de Cronbach, el cual utiliza el enfoque tradicional que va de 0 a 1, donde la confiabilidad mínima que se recomienda es de 0.6 para estudios exploratorios, mientras que para estudios confirmatorios una confiabilidad mayor a 0.7 es aceptable, mayor a 0.8 es buena y mayor a 0.9 es excelente o recomendable (George y Mallery, 2003 citado por Wadkar et al., 2016). De esta manera, se determina si cada uno de los constructos son internamente consistentes, de acuerdo a la escala asignada (Likert de 7 niveles) (Hair et al., 2018).

4.2.2. Modelo de ecuaciones estructurales

Una vez validada la consistencia interna de cada constructo, así como la calidad de los datos para el modelo propuesto, se puede plantear el SEM. Esta es una técnica confirmatoria que busca explicar las relaciones entre múltiples variables que tengan bases en la teoría, para ello, se combina la regresión lineal múltiple con el análisis factorial en una sola estructura (Hair et al., 2018; Kahn, 2006). Esto se asemeja a una serie de ecuaciones de regresión múltiple separadas, pero independientes con el fin de especificarlo en un solo modelo (Hair et al., 2018). Por lo que, en el SEM se incluyen una secuencia de procedimientos que ayudan a validar las

relaciones causales o de dependencia que la teoría propone, para ello se utiliza variables observadas y variables latentes (Hair et al., 2018).

Al modelar el SEM, es necesario, en primer lugar, realizar una validación del constructo. Comúnmente y para este estudio se realizará esto a través de un Análisis Factorial Confirmatorio (CFA), el cual proviene del Análisis Factorial, al igual que el Análisis Factorial Exploratorio (EFA)(Jöreskog, 1969; Kahn, 2006). La diferencia es que el CFA se deriva de la teoría mas no de resultados estadísticos como lo hace el EFA; es decir, el EFA se lleva a cabo sin saber cuántos factores existen y utiliza un software estadístico para que el patrón subyacente asigne los ítems que cargan a cada factor, en cambio el CFA se basa en un modelo construido con información a priori de la estructura de los datos o en la teoría para saber que ítems deben ser asignarlos a cada factor y cuantos factores son necesarios para elaborar el constructo (Hair et al., 2018).

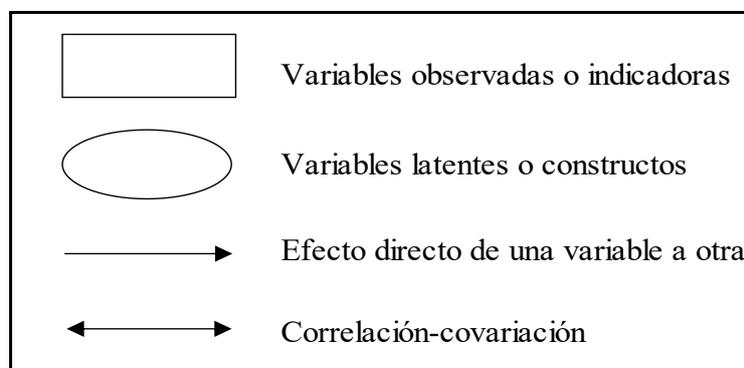
Hay que tener en claro que si bien, el CFA puede ser usado como una metodología de manera individual, en el SEM este análisis se lo realiza como un paso inicial para validar el modelo, para ello se establece que debe existir al menos 3 ítems por constructo latente con el fin de evitar problemas de identificación y convergencia. Y es que, esto marca la diferencia entre realizar un CFA y realizar un SEM, pues si bien, el CFA ayuda a estimar las correlaciones entre las variables latentes planteadas en la teoría, el SEM complementa esta información con la asociación entre variables; es decir, confirma la existencia de relaciones de dependencia planteada (Kahn, 2006).

Si bien, las relaciones propuestas pueden ser expresadas por medio de ecuaciones, esto podría ser bastante complejo de explicar, por lo que los investigadores han preferido hacer uso de una representación visual, misma que en este contexto es denominada diagrama de ruta (Bollen, 1989; Hair et al., 2018). Las relaciones planteadas en este diagrama involucran

combinaciones de dependencia y relaciones entre constructos endógenos y exógenos que describen un patrón teórico. Para entender cómo se representa el diagrama de ruta hay que tomar en cuenta los siguientes parámetros:

- Las variables observadas, medidas, que es la información recogida a través de indicadores (ítems) de la encuesta se representarán por medio de rectángulos.
- Las variables no observadas, es decir, los constructos latentes se representarán a través de óvalos.
- Los errores que contienen la información que no pudo ser recogida se representarán, de igual manera, por medio de óvalos.
- Las relaciones de covarianza serán representadas con flechas de doble dirección.
- Mientras que una relación directa será representada con una flecha de una sola punta, donde la punta estaría relacionada con el efecto en dicha relación.
- El coeficiente alfa representa el coeficiente de relación entre dos variables, denominado carga factorial.

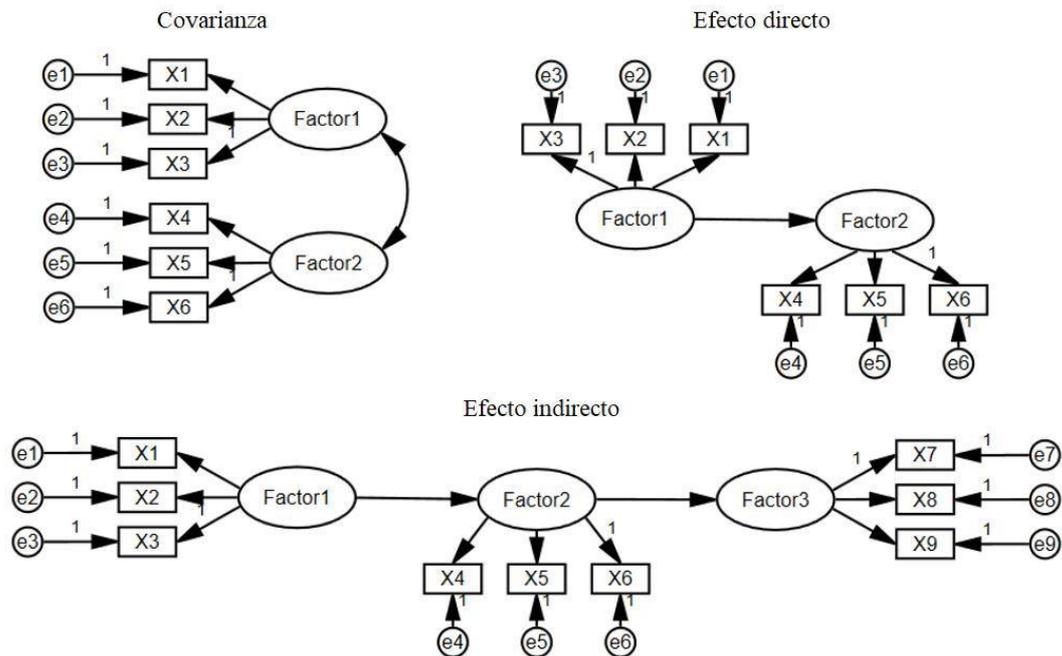
Figura 2. Representación en el diagrama de ruta



Fuente: Elaborado por los autores.

Cuando se realiza estudios sobre datos no experimentales con la metodología SEM, se puede evaluar las relaciones causales propuestas cuando son de tipo lineal (Kerlinger & Howard, 2002). Sin embargo, la aplicación de esta técnica multivariante ayuda a comprobar las hipótesis causales relevantes sustentadas en la teoría y no la causalidad, pues podrían contradecir la teoría, por lo que serían más propensos a ser estadísticamente rechazados (Weston & Gore, 2006). Es así como, lo fundamental del SEM es especificar las relaciones en base a la teoría, para luego poder comprobar si los datos recolectados empíricamente representan estas relaciones.

En general, el SEM permite evaluar modelos con relaciones de dependencia, siempre y cuando las relaciones propuestas estén basadas en la teoría, pues contiene dos competentes principales: un modelo de medida y un modelo estructural (Hair et al., 2018). El modelo de medida, llevado a cabo a través de un CFA contiene las relaciones entre: las variables latentes con sus indicadores y/o entre variables latentes y observadas, su objetivo es validar las relaciones propuestas, así como también, si los constructos de interés han sido medidos de forma adecuada con los indicadores de la encuesta. Mientras que, el modelo estructural describe la interrelación entre las variables dependientes e independientes (Hillman & Neustaedter, 2003). Estas relaciones pueden ser de tres tipos: covarianza, efectos directos o efectos indirectos (mediadores), como se puede observar en la Figura 3.

Figura 3. Tipos de relaciones del SEM

Fuente: Elaborado por los autores.

La covarianza está representada por una flecha de doble punta y se la coloca cuando existe una correlación entre variables (latentes) independientes. La relación directa es similar a una regresión múltiple, pues analiza la relación entre la variable latente con los indicadores, o entre dos variables latentes, su flecha unidireccional implica una dirección entre las variables. Mientras que, la relación indirecta se da cuando en medio de dos variables latentes, una dependiente y una independiente, existe una o más variables latentes, por tanto, el efecto provocado es indirecto (Bollen, 1989; Hair et al., 2018).

Los especialistas en SEM toman en cuenta seis pasos para aplicar esta metodología: especificación, identificación, estimación de parámetros, evaluación (bondad de ajuste), reespecificación del modelo y la interpretación de resultados (Kline, 2016).

4.2.2.1. Especificación del modelo

Los investigadores en esta fase establecen la relación hipotética entre las variables latentes y las observadas, para ello se puede presentar las ecuaciones matemáticas asociadas al modelo de medida y al modelo de estructura, del mismo modo se puede exponer el diagrama de ruta asociado al modelo teórico, en ambos casos el objetivo es analizar si las relaciones propuestas son correctas (Hair et al., 2018).

4.2.2.2. Identificación del modelo

Una vez especificado el modelo teórico el siguiente paso es la identificación, donde se asegura que los parámetros del modelo propuesto puedan ser estimados. Para que un modelo este correctamente identificado se debe priorizar que exista una solución única para cada uno de los parámetros estimados. Y es que, lo que todo modelo de ecuaciones estructurales y en general, lo que el investigador busca es tener un modelo sobreidentificado, esto significa que el número de observaciones del modelo sea mayor que el número de parámetros a estimar, o lo que es lo mismo contar con el mayor grado de libertad posible ($gl > 0$) con la finalidad de alcanzar un modelo parsimonioso que garantice su generalización. La forma más común para calcular los grados de libertad es: $gl = s - t$, es decir, determinar la diferencia entre el número de elementos de covarianza para las variables observadas (s) y el número de parámetros a estimar (t). De tal modo que, para calcular el número de elementos de covarianza para las variables observadas se utiliza la fórmula $s = n(n+1) / 2$, donde n es el número de variables observadas.

4.2.2.3. Estimación de parámetros.

El objetivo de este proceso es determinar el valor de los parámetros desconocidos en función de una muestra extraída de la población, sin dejar de lado los errores de medición. En los modelos SEM, tanto para el componente de medida como en el componente estructural la hipótesis clave que se contrasta es:

$$\Sigma = \Sigma(\theta)$$

Donde, Σ representa la matriz de varianzas y covarianzas poblacionales, mientras que $\Sigma(\theta)$ figura la matriz de varianzas y covarianzas que están asociadas al modelo teórico, siendo (θ) el vector de parámetros (Bollen & Long, 1993). Dado que difícilmente se puede cumplir esta igualdad en la práctica, lo que se hace es encontrar $\hat{\theta}$ y utilizar la matriz de varianzas y covarianzas muestral (S) como el estimador de Σ , y que este sea lo más cercano a $\Sigma(\hat{\theta})$. La diferencia entre la matriz muestral y la matriz asociada al modelo teórico ($S - \Sigma(\hat{\theta})$) es el residuo resultante entre la discrepancia de los datos observados y las estimaciones derivadas del modelo (Manzano, 2017).

Los métodos utilizados en investigaciones de este tipo son: máxima verosimilitud (ML), mínimos cuadrados ordinarios (OLS), mínimos cuadrados generalizados (GLS) y mínimos cuadrados no ponderados o de distribución asintóticamente libre (ULS o ADF) (Bollen, 2011). No obstante, en la mayoría de los estudios el ML es el método más empleado, que, si bien es sensible a los supuestos de normalidad multivariado, resulta ser insesgado y muy eficiente. En la práctica se hace difícil llevar a cabo la estimación de este a través de la formalización matemática por lo cual existen varios paquetes computacionales que permiten estimar los parámetros desconocidos, los más utilizados son LISREL y AMOS (*Analysis of Moment Structures*). En este caso, se ha optado por utilizar el software AMOS, el cual es un programa que trabaja bajo la plataforma IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), debido a que, al ser un sistema bastante amigable con el usuario permite emplearlo de manera interactiva o procesar varias tareas a la vez, así como generar informes tabulares, gráficos y diagramas de distribuciones y tendencias, estadísticos descriptivos y análisis estadísticos complejos (Pardo & Ruiz, 2002).

En esta sección lo que se hace es estimar el modelo de medida a través de un CFA con el fin validar el constructo con cada uno de los ítems asignados y a su vez la correlación entre las variables. De este modo el modelo de medida servirá de base para estimar el modelo de estructura.

4.2.2.4. Evaluación o bondad del ajuste.

En esta fase, el objetivo es evaluar la bondad de ajuste, o, en otras palabras, determinar si el modelo que se especificó presenta exactitud en los supuestos planteados. Y adicionalmente, si tiene un poder de predicción alto, es decir que se pueda aproximar al fenómeno real para posteriormente realizar inferencias a partir de los resultados obtenidos.

De este modo, se debe contrastar la hipótesis propuesta en la sección anterior:

$$H_0: S = \Sigma(\hat{\theta})$$

$$H_a: S \neq \Sigma(\hat{\theta})$$

En la cual la matriz de varianzas y covarianzas muestral es igual a la matriz de varianzas y covarianzas descrita en términos de los parámetros del modelo. Por ende, si el ajuste del modelo es adecuado el estadístico χ^2 se distribuye como una chi cuadrado (χ^2). Para apoyar la teoría del investigador se debe no rechazar la hipótesis nula (H_0), por lo que, el valor de la probabilidad (p value) debe ser mayor a 0,05 ($p > 0,05$). Sin embargo, debido a que el valor del estadístico se escribe en términos del tamaño de la muestra, para muestras grandes, este tiende a incrementar su valor, lo que provoca que con mayor frecuencia se rechace la H_0 (Manzano, 2017), incurriendo en lo que se denomina error tipo I³. Es por ello por lo que, la literatura recomienda el uso de otros indicadores para evaluar la adecuada bondad de ajuste del modelo.

³ **Error tipo I:** rechazar la hipótesis nula cuando en realidad es verdadera (Akobeng, 2016).

Existen tres tipos de medidas de ajuste que suelen utilizarse, estos son: medidas de ajuste absoluto, de ajuste incremental y de ajuste parsimonioso.

Chi cuadrado sobre grados de libertad (CMIN/DF). Este índice es una medida de ajuste absoluto⁴, se construye a partir de la razón de chi cuadrado sobre los grados de libertad (χ^2/gl). Es una medida de la centralidad de la distribución chi cuadrado. No existe un consenso entre el valor que debe tomar este índice, no obstante son aceptables valores de 2 a 3 y con límite de hasta 5 (Hair et al., 2018; Kline, 2016).

Error cuadrático medio de aproximación (RMSEA). Esta medida representa mejor qué tan bien se ajusta un modelo a una población, no solo a una muestra utilizada para la estimación al intentar corregir el error tipo I cuando una muestra es lo suficientemente grande (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001). Un modelo se considera inaceptable o rechazable cuando el RMSEA es superior a 0,10. Mientras que valores de 0,08 a 0,10 son suficientes; de 0,06 a 0,08 son recomendables y son óptimos si sus valores están por debajo de 0,06 (Hu & Bentler, 1999).

Índice de ajuste normalizado (NFI). Es un estadístico de ajuste incremental⁵, que valora el ajuste con respecto al número de parámetros utilizados, esto lo hace analizando la mejora de ajuste que se obtiene comparando el modelo propuesto contra el modelo nulo⁶ (Hooper et al., 2008). Para ello, se divide el valor del chi cuadrado del modelo ajustado (propuesto) con el chi cuadrado del modelo nulo. El valor resultante oscila entre 0 y 1, donde un NFI=1 representaría un ajuste perfecto (Hair et al., 2018).

⁴ **Medidas de ajuste absoluto:** Determina la distancia entre el modelo y el ajuste perfecto.

⁵ **Medidas de ajuste incremental:** estas medidas comparan el modelo propuesto con algún otro existente, llamado generalmente modelo nulo (Hair et al., 2018).

⁶ **Modelo nulo:** es el modelo más simple que puede justificarse teóricamente (Hair et al., 2018) debido a que se supone una nula asociación entre alguna de las variables.

Índice de Turker-Lewis (TLI). El TLI es similar al NFI en cuanto a su concepto, sin embargo, al calcular el TLI, este no está normalizado por lo que sus valores pueden ser menores a 0 y mayores a 1. Donde un modelo con un buen ajuste debe tener un valor lo más cercano a 1 (Bollen, 1989),

Índice de ajuste comparativo (CFI). Con el propósito de mejorar el índice de ajuste normalizado (NFI), el CFI es un índice normalizado de ajuste incremental el cual varía entre 0 y 1, donde un valor cercano a 1 indica un mejor ajuste. Adicionalmente, cuenta con propiedades que han hecho de este índice, el más informado para que el chi cuadrado y los grados de libertad sean completados. Una propiedad de esto es que es relativamente insensible frente a la complejidad del modelo (Hair et al., 2018).

Si bien, estos índices se comportan de mejor manera cuando los modelos son simples, esto provoca, paradójicamente, que a medida que un modelo sea menos riguroso tenga mejores valores de ajuste. Por lo que, es necesario incluir medidas de ajuste de parsimonia⁷, de tal forma que se introduzcan los grados de libertad como un factor de ponderación. Los más utilizados se basan en los índices NFI y CFI, que darían como resultado los índices PNFI y PCFI, respectivamente. El umbral fijado para estos índices para ser aceptados debe ser lo más cercano a 1 o en su defecto situarse por encima de 0,5 (Mulaik et al., 1989).

4.2.2.5. Reespecificación del modelo.

En general, no es muy común que el modelo propuesto inicialmente se ajuste de la mejor manera. Por consiguiente, los investigadores buscan métodos para mejorar la bondad de ajuste del modelo o en su defecto mejorar la concordancia de la teoría propuesta. En este sentido, lo recomendable es hacer una reespecificación del modelo, esto es, añadir o eliminar

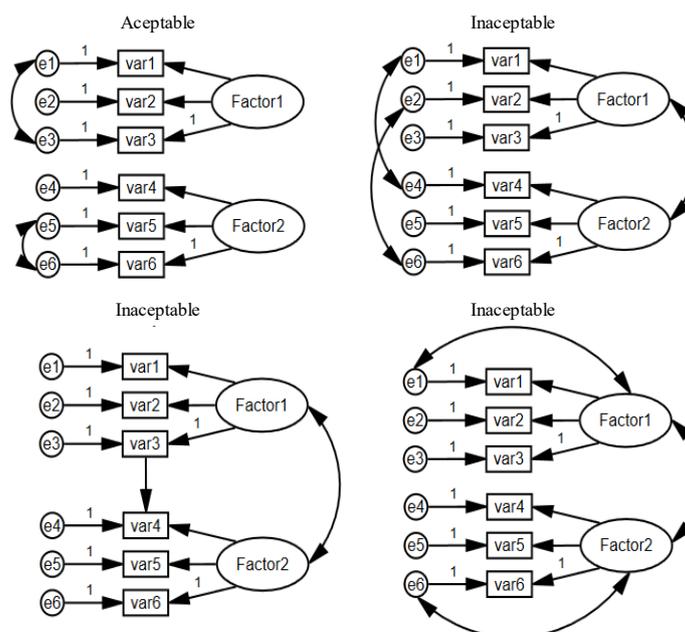
⁷ **Medidas de ajuste de parsimonia:** estas relacionan la calidad de ajuste del modelo con el número de coeficientes estimados necesarios para conseguir el nivel de ajuste (Hair et al., 2018).

parámetros estimados del modelo original, siempre y cuando exista una justificación para realizarlo.

Existen dos métodos comúnmente utilizados para identificar si el modelo propuesto inicialmente debe ser reespecificado. El primero es a través del cálculo de la matriz de residuos estandarizados, donde sí el 5% del total de los residuos están fuera del umbral de $\pm 2,58$ se deberá optar por una reespecificación (Begoña, 2016).

Y el segundo método es por medio de la evaluación de los índices de modificación, según Hair et al. (2018), estos se calculan para cada relación posible que no aún no ha sido estimada, sí existen valores superiores a 3,84 se puede realizar la reespecificación, debido a que la estimación de estos nuevos parámetros reducirán el chi cuadrado y por ende, se mejorará la bondad de ajuste. Para esta modificación de índices se debe tener cuenta ciertos parámetros, como que esto se lo hace únicamente dentro de un solo constructo, gráficamente se puede explicar que modificaciones estarían aceptadas y cuáles no, a través de la figura 4.

Figura 4. Modificación de índices



Fuente: Hermida, R. (2015). The problem of allowing correlated errors in structural equation modeling: concerns and considerations. *Computational Methods in Social Sciences*, 3(1), 5–17.

4.3.2.6. Interpretación.

Una vez estimados los parámetros y tras obtener el conjunto de índices de bondad de ajuste, se puede interpretar los resultados; es decir, validar las hipótesis planteadas y analizar tanto las relaciones directas como indirectas que sean estadísticamente significativas.

CAPÍTULO 5

5. Resultados

5.1. Calidad de los datos

El presente estudio cuenta con una muestra de 212 que cumplen con el perfil requerido. De este modo, el tamaño de muestra cumple con el criterio propuesto por Jackson (2003), lo cual permite obtener confiabilidad de las medidas observadas y la cantidad de factores por indicador para determinar un ajuste de modelo adecuado.

Para poder llevar a cabo la estimación de los parámetros por el método de Máxima Verosimilitud, se debe verificar los dos supuestos de normalidad. Por el lado de la normalidad univariada, los valores de la simetría son inferiores a 3, mientras que los valores de la curtosis son inferiores a 10, lo cual cumple con el criterio propuesto por Kline (2016) (Véase Tabla 1).

Tabla 1. Asimetría y curtosis

	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Desv. Error	Estadístico	Desv. Error
P33a	-0,391	0,167	0,098	0,333
P33b	-0,454	0,167	0,282	0,333
P33c	0,229	0,167	-0,638	0,333
P35a	-0,893	0,167	0,775	0,333
P35b	-0,817	0,167	0,599	0,333
P35c	-1,03	0,167	0,75	0,333
P35d	-1,176	0,167	0,941	0,333
P35e	-0,753	0,167	-0,501	0,333
P38a	0,217	0,167	-1,146	0,333
P38b	0,257	0,167	-1,009	0,333
P38c	0,973	0,167	0,026	0,333
P38d	0,357	0,167	-0,999	0,333
P45a	-1,007	0,167	1,179	0,333
P45b	-1,489	0,167	3,339	0,333
P45c	-1,66	0,167	3,837	0,333
P45d	-1,491	0,167	3,199	0,333
P45e	-0,828	0,167	0,835	0,333
P45f	-1,095	0,167	1,772	0,333
P45g	-1,121	0,167	1,465	0,333
P45h	-1,272	0,167	1,724	0,333
P45i	-1,013	0,167	0,937	0,333
P45j	-0,912	0,167	0,458	0,333
P45k	-1,028	0,167	0,893	0,333
P45l	-1,498	0,167	2,705	0,333
P46a	-1,362	0,167	2,264	0,333
P46b	-1,258	0,167	1,991	0,333
P46c	-1,053	0,167	1,338	0,333
P46d	-0,862	0,167	0,141	0,333
P46e	-0,84	0,167	0,346	0,333
P46f	-0,893	0,167	0,613	0,333
P46g	-1,053	0,167	1,375	0,333
P46h	-1,156	0,167	1,067	0,333
P46i	-0,942	0,167	0,91	0,333
P46j	-1,076	0,167	1,383	0,333
P46k	-1,032	0,167	1,098	0,333
P46l	-1,226	0,167	1,688	0,333

Fuente: Elaborado por los autores. Salida del SPSS v25.

Mientras que por el lado de la normalidad multivariada, con ayuda del Software AMOS v23 se obtuvo el coeficiente de Mardia (71,679), el cual cumple con el criterio de Bollen

(1989), al ser inferior a $p(p+2) = 36(36+1) = 1368$. De este modo se verifica la existencia de normalidad univariada y multivariada para los datos obtenidos de la muestra.

Para probar que no exista multicolinealidad entre las variables se realizó la correlación bivariada entre 36 ítems involucrados en el modelo (véase Anexo 4), de los cuales solo la correlación entre los ítems P38a y P38b fue mayor a 0,85 lo cual indica potenciales problemas de correlación, mientras que el resto se mantenían dentro de rango propuesto por Kline (2016), es decir, menor a 0,85. En este caso la recomendación era eliminar uno de los ítems, sin embargo, se optó por no hacerlo ya que ambos pertenecen al mismo constructo (agotamiento Emocional), por tanto buscan explicar lo mismo. Mientras que, que al eliminar alguno de los ítems según (Cepeda & Roldán, 2004), esto podría provocar una pérdida de información para el modelo.

Del mismo modo haciendo uso del programa SPSS v25 se obtuvo el cálculo del coeficiente de Alpha de Cronbach. De tal forma que en la Tabla 2 se puede observar cómo en todos los casos el resultado era superior a 0,7 demostrando así la confiabilidad interna del instrumento.

Tabla 2. Análisis de confiabilidad interna

Variable	Alpha de Cronbach	Criterio
Autoeficacia	0,867	Bueno
Esperanza	0,905	Excelente
Resiliencia	0,812	Bueno
Optimismo	0,834	Bueno
Capital psicológico	0,955	Excelente
Satisfacción de vida	0,846	Bueno
Agotamiento emocional	0,907	Excelente
Desempeño económico	0,719	Aceptable

Fuente: Elaborado por los autores. Salida del SPSS v25.

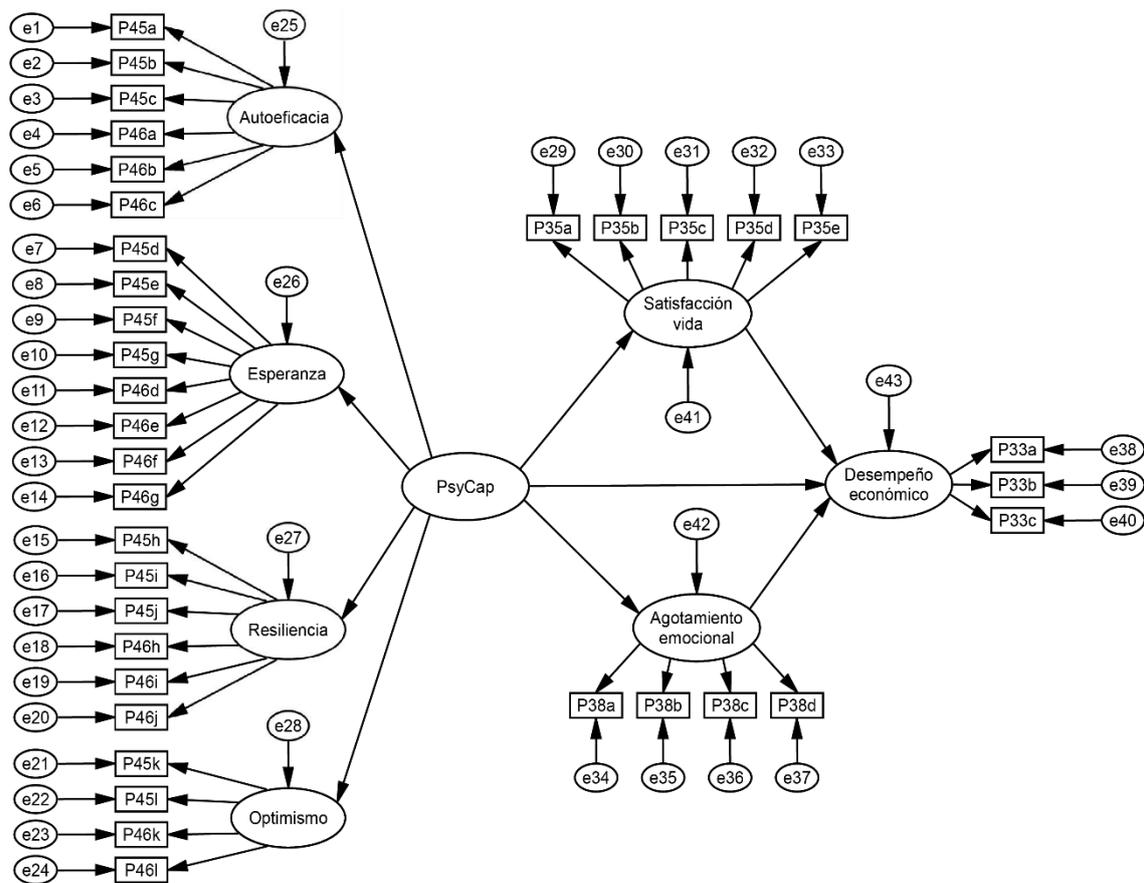
5.2. Modelo de ecuaciones estructurales

5.2.1. Especificación del modelo

En el modelo de ecuaciones estructurales inicial se han tomado en cuenta a 4 grandes constructos: PsyCap, satisfacción de vida, agotamiento emocional y desempeño económico. El PsyCap es una variable latente de segundo orden, ya que está formada por 4 variables latentes construidas previamente en base a 24 ítems distribuidos de la siguiente manera: autoeficacia (6 ítems), esperanza (8 ítems), resiliencia (6 ítems) y optimismo (4 ítems). Paralelamente se formaron los 3 constructos de primer orden: satisfacción de vida con (5 ítems) agotamiento emocional (4 ítems) y desempeño económico (3 ítems).

Una vez establecidos los constructos involucrados en el modelo, se definen las relaciones entre las variables latentes en base a la literatura expuesta en los Capítulos 2 y 3. Una de las facilidades del SEM, es que tanto los constructos como las relaciones se puede representar gráficamente mediante un diagrama de ruta, como se puede observar en el Figura 5:

Figura 5. Modelo de ecuaciones estructurales inicial



Fuente: Elaborado por los autores. Salida del AMOS v23.

Por otra parte, en el Figura 6 se puede observar los parámetros a estimar, de lo cual se identifican los siguientes componentes:

a. Variables latentes:

- Exógenas de primer orden: $\omega_1, \omega_2, \omega_3, \omega_4$
- Exógenas de segundo orden: ξ_1
- Endógenas: η_1, η_2, η_3

b. Variables observadas:

- Exógenas: $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}, X_{16},$

$$X_{17}, X_{18}, X_{19}, X_{20}, X_{21}, X_{22}, X_{23}, X_{24}$$

- Endógenas: $Y_1, Y_2, Y_3, Y_4, Y_5, Y_6, Y_7, Y_8, Y_9, Y_{10}, Y_{11}, Y_{12}$

c. Errores de medida:

- De variables observadas exógenas de primer orden: $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, u_6, u_7,$

$$u_8, u_9, u_{10}, u_{11}, u_{12}, u_{13}, u_{14}, u_{15}, u_{16}, u_{17}, u_{18}, u_{19}, u_{20}, u_{21}, u_{22}, u_{23}, u_{24}$$

- De variables latentes exógenas de primer orden: $\delta_1, \delta_2, \delta_3, \delta_4$

- De variables observadas endógenas: $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3, \varepsilon_4, \varepsilon_5, \varepsilon_6, \varepsilon_7, \varepsilon_8, \varepsilon_9, \varepsilon_{10}, \varepsilon_{11}, \varepsilon_{12}$

d. Términos de perturbación: $\zeta_1, \zeta_2, \zeta_3$

e. Cargas factoriales:

- Exógenas de primer orden:

$$\alpha_{11}^x, \alpha_{21}^x, \alpha_{31}^x, \alpha_{41}^x, \alpha_{51}^x, \alpha_{61}^x, \alpha_{72}^x, \alpha_{82}^x, \alpha_{92}^x, \alpha_{102}^x, \alpha_{112}^x, \alpha_{122}^x, \alpha_{132}^x, \alpha_{142}^x, \alpha_{153}^x, \alpha_{163}^x$$

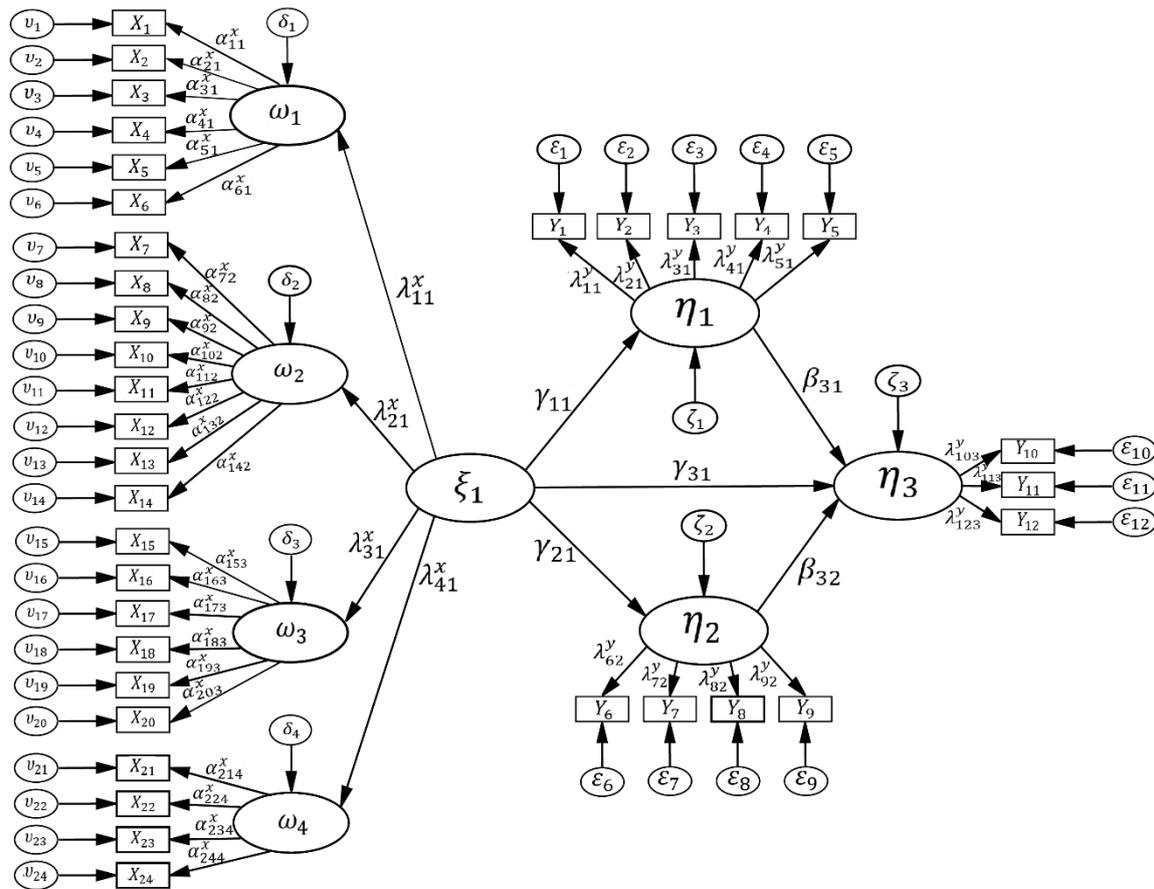
$$\alpha_{173}^x, \alpha_{183}^x, \alpha_{193}^x, \alpha_{203}^x, \alpha_{214}^x, \alpha_{224}^x, \alpha_{234}^x, \alpha_{244}^x$$

- Exógenas de segundo orden: $\lambda_{11}^x, \lambda_{21}^x, \lambda_{31}^x, \lambda_{41}^x$

- Endógenas: $\lambda_{11}^y, \lambda_{21}^y, \lambda_{31}^y, \lambda_{41}^y, \lambda_{51}^y, \lambda_{62}^y, \lambda_{72}^y, \lambda_{82}^y, \lambda_{92}^y, \lambda_{103}^y, \lambda_{113}^y, \lambda_{123}^y$

f. Coeficientes de regresión: $\gamma_{11}, \gamma_{21}, \gamma_{31}, \beta_{31}, \beta_{32}$

Figura 6. Modelo de ecuaciones estructurales inicial con parámetros a estimar



Fuente: Elaborado por los autores.

Antes de continuar con la formalización matemática es importante recordar que el SEM está formado por dos principales componentes: un modelo de medida y un modelo de estructura. De lo cual se tendría las siguientes ecuaciones:

Para el modelo de medida se tiene que:

$$X = A\omega + v$$

$$\omega = \Lambda^x \xi + \delta$$

$$Y = \Lambda^y \eta + \varepsilon$$

Donde, X es el vector de variables observadas exógenas, de dimensión 24.

Y es el vector de variables observadas endógenas, de dimensión 12.

ω es el vector de variables latentes exógenas de primer orden, de dimensión 4.

ξ es el vector de variables latentes exógenas de segundo orden, de dimensión 1.

η es el vector de variables latentes endógenas, de dimensión 4.

A es la matriz de coeficientes exógenos de primer orden, de dimensión 24x4.

Λ^x es el vector de coeficientes exógenos de segundo orden, de dimensión 4.

Λ^y es la matriz de coeficientes endógenos, de dimensión 12x3.

v es el vector de errores de medición para los indicadores exógenos de primer orden, de dimensión 24.

δ es el vector de errores de medición para los indicadores exógenos de segundo orden, de dimensión 4.

ε es el vector de errores de medición para los indicadores endógenos, de dimensión 12.

De forma ampliada se obtiene lo siguiente:

Componente de medida de indicadores exógenos de primer orden:

$$\begin{array}{lll}
 X_1 = \alpha_{11}^x \omega_1 + v_1 & X_9 = \alpha_{92}^x \omega_2 + v_9 & X_{17} = \alpha_{173}^x \omega_3 + v_{17} \\
 X_2 = \alpha_{21}^x \omega_1 + v_2 & X_{10} = \alpha_{102}^x \omega_2 + v_{10} & X_{18} = \alpha_{183}^x \omega_3 + v_{18} \\
 X_3 = \alpha_{31}^x \omega_1 + v_3 & X_{11} = \alpha_{112}^x \omega_2 + v_{11} & X_{19} = \alpha_{193}^x \omega_3 + v_{19} \\
 X_4 = \alpha_{41}^x \omega_1 + v_4 & X_{12} = \alpha_{122}^x \omega_2 + v_{12} & X_{20} = \alpha_{203}^x \omega_3 + v_{20} \\
 X_5 = \alpha_{51}^x \omega_1 + v_5 & X_{13} = \alpha_{132}^x \omega_2 + v_{13} & X_{21} = \alpha_{214}^x \omega_4 + v_{21} \\
 X_6 = \alpha_{61}^x \omega_1 + v_6 & X_{14} = \alpha_{142}^x \omega_2 + v_{14} & X_{22} = \alpha_{224}^x \omega_4 + v_{22} \\
 X_7 = \alpha_{72}^x \omega_2 + v_7 & X_{15} = \alpha_{153}^x \omega_3 + v_{15} & X_{23} = \alpha_{234}^x \omega_4 + v_{23} \\
 X_8 = \alpha_{82}^x \omega_2 + v_8 & X_{16} = \alpha_{163}^x \omega_3 + v_{16} & X_{24} = \alpha_{244}^x \omega_4 + v_{24}
 \end{array}$$

Componente de medida de indicadores exógenos de segundo orden (PsyCap)

$$\omega_1 = \lambda_{11}^x \xi_1 + \delta_1$$

$$\omega_2 = \lambda_{21}^x \xi_1 + \delta_2$$

$$\omega_3 = \lambda_{31}^x \xi_1 + \delta_3$$

$$\omega_4 = \lambda_{41}^x \xi_1 + \delta_4$$

Componente de medida de indicadores endógenos

$$\begin{array}{lll}
 Y_1 = \lambda_{11}^y \eta_1 + \varepsilon_1 & Y_6 = \lambda_{62}^y \eta_2 + \varepsilon_6 & Y_{10} = \lambda_{103}^y \eta_2 + \varepsilon_{10} \\
 Y_2 = \lambda_{21}^y \eta_1 + \varepsilon_2 & Y_7 = \lambda_{72}^y \eta_2 + \varepsilon_7 & Y_{11} = \lambda_{113}^y \eta_2 + \varepsilon_{11} \\
 Y_3 = \lambda_{31}^y \eta_1 + \varepsilon_3 & Y_8 = \lambda_{82}^y \eta_2 + \varepsilon_8 & Y_{12} = \lambda_{123}^y \eta_2 + \varepsilon_{12} \\
 Y_4 = \lambda_{41}^y \eta_1 + \varepsilon_4 & Y_9 = \lambda_{92}^y \eta_2 + \varepsilon_9 & \\
 Y_5 = \lambda_{51}^y \eta_1 + \varepsilon_5 & &
 \end{array}$$

Del mismo modo, el componente de medida de indicadores exógenos de primer orden se puede representar de forma matricial como se ve a continuación:

$$\begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ X_4 \\ X_5 \\ X_6 \\ X_7 \\ X_8 \\ X_9 \\ X_{10} \\ X_{11} \\ X_{12} \\ X_{13} \\ X_{14} \\ X_{15} \\ X_{16} \\ X_{17} \\ X_{18} \\ X_{19} \\ X_{20} \\ X_{21} \\ X_{22} \\ X_{23} \\ X_{24} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \alpha_{11}^x & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{21}^x & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{31}^x & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{41}^x & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{51}^x & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{61}^x & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \alpha_{72}^x & 0 & 0 \\ 0 & \alpha_{82}^x & 0 & 0 \\ 0 & \alpha_{92}^x & 0 & 0 \\ 0 & \alpha_{102}^x & 0 & 0 \\ 0 & \alpha_{112}^x & 0 & 0 \\ 0 & \alpha_{122}^x & 0 & 0 \\ 0 & \alpha_{132}^x & 0 & 0 \\ 0 & \alpha_{142}^x & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \alpha_{153}^x & 0 \\ 0 & 0 & \alpha_{163}^x & 0 \\ 0 & 0 & \alpha_{173}^x & 0 \\ 0 & 0 & \alpha_{183}^x & 0 \\ 0 & 0 & \alpha_{193}^x & 0 \\ 0 & 0 & \alpha_{203}^x & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \alpha_{214}^x \\ 0 & 0 & 0 & \alpha_{224}^x \\ 0 & 0 & 0 & \alpha_{234}^x \\ 0 & 0 & 0 & \alpha_{244}^x \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \omega_1 \\ \omega_2 \\ \omega_3 \\ \omega_4 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \\ v_4 \\ v_5 \\ v_6 \\ v_7 \\ v_8 \\ v_9 \\ v_{10} \\ v_{11} \\ v_{12} \\ v_{13} \\ v_{14} \\ v_{15} \\ v_{16} \\ v_{17} \\ v_{18} \\ v_{19} \\ v_{20} \\ v_{21} \\ v_{22} \\ v_{23} \\ v_{24} \end{pmatrix}$$

Componente de medida de indicadores exógenos de segundo orden (PsyCap)

$$\begin{pmatrix} \omega_1 \\ \omega_2 \\ \omega_3 \\ \omega_4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_{11}^x \\ \lambda_{21}^x \\ \lambda_{31}^x \\ \lambda_{41}^x \end{pmatrix} (\xi_1) + \begin{pmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \\ \delta_4 \end{pmatrix}$$

Componente de medida de indicadores endógenos

$$\begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ Y_4 \\ Y_5 \\ Y_6 \\ Y_7 \\ Y_8 \\ Y_9 \\ Y_{10} \\ Y_{11} \\ Y_{12} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_{11}^y & 0 & 0 \\ \lambda_{21}^y & 0 & 0 \\ \lambda_{31}^y & 0 & 0 \\ \lambda_{41}^y & 0 & 0 \\ \lambda_{51}^y & 0 & 0 \\ 0 & \lambda_{62}^y & 0 \\ 0 & \lambda_{72}^y & 0 \\ 0 & \lambda_{82}^y & 0 \\ 0 & \lambda_{92}^y & 0 \\ 0 & 0 & \lambda_{103}^y \\ 0 & 0 & \lambda_{113}^y \\ 0 & 0 & \lambda_{123}^y \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \\ \varepsilon_5 \\ \varepsilon_6 \\ \varepsilon_7 \\ \varepsilon_8 \\ \varepsilon_9 \\ \varepsilon_{10} \\ \varepsilon_{11} \\ \varepsilon_{12} \end{pmatrix}$$

Una vez formalizado el modelo de medida se plantean las ecuaciones del componente estructural:

$$\eta = \Gamma\xi + B\eta + \zeta$$

Donde, Γ es el vector de coeficientes (γ_{ij}), de dimensión 3, que relacionan las variables latentes exógenas (ξ) con las endógenas (η).

B es la matriz de coeficientes (β_{ij}), de dimensión 3x3, que relacionan las variables latentes endógenas entre sí.

ζ es el vector de errores o términos de perturbación, de dimensión 3.

Del mismo modo se tiene que:

$$\eta_1 = \gamma_{11}\xi_1 + \zeta_1$$

$$\eta_2 = \gamma_{21}\xi_1 + \zeta_2$$

$$\eta_3 = \gamma_{31}\xi_1 + \beta_{31}\eta_1 + \beta_{32}\eta_2 + \zeta_3$$

Y su forma matricial es la siguiente:

$$\begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \gamma_{11} \\ \gamma_{21} \\ \gamma_{31} \end{pmatrix} (\xi_1) + \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ \beta_{31} & \beta_{32} & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \\ \zeta_3 \end{pmatrix}$$

5.2.2. Identificación del modelo

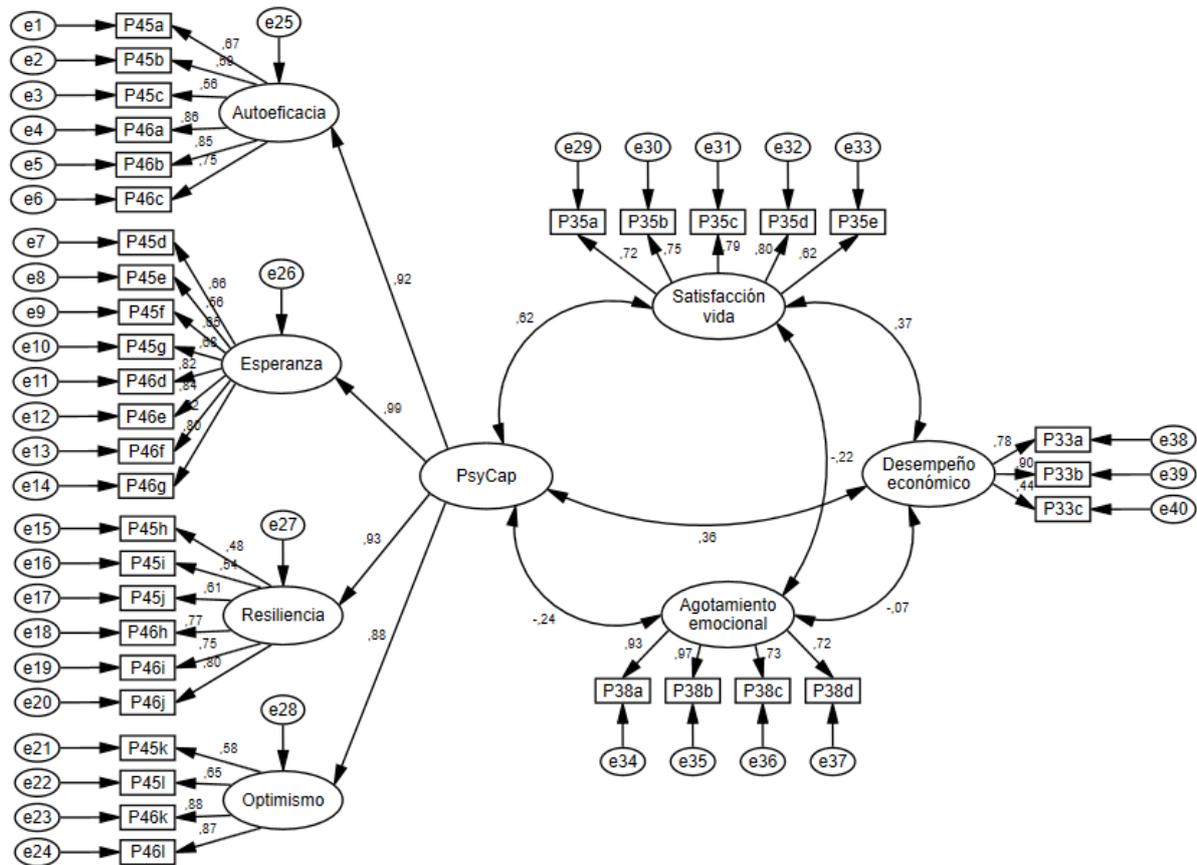
El objetivo de la identificación del modelo es asegurar que los parámetros puedan ser estimados para ello, se espera que los grados de libertad sean mayores a cero. El número de elementos de covarianza para las variables observadas es 366 y el número de parámetros a estimar es 93. Por lo cual, dado que los grados de libertad del presente modelo son 273 ($gl=366-93$), se puede afirmar que la modelo está sobre identificado.

5.2.3. Estimación de parámetros

Modelo de medida

En primer lugar, se debe estimar el modelo de medida, el cual establece relaciones de covarianza entre las variables latentes en lugar de relaciones unidireccionales. Para ello, se realiza un CFA como se puede observar en la figura 7:

Figura 7. Modelo de ecuaciones estructurales inicial estimado



Fuente: Elaborado por los autores. Salida del AMOS v23.

Al estimar el modelo de medida mediante el software AMOS 23, se tiene que cada uno de los parámetros son significativos de forma individual. Sin embargo, para validar al modelo de medida en su conjunto y continuar con el modelo de estructura, es necesario evaluar la bondad de ajuste.

5.2.4. Evaluación o bondad de ajuste

Para determinar si el modelo especificado presenta exactitud en los supuestos planteados es necesario testear la hipótesis nula, pero debido a que dicha prueba es sensible al tamaño de la muestra, se debe analizar que el conjunto de índices de bondad de ajuste se encuentre dentro de los rangos establecidos, de tal modo que se pueda validar el modelo. En este caso, el modelo de medida rechaza la H_0 debido a que p-valor es menor a 0,05. El criterio

CMIN/ DF = 3,45 cumple con los rangos propuestos, pues se encuentra entre 3 y 5. Por su parte, RMSEA= 0,108, sobrepasa el límite permitido de 0,10; lo cual nos alerta sobre deficiencias en el ajuste del modelo, por el lado del criterio de NFI=0,678; TLI= 0,726; CFI=0,746; se encuentran en el límite para ser aceptados, pues son cercanos a 1, donde 1 significaría un ajuste perfecto. Del mismo modo, los índices de parsimonia PNFI=0,629; PTLI=0,692 si se encuentran dentro del umbral de 0,5 a 1.

Si bien, este modelo de medida inicial cumple con ciertos criterios establecidos, lo ideal es que se encuentre dentro de todos los parámetros sugeridos, de este modo el modelo estructural tendría una base sólida para ser estimado, de tal forma que se aproxime a los fenómenos reales y pueda realizarse inferencia a partir de este.

5.2.5. Reespecificación del modelo

Debido a que el modelo de medida inicial propuesto resultó ineficiente, se analizará si es posible realizar modificaciones en el modelo de acuerdo con los indicadores de reespecificación con el fin de mejorar su bondad ajuste. En tal caso, se hace uso de dos indicadores: residuos estandarizados e índices de modificación, siempre y cuando cada cambio esté teóricamente avalado.

Con ayuda del Software AMOS, se puede obtener directamente los residuos estandarizados como se puede ver en el Anexo 5. Los resultados indican que 37 de un total de 666 residuos se encuentran por encima de $\pm 2,58$, esto representa el 5,56%, lo cual sobrepasa el umbral mínimo sugerido para realizar una reespecificación del modelo.

Del mismo modo, el AMOS proporciona en sus resultados de estimación, una sección en la cual establece las posibles relaciones a estimar, con el fin de reducir el chi cuadrado y en su defecto mejorar la bondad de ajuste, en el caso de este de este modelo se ha considerado los índices de modificación presentados en la Tabla 3.

Tabla 3. Índices de modificación aplicados

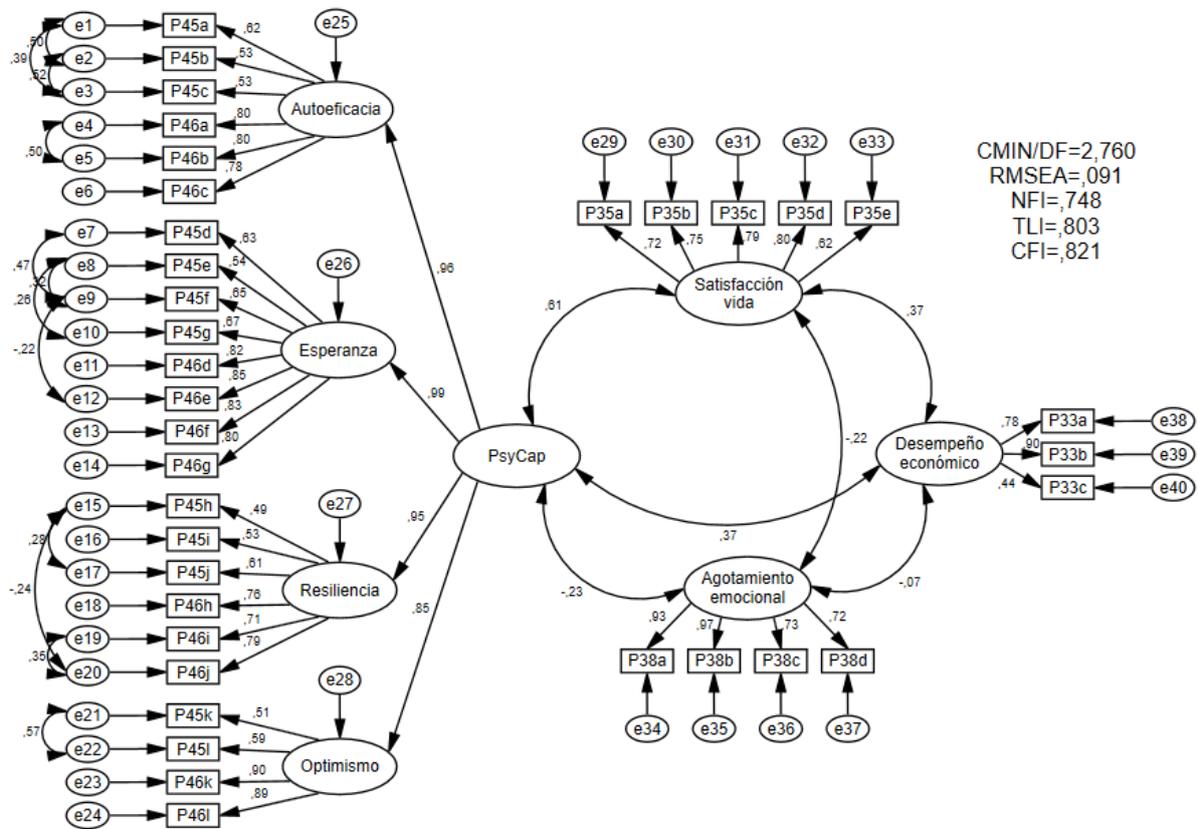
			M.I.
e9	↔	e7	69,182
e22	↔	e21	62,512
e3	↔	e2	51,967
e2	↔	e1	46,261
e9	↔	e8	41,796
e5	↔	e4	36,485
e3	↔	e1	27,661
e20	↔	e15	25,181
e20	↔	e19	24,828
e12	↔	e9	23,298
e17	↔	e15	21,531
e10	↔	e8	20,879

Fuente: Elaborado por los autores. Salida del AMOS v23.

No obstante, es importante mencionar que el programa evalúa cada una de las relaciones que aún no han sido estimadas o relacionadas, por lo que puede sugerir correlaciones que no sean válidas de acuerdo con la teoría especificada (véase Anexo 6), como se mencionó en el capítulo 4, acerca de la metodología del SEM.

Por lo que el modelo de medida alternativo, luego de las modificaciones, sería el siguiente:

Figura 8. Modelo de ecuaciones estructurales alternativo estimado



Fuente: Elaborado por los autores. Salida del AMOS v23.

Los resultados de este CFA indican, que, en efecto, el modelo de medida tiene una mejor bondad de ajuste, debido a que sus valores se encuentran dentro de los parámetros establecidos.

Tabla 4. Comparación de los índices de bondad de ajuste de los modelos de medida

Medidas de Bondad de ajuste	Modelo de medida inicial	Modelo de medida alternativo	Criterio de ajuste aceptable
Medidas de ajuste absoluto			
CMIN/DF	3,450	2,760	< 3,00
RMSEA	0,108	0,910	< 0,100
Medidas de ajuste incremental			
NFI	0,678	0,748	lo más cercano a 1 posible
TLI	0,726	0,803	lo más cercano a 1 posible
CFI	0,746	0,821	lo más cercano a 1 posible
Medidas de ajuste de parsimonia			
PNFI	0,629	0,679	entre 0,5 y 1
PCFI	0,692	0,746	entre 0,5 y 1

Fuente: Elaborado por los autores. Salida del AMOS v23.

Una vez reespecificado el modelo se debe evaluar su validez, el objetivo de ello es confirmar que las medidas son válidas y fiables, de tal forma que se pueda obtener conclusiones a partir de las relaciones propuestas entre los constructos. Para ello se hace uso de los siguientes criterios:

Fiabilidad individual de los ítems

Para aceptar a un indicador como parte del constructo, se debe considerar las cargas factoriales, que, en el presente estudio, después de la estimación se encontró lo siguiente:

Tabla 5. Cargas factoriales

Pesos de regresión estandarizados			P valor	
PsyCap	→	Autoeficacia	0,958	***
PsyCap	→	Esperanza	0,995	***
PsyCap	→	Resiliencia	0,953	***
PsyCap	→	Optimismo	0,852	***
Autoeficacia	→	P46c	0,776	***
Autoeficacia	→	P46b	0,796	***
Autoeficacia	→	P46a	0,803	***
Autoeficacia	→	P45c	0,526	***
Autoeficacia	→	P45b	0,531	***
Autoeficacia	→	P45a	0,622	***
Esperanza	→	P46e	0,854	***

Esperanza	→	P46d	0,824	***
Esperanza	→	P45g	0,673	***
Esperanza	→	P45f	0,65	***
Esperanza	→	P45e	0,536	***
Esperanza	→	P45d	0,628	***
Esperanza	→	P46f	0,826	***
Esperanza	→	P46g	0,801	***
Resiliencia	→	P46j	0,787	***
Resiliencia	→	P46i	0,711	***
Resiliencia	→	P46h	0,758	***
Resiliencia	→	P45j	0,606	***
Resiliencia	→	P45i	0,526	***
Resiliencia	→	P45h	0,494	***
Optimismo	→	P46k	0,905	***
Optimismo	→	P45l	0,595	***
Optimismo	→	P45k	0,506	***
Optimismo	→	P46l	0,891	***
Satisfacción_vida	→	P35a	0,724	***
Satisfacción_vida	→	P35b	0,748	***
Satisfacción_vida	→	P35c	0,787	***
Satisfacción_vida	→	P35d	0,804	***
Satisfacción_vida	→	P35e	0,624	***
Agotamiento_emocional	→	P38c	0,729	***
Agotamiento_emocional	→	P38b	0,971	***
Agotamiento_emocional	→	P38a	0,935	***
Agotamiento_emocional	→	P38d	0,723	***
Desempeño_económico	→	P33b	0,898	***
Desempeño_económico	→	P33c	0,441	***
Desempeño_económico	→	P33a	0,781	***

Nota: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Fuente: Elaborado por los autores. Salida del AMOS v23.

Como se puede ver en la Tabla 5, los valores que toman las cargas factoriales están por encima del criterio aceptable de 0,5 que propone Hair et al. (2018), e incluso se superan el 0,7 propuesto por Carmines & Zeller (1979), con excepción de los ítems P33c y P45h. Si bien, estos ítems podrían ser eliminados porque su carga factorial es menor de lo aceptable, no se lo hace debido a que las correlaciones entre los indicadores con los factores son estadísticamente significativas (Chin, 1998b), y esto podría provocar una pérdida de información válida para el modelo (Cepeda & Roldán, 2004).

Fiabilidad de los constructos

Anteriormente ya se realizó una evaluación de la fiabilidad de los constructos a través del Alpha de Cronbach, sin embargo, esta prueba es útil al momento de analizar de manera individual cada constructo, debido a que, es sensible a la interacción entre variables. Por ello, se ha optado por utilizar un criterio más completo como lo es el coeficiente de fiabilidad compuesta (CFC) del constructo (Fornell & Larcker, 1981).

Por lo que, a través del software AMOS 23 se extrajeron las cargas factoriales de cada uno de los ítems que conforman los diversos constructos y mediante la fórmula desarrollada por Werts et al. (1974), se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 6. Coeficiente de fiabilidad compuesta

Variables	CFC	Criterio
PsyCap	0,969	Excelente
Satisfacción vida	0,857	Bueno
Agotamiento emocional	0,909	Excelente
Desempeño económico	0,764	Aceptable

Fuente: Elaborado por los autores.

Como se puede observar en la Tabla 6, la fiabilidad compuesta se encuentra dentro de los rangos requeridos. Para el caso del desempeño económico es superior al criterio 0,7 y para el resto de los constructos dicho coeficiente es superior al 0,8 y 0,9, lo que reafirma que los ítems miden las variables que pretenden medir como lo hizo el Alpha de Cronbach.

Validez convergente y discriminante

Para el caso de la validez convergente se utilizó los valores de las cargas factoriales y mediante la fórmula propuesta por Fornell & Larcker (1981) se obtuvo la varianza media extraída (AVE). Mientras que, para la validez discriminante, se elaboró una tabla con los valores de la AVE en la diagonal y las correlaciones al cuadrado entre los constructos que se involucran en el modelo. Con lo cual se obtuvo lo siguiente:

Tabla 7. Validez convergente y discriminante

	AVE	PsyCap	Satisfacción vida	Agotamiento emocional	Desempeño económico
PsyCap	0,885	0,885			
Satisfacción vida	0,548	0,370	0,548		
Agotamiento emocional	0,718	0,054	0,047	0,718	
Desempeño económico	0,537	0,133	0,137	0,004	0,537

Fuente: Elaborado por los autores.

Como se puede observar en la Tabla 7, tanto la validez convergente como discriminante cumplen con los valores recomendados. La AVE de cada constructo es mayor a 0,5, lo cual significa que las 4 variables presentes en el estudio comparten más del 50% de su varianza con sus ítems. Destacando entre ellas el PsyCap con un 0,885, seguida del agotamiento emocional, la satisfacción de vida y el desempeño económico. De esta manera, se corrobora que los ítems miden el constructo al cual fueron asignados, y por lo tanto no aportarían a explicar de mejor manera a otro constructo.

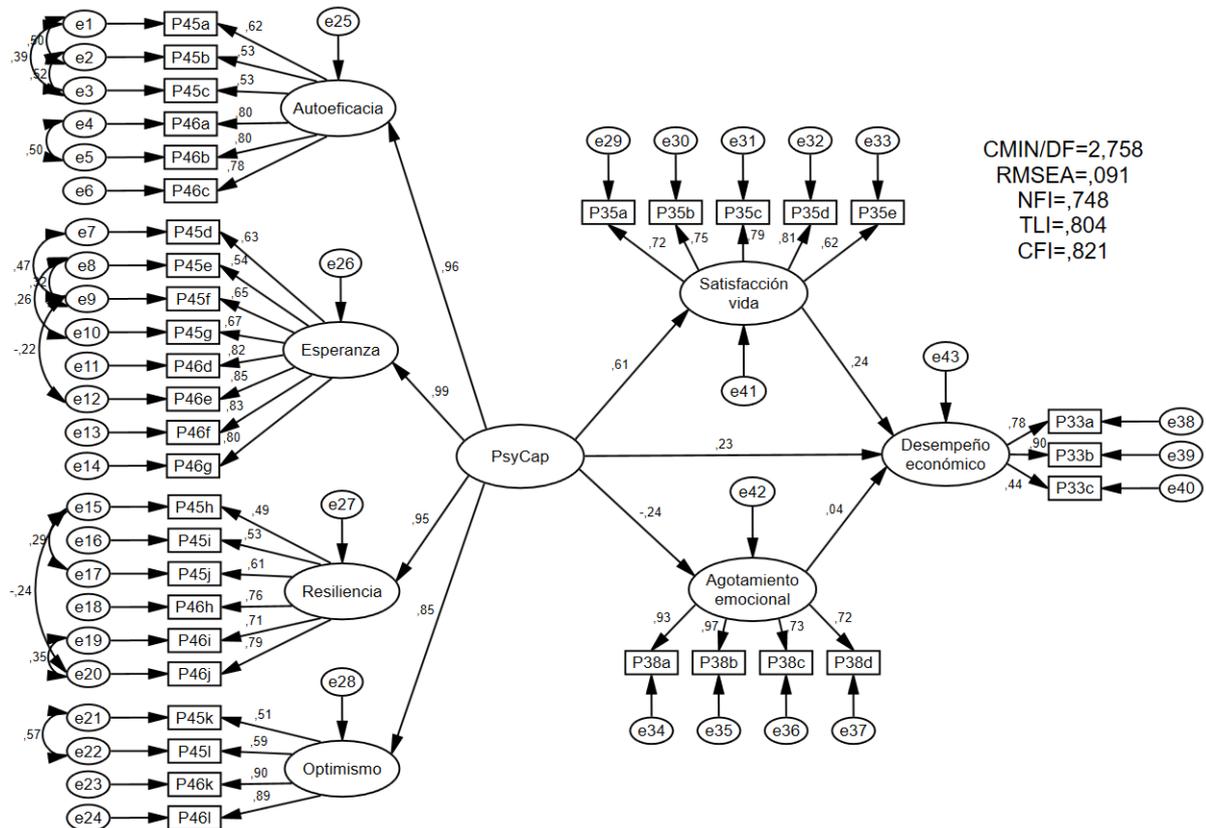
Asimismo, se comprueba que la AVE de cada constructo es superior al cuadrado de las correlaciones entre el constructo y el resto de las variables latentes, esto debe cumplirse tanto en la fila como en la columna del par que se está analizando. Con lo que, se verifica la validez discriminante del modelo, es decir, que cada constructo mide un concepto distinto que el resto de los constructos.

Modelo estructural

Una vez realizado el modelo de medida, es decir, confirmar empíricamente la estructura conceptual que se ha establecido teóricamente sobre un constructo y la forma en que se agrupan las variables latentes. Se debe establecer las relaciones propuestas como se evidencia en la Figura 7. En este modelo, las variables contenidas corresponden a como se relaciona el PsyCap

con el desempeño económico y del mismo si la satisfacción de vida y el agotamiento emocional tienen un papel de mediador entre estas dos relaciones.

Figura 9. Modelo de ecuaciones estructurales alternativo



Fuente: Elaborado por los autores. Salida del AMOS v23.

Previo a la interpretación de los resultados obtenidos se debe analizar los estadísticos de bondad de ajuste del modelo estructural.

Tabla 8. Índices de bondad de ajuste del modelo estructural

Medidas de Bondad de ajuste	Modelo estructural	Criterio de ajuste aceptable
Medidas de ajuste absoluto		
CMIN/DF	2,760	< 3,00
RMSEA	0,910	< 0,100
Medidas de ajuste incremental		
NFI	0,748	lo más cercano a 1 posible
TLI	0,803	lo más cercano a 1 posible
CFI	0,821	lo más cercano a 1 posible
Medidas de ajuste de parsimonia		
PNFI	0,679	entre 0,5 y 1
PCFI	0,746	entre 0,5 y 1

Fuente: Elaborado por los autores. Salida del SPSS.

Así se tiene que, los indicadores se encuentran dentro de los parámetros aceptables establecidos anteriormente, probando un ajuste adecuado del modelo.

Pruebas de hipótesis

Una de las ventajas que tienen los modelos estructurales es que permiten comprobar todas las hipótesis al mismo tiempo, esto debido a que el análisis está dirigido hacia el comportamiento de cada una de las variables contra las demás (Chin, 1998a).

Es así como, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 9. Comprobación de hipótesis

			Coef. Estand.	P valor
H1	PsyCap	→ Desempeño_económico	0,230	0,021 *
H2	PsyCap	→ Satisfacción_vida	0,608	0,000 ***
H3	PsyCap	→ Agotamiento_emocional	-0,237	0,001 **
H4	Satisfacción_vida	→ Desempeño_económico	0,237	0,020 *
H5	Agotamiento_emocional	→ Desempeño_económico	0,036	0,616

Nota: * p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001

Fuente: Elaborado por los autores. Salida del AMOS v23.

De acuerdo con la Tabla 9, todas las relaciones, excepto la H5, se cumplen para el modelo propuesto. Adicionalmente, en las tablas 10 y 11 se presentan los valores estimados para los efectos directos e indirectos:

Tabla 10. Efectos directos

	PsyCap	Satisfacción vida	Agotamiento emocional
Satisfacción vida	0,608	-	-
Agotamiento emocional	-0,237	-	-
Desempeño económico	0,230	0,237	0,036

Fuente: Elaborado por los autores. Salida del AMOS v23.

Tabla 11. Efectos indirectos

	PsyCap	Satisfacción vida	Agotamiento emocional
Satisfacción vida	-	-	-
Agotamiento emocional	-	-	-
Desempeño económico	0,135	-	-

Fuente: Elaborado por los autores. Salida del AMOS v23.

5.2.6. Interpretación

De acuerdo con los resultados presentados anteriormente, se puede comprobar que el modelo alternativo propuesto es válido para ser aproximado con la matriz de datos poblacional, debido a que tanto las diferentes pruebas de validez y confiabilidad, como el conjunto de índices de bondad de ajuste (incremental, absoluto y parsimonia), alcanzaron resultados aceptables para el modelo de medida y el modelo estructural. Pese a que se rechaza la hipótesis nula (chi cuadrado), el modelo que se especificó presenta exactitud en los supuestos planteados, su poder de predicción es alto, es decir que se puede aproximar al fenómeno real para posteriormente realizar inferencias a partir de los resultados obtenidos.

En cuanto a los resultados presentados en la Tabla 9, el PsyCap tiene una relación positiva y significativa con el desempeño económico de los emprendedores, lo que confirma la hipótesis 1. A su vez, el PsyCap se relaciona positiva y significativa con la satisfacción de vida, pero negativa y significativamente con el agotamiento emocional. Lo cual corrobora la validez de la hipótesis 2 y 3, respectivamente. Con respecto a la hipótesis 4 se comprueba que la satisfacción de vida se relaciona positiva y significativamente con el desempeño económico. Sin embargo, no se valida la hipótesis 5 que relaciona el agotamiento emocional con el desempeño económico, esto puede explicarse debido a que, en la literatura, se toma en cuenta el agotamiento emocional como parte de un constructo mayor, el cual se denomina Síndrome de Burnout y no como tal, al agotamiento emocional de manera individual como se hizo en este estudio, por tanto, la hipótesis 5 no se valida.

En base a ello se puede corroborar un efecto significativo tanto directo como indirecto entre el PsyCap y el desempeño económico. No obstante, si analizamos los coeficientes resultantes de acuerdo con las cargas factoriales (véase Tablas 10 y 11), el efecto directo es mayor al efecto indirecto; es decir, el PsyCap se relaciona mejor de manera directa con el desempeño económico, que, a través de un constructo mediador, como satisfacción de vida y agotamiento emocional.

CAPITULO 6

6. Conclusiones y recomendaciones

El objetivo principal del presente estudio es analizar la relación entre el capital psicológico con el desempeño económico, la cual se evaluó de manera directa, y a su vez, se analizó si la satisfacción de vida y el agotamiento emocional, sirven de mediadores entre estos dos constructos, para ello, se plantearon 5 hipótesis que ayuden a confirmar y probar estas relaciones basadas en la literatura. Los datos fueron recolectados por medio de la encuesta

“Emprendimiento y Covid-19” y la metodología empleada fue el modelo de ecuaciones estructurales, con el fin de evaluar estas relaciones y cada constructo simultáneamente.

En la primera hipótesis se valida que el PsyCap está relacionado positivamente con el desempeño económico. Esto se puede explicar debido a que los propietarios que poseen un nivel alto de autoeficacia, organizan y orientan sus recursos cognitivos hacia situaciones específicas como fue la incertidumbre causada por la pandemia (Llorens et al., 2007). Además, tienen la esperanza de superar las adversidades que trajo la crisis debido a que poseen una mayor probabilidad de idear estrategias adecuadas para que su negocio supere el desastre (Patnaik et al., 2021). Del mismo modo, la resiliencia dota a los individuos de una capacidad para sobreponerse a situaciones negativas como lo es el COVID-19, a tal punto que buscarán recuperar e inclusive alcanzar niveles de desempeño mayores a los que tenían antes (Luthans et al., 2001). Así también, un individuo optimista tiene la capacidad de hacerle frente a eventos estresantes que ocurran dentro del ámbito laboral, puesto que considera que los eventos desagradables son temporales y útiles para el futuro. De esta forma, suelen ser más innovadores y capaces de tomar decisiones rápidas, lo cual contribuye al desempeño de la empresa (Bryant & Cvengros, 2004).

La segunda y cuarta hipótesis proponen la relación positiva del PsyCap con la satisfacción de vida y a su vez que ésta última se relaciona positivamente con el desempeño económico. Los resultados del presente estudio confirman que niveles más altos de PsyCap están asociados a un nivel de satisfacción de vida mayor, lo cual apoya los hallazgos de Avey et al. (2010); Luthans, Avolio, et al. (2007); Youssef & Luthans (2007), y más recientemente Turliuc & Candel, (2021), quienes afirman que las personas con mejores recursos psicológicos se adaptan mejor, y más aún, en épocas de crisis económicas. Así también, que la satisfacción de vida conlleva un mejor desempeño económico, debido a que al sentirse complacido con la vida propia en todos sus aspectos, se puede inferir que ese desempeño que el individuo ofrece

en su trabajo es el mejor que puede dar porque no está siendo afectado por ninguna situación, por el contrario, si existen factores que interfieran en su bienestar, el desempeño se verá afectado, apoyando los resultados de C. C. Chang & Chen (2016), Gopal et al. (2021).

Con ello se puede ver que existe una relación directa y positiva entre PsyCap con el desempeño económico, pero a su vez, también existe una relación indirecta y positiva, a través del constructo mediador, satisfacción de vida. Sin embargo, según los coeficientes de relaciones directas e indirectas, el desempeño económico es mejor explicado de manera directa.

En el caso de la tercera y quinta hipótesis, se valida que el PsyCap se relaciona negativamente con el agotamiento emocional, pero no existe suficiente evidencia estadística para afirmar que el agotamiento emocional se relaciona con el desempeño económico. Esta primera relación puede explicarse porque los componentes que conforman el PsyCap otorgan mecanismos para afrontar situaciones de vulnerabilidad, depresión ansiedad o estrés (Turliuc & Candel, 2021). Mientras que el agotamiento emocional no tuvo el efecto esperado sobre el desempeño económico, lo cual se explica porque este es solamente uno de los tres componentes que forman el constructo superior, Síndrome de Burnout (Maslach et al., 2001; Maslach & Jackson, 1981). Es por ello, por lo que el agotamiento emocional no es buen mediador entre la relación del PsyCap con el desempeño económico.

Por otro lado, al llevar a cabo esta investigación se fueron dando diversas limitaciones, para comenzar, debido a que la encuesta fue difundida por medios electrónicos y a través de diferentes plataformas, no fue posible conocer la cantidad de personas a las que les llegó la encuesta, por lo que no se pudo calcular la tasa de respuesta para este estudio. En segundo lugar, si bien el tamaño mínimo aceptado para la muestra fue de 200 individuos (Hair et al., 2018; Jackson, 2003), existen otros enfoques que aseguran que muestras mayores ayudan a un

mejor ajuste del modelo planteado (Kline, 2016). Por lo que se recomendaría trabajar con un número mayor de observaciones con el fin de corroborar los resultados.

Además, hay que tener en cuenta que pese a obtener los resultados esperados según la literatura, es importante mencionar que las encuestas fueron recolectadas dentro de un periodo de tiempo específico y que, además, estas respuestas abordan una parte de subjetividad, debido a que los participantes pudieron subestimar o sobreestimar la situación en la que se encontraban. En ambos casos, es recomendable realizar estudios longitudinales en cuanto al capital psicológico de las personas, porque se puede tener un panorama más real sobre cómo eran antes y después de este cambio, y del mismo modo, como impactaría esto sobre el desempeño económico.

Finalmente, otra de las limitantes encontradas fue que la literatura sobre el estudio del PsyCap en épocas de crisis es escasa, y del mismo modo, que no existen vastas investigaciones en el contexto organizacional, y sobre todo económico. Pues si bien, este tema aborda temas psicológicos, es un problema que hoy por hoy tiene impactos sobre el desempeño económico de los trabajadores. Por lo tanto, se recomienda que las futuras investigaciones aborden dichos temas, con el fin de que pueda servir de base para que empresas y emprendedores impulsen un bienestar del capital humano para tener un mejor desempeño.

7. Bibliografía

- Akobeng, A. K. (2016). Understanding type I and type II errors, statistical power and sample size. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 105(6), 605–609. <https://doi.org/10.1111/apa.13384>
- Arroyo, J. (2020, March). *Coronavirus: La OMS declara el brote de Covid-19 pandemia*. Redacción Médica.
- Avey, J. B., Luthans, F., & Jensen, S. M. (2009). Psychological capital: A positive resource for combating employee stress and turnover. *Human Resource Management*, 48(5), 677–693. <https://doi.org/10.1002/hrm.20294>
- Avey, J. B., Luthans, F., Smith, R. M., & Palmer, N. F. (2010). Impact of positive psychological capital on employee well-being over time. *Journal of Occupational Health Psychology*, 15(1), 17–28. <https://doi.org/10.1037/a0016998>
- Avey, J. B., Patera, J. L., & West, B. J. (2006). The Implications of Positive Psychological Capital on Employee Absenteeism. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 13(2), 42–60. <https://doi.org/10.1177/10717919070130020401>
- Avey, J. B., Reichard, R. J., Luthans, F., & Mhatre, K. H. (2011). Meta-Analysis of the Impact of Positive Psychological Capital on Employee Attitudes, Behaviors, and Performance. *Human Resource Development Quarterly*, 22(2), 1–9. <https://doi.org/10.1002/hrdq>
- Aziz, S., Widis, A., & Wuensch, K. (2018). The Association Between Emotional Labor and Burnout: the Moderating Role of Psychological Capital. *Occupational Health Science*, 2(4), 365–383. <https://doi.org/10.1007/s41542-018-0029-1>
- Bacharach, S. (1989). Organizational Theories: Some Criteria for Evaluation. *Academy of Management*, 14(4), 496–515. <https://doi.org/10.2307/258555>
- Barello, S., Caruso, R., Palamenghi, L., Nania, T., Dellafiore, F., Bonetti, L., Silenzi, A., Marotta, C., & Graffigna, G. (2021). Factors associated with emotional exhaustion in healthcare professionals involved in the COVID-19 pandemic: an application of the job demands-resources model. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01669-z>
- Begoña, M. (2016). *Introducción a la Metodología SEM: Concepto y propósitos fundamentales*. January 2008.
- Block, J., & Kremen, A. M. (1996). IQ and Ego-Resiliency: Conceptual and Empirical Connections and Separateness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(2), 349–361. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.2.349>
- Bockorny, K., & Youssef-Morgan, C. M. (2019). Entrepreneurs' courage, psychological capital, and life satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 10(APR), 1–6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00789>
- Bollen, K. A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. Department of Sociology. The University of North Carolina at Chapel Hill.
- Bollen, K. A. (2011). Evaluating effect, composite, and causal indicators in structural equation models. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 35(2), 359–372. <https://doi.org/10.2307/23044047>

- Bollen, K. A., & Long, J. S. (1993). *Testing Structural Equation Models*. SAGE Publications. International Educational and Professional Publisher.
- Bryant, F. B., & Cvengros, J. A. (2004). Distinguishing hope and optimism: Two sides of a coin, or two separate coins? *Journal of Social and Clinical Psychology, 23*(2), 273–302. <https://doi.org/10.1521/jscp.23.2.273.31018>
- Cabezas, D. (2020, November). *Situación Laboral Ecuador 2020*. ACTUARIA Asesoramiento Estratégico.
- Carmines, E., & Zeller, R. (1979). Reliability and validity assessment.pdf. In *Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences*. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences.
- Cepeda, G., & Roldán, J. L. (2004). Aplicando en la práctica la técnica PLS en la Administración de Empresas. *Congreso de La ACEDE, Septiembre 19, 20 y 21, Murcia, España*.
- Chang, C. C., & Chen, F. T. (2016). An investigation on the relationship among employees' job stress, satisfaction and performance. *Lecture Notes in Electrical Engineering, 375*, 1185–1192. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0539-8_121
- Chang, C. P. (2007). The relationships among corporate social responsibility, corporate image and economic performance of high-tech industries in Taiwan. *Quality and Quantity, 43*(3), 417–429. <https://doi.org/10.1007/s11135-007-9117-z>
- Chang, E. C. (1998). Hope, problem-solving ability, and coping in a college student population: Some implications for theory and practice. *Journal of Clinical Psychology, 54*(7), 953–962. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4679\(199811\)54:7<953::AID-JCLP9>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4679(199811)54:7<953::AID-JCLP9>3.0.CO;2-F)
- Chen, D. J. Q., & Lim, V. K. G. (2012). Strength in adversity: The influence of psychological capital on job search. *Journal of Organizational Behavior, 33*(6), 811–839. <https://doi.org/10.1002/job.1814>
- Chen, G., Sang, L., Rong, J., Yan, H., Liu, H., Cheng, J., Wang, L., Ding, H., & Chen, R. (2021). Current status and related factors of turnover intention of primary medical staff in Anhui Province, China: a cross-sectional study. *Human Resources for Health, 19*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00563-6>
- Cheung, F., Tang, C. S. kum, & Tang, S. (2011). Psychological capital as a moderator between emotional labor, burnout, and job satisfaction among school teachers in China. *International Journal of Stress Management, 18*(4), 348–371. <https://doi.org/10.1037/a0025787>
- Chin, W. W. (1998a). Issues and opinion on Structural Equation Modeling. *MIS Quarterly, 22*(1), 7–16.
- Chin, W. W. (1998b). The partial least squares approach for structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research, April*, 295–336.
- Clapp-Smith, R., Vogelgesang, G. R., & Avey, J. B. (2009). Authentic leadership and positive psychological capital: The mediating role of trust at the group level of analysis. *Journal of Leadership and Organizational Studies, 15*(3), 227–240. <https://doi.org/10.1177/1548051808326596>

- Cole, K., Daly, A., & Mak, A. (2009). Good for the soul: The relationship between work, wellbeing and psychological capital. *Journal of Socio-Economics*, 38(3), 464–474. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2008.10.004>
- Combs, J. G., Crook, T. R., & Shook, C. L. (2005). The Dimensionality of Organizational Performance and its Implications for Strategic Management Research. *Ketchen, D.J. and Bergh, D.D. (Ed.) Research Methodology in Strategy and Management*, 2, 259–286. [https://doi.org/10.1016/s1479-8387\(05\)02011-4](https://doi.org/10.1016/s1479-8387(05)02011-4)
- Coutu, D. L. (2002). How resilience works. *Harvard Business Review*, 80(5), 46–55.
- Dawkins, S., Martin, A., Scott, J., Sanderson, K., & Schüz, B. (2018). A cross-level model of team-level psychological capital (PsyCap) and individual- and team-level outcomes. *Journal of Management and Organization*, May, 1–20. <https://doi.org/10.1017/jmo.2018.27>
- Diamantopoulos, A., & Winklhofer, H. M. (2001). Index construction with formative indicators: An alternative to scale development. *Journal of Marketing Research*, 38(2), 269–277. <https://doi.org/10.1509/jmkr.38.2.269.18845>
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. <https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901>
- Driouchi, A., Azelmad, E. M., & Anders, G. C. (2006). An econometric analysis of the role of knowledge in economic performance. *Journal of Technology Transfer*, 31(2), 241–255. <https://doi.org/10.1007/s10961-005-6109-9>
- Escobedo Portillo, M. T., Hernández Gómez, J. A., Estebané Ortega, V., & Martínez Moreno, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 16–22. <https://doi.org/10.4067/s0718-24492016000100004>
- 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>
- Georgiou, K., & Nikolaou, I. (2018). The influence and development of psychological capital in the job search context. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 19(3), 391–409. <https://doi.org/10.1007/s10775-018-9385-2>
- Gopal, R., Singh, V., & Aggarwal, A. (2021). Impact of online classes on the satisfaction and performance of students during the pandemic period of COVID 19. *Education and Information Technologies*, 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10523-1>
- Green, A. E., Miller, E. A., & Aarons, G. A. (2013). Transformational leadership moderates the relationship between emotional exhaustion and turnover intention among community mental health providers. *Community Mental Health Journal*, 49(4), 373–379. <https://doi.org/10.1007/s10597-011-9463-0>
- Green, K. W., Medlin, B., & Whitten, D. (2003). Developing optimism to improve performance: An approach for the manufacturing sector. *Industrial Management and Data Systems*, 104(1–2), 106–114. <https://doi.org/10.1108/02635570410522071>
- Grözinger, A. C., Wolff, S., Ruf, P. J., & Moog, P. (2021). The power of shared positivity: organizational psychological capital and firm performance during exogenous crises. *Small*

- Business Economics*, 1–28. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00506-4>
- Hair, J. F. J., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). *Multivariate Data Analysis*. <https://doi.org/10.1002/9781119409137.ch4>
- Hansen, A., Buitendach, J. H., & Kanengoni, H. (2015). Psychological capital, subjective well-being, burnout and job satisfaction amongst educators in the Umlazi region in South Africa. *SA Journal of Human Resource Management*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v13i1.621>
- Haratsis, J. M., Creed, P. A., & Hood, M. (2015). Cross-lagged relationships between person-based resources, self-perceptions, and career and life satisfaction in young adults. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 16(2), 169–188. <https://doi.org/10.1007/s10775-015-9301-y>
- Heled, E., Somech, A., & Waters, L. (2015). Psychological capital as a team phenomenon: Mediating the relationship between learning climate and outcomes at the individual and team levels. *Journal of Positive Psychology*, 11(3), 303–314. <https://doi.org/10.1080/17439760.2015.1058971>
- Helton, W. S., & Head, J. (2012). Earthquakes on the mind: Implications of disasters for human performance. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 54(2), 189–194. <https://doi.org/10.1177/0018720811430503>
- Hermida, R. (2015). The problem of allowing correlated errors in structural equation modeling: concerns and considerations. *Computational Methods in Social Sciences*, 3(1), 5–17.
- Hillman, S., & Neustaedter, C. (2003). (Why) Should We Use SEM? Pros and cons of structural equation modeling. *Methods of Psychological Research Online. Methods of Psychological Research*, 8(2), 1–22.
- Hmieleski, K. M., & Carr, J. C. (2008). The Relationship Between Entrepreneur Psychological Capital and Well-Being. *Babson College Entrepreneurship Research Conference (BCERC) 2008, Frontiers of Entrepreneurship Research, 2008*, 27(5), 1–13.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53–60. <https://doi.org/10.21427/D79B73>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jackson, D. L. (2003). Structural Equation Modeling: A Adding Missing-Data-Relevant Variables to FIML-Based Structural Equation Models. *A*, 10, 128–141. <https://doi.org/10.1207/S15328007SEM1001>
- Janssen, O., Lam, C. K., & Huang, X. (2009). Emotional exhaustion and job performance: The moderating roles of distributive justice and positive affect. *Journal of Organizational Behavior*, 31(6), 787–809. <https://doi.org/10.1002/job.614>
- Jöreskog, K. (1969). A General Approach to Confirmatory Maximum Likelihood Factor Analysis. *Compute*, 34. <https://doi.org/10.1007/bf02289343>
- Kahn, J. H. (2006). Factor Analysis in Counseling Psychology Research, Training, and Practice: Principles, Advances, and Applications. *The Counseling Psychologist*, 34(5),

684–718. <https://doi.org/10.1177/0011000006286347>

- Kang, L., Li, Y., Hu, S., Chen, M., Yang, C., Yang, B. X., Wang, Y., Hu, J., Lai, J., Ma, X., Chen, J., Guan, L., Wang, G., Ma, H., & Liu, Z. (2020). The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. In *The Lancet Psychiatry* (Vol. 7, Issue 3, p. e14). Elsevier Ltd. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30047-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30047-X)
- Kerlinger, F., & Howard, L. (2002). Investigación del comportamiento: Técnicas y Metodología. In *Google Libros* (Cuarta edición). <http://books.google.com.mx/books?id=6Y3gOwAACAAJ>
- Khelifat, A., Chen, H., Ayoun, B., & Eyoun, K. (2021). The impact of the challenge and hindrance stress on hotel employees interpersonal citizenship behaviors: Psychological capital as a moderator. *International Journal of Hospitality Management*, *94*, 102886. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.102886>
- Kline, R. B. (2016). Principles and practices of structural equation modelling. In *The Guilford Press* (4th ed.).
- Klohn, E. C. (1996). Conceptual Analysis and Measurement of the Construct of Ego-Resiliency. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*(5), 1067–1079. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.5.1067>
- Kong, F., Tsai, C. H., Tsai, F. S., Huang, W., & de la Cruz, S. M. (2018). Psychological capital research: A meta-analysis and implications for management sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, *10*(10), 1–9. <https://doi.org/10.3390/su10103457>
- Kumar, P., Kumar, N., Aggarwal, P., & Yeap, J. A. L. (2021). Working in lockdown: the relationship between COVID-19 induced work stressors, job performance, distress, and life satisfaction. *Current Psychology*, 1–16. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01567-0>
- Larson, M., & Luthans, F. (2006). Potential Added Value of Psychological Capital in Predicting Work Attitudes. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, *13*(2), 75–92. <https://doi.org/10.1177/10717919070130020601>
- Lasio, A., Amaya, A., Zambrano, J., & Ordeñana, X. (2020). Global Entrepreneurship Monitor. *Global Entrepreneurship Monitor*, *2*, 18–23.
- Lewin, J. E., & Sager, J. K. (2009). An investigation of the influence of coping resources in salespersons' emotional exhaustion. *Industrial Marketing Management*, *38*(7), 798–805. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.02.013>
- Llorens, S., Schaufeli, W., Bakker, A., & Salanova, M. (2007). Does a positive gain spiral of resources, efficacy beliefs and engagement exist? *Computers in Human Behavior*, *23*(1), 825–841. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.11.012>
- López-Arceiz, F. J., Bellostas, A. J., & Rivera, P. (2017). Twenty Years of Research on the Relationship Between Economic and Social Performance: A Meta-analysis Approach. In *Social Indicators Research* (Vol. 140, Issue 2). <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1791-1>
- Luthans, F. (2002a). Positive organizational behavior: Developing and managing psychological strengths. *Academy of Management Executive*, *16*(92), 57–71.
- Luthans, F. (2002b). The need for and meaning of positive organizational behavior. *Journal of*

- Organizational Behavior*, 23(6), 695–706. <https://doi.org/10.1002/job.165>
- Luthans, F., Avey, J. B., Avolio, B. J., Norman, S. M., & Combs, G. M. (2006). Psychological capital development: Toward a micro-intervention. *Journal of Organizational Behavior*, 27(3), 387–393. <https://doi.org/10.1002/job.373>
- Luthans, F., Avey, J. B., Avolio, B. J., & Peterson, S. J. (2010). The development and resulting performance impact of positive psychological capital. *Human Resource Development Quarterly*, 21(1), 41–67. <https://doi.org/10.1002/hrdq.20034>
- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., & Norman, S. M. (2007). Positive Psychological Capital: Measurement and Relationship with Performance and Satisfaction. *Personnel Psychology*, 60(3), 541–572.
- Luthans, F., Avolio, B. J., Walumbwa, F. O., & Li, W. (2005). The Psychological Capital of Chinese Workers: Exploring the Relationship with Performance. Fred Luthans, Bruce J. Avolio, Fred O. Walumbwa. *Management and Organization Review*, 1(2), 249–271.
- Luthans, F., Luthans, K. W., Hodgetts, R. M., & Luthans, B. C. (2001). Positive Approach To Leadership (PAL) Implications for Today's Organizations. *Journal of Leadership Studies*, 8(2), 3–20. <https://doi.org/10.1177/107179190100800201>
- Luthans, F., & Stajkovic, A. D. (1998). Going Beyond Traditional Motivational and Behavioral Approaches. *Organizational Dynamics*, Spring, 62–74.
- Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J. (2007). Psychological Capital: Developing the Human Competitive Edge. In *Oxford University Press, Oxford, UK*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195187526.001.0001>
- Manzano, A. P. (2017). Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales. *Investigación En Educación Médica*, 7(25), 67–72.
- Martínez, I. M., Meneghel, I., Carmona-Halty, M., & Youssef-Morgan, C. M. (2019). Adaptation and validation to Spanish of the Psychological Capital Questionnaire–12 (PCQ–12) in academic contexts. *Current Psychology*, 12. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00276-z>
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job Burnout. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 397–422.
- Maslow, A. H. (1954). Motivation and personality. *Personality: An Interdisciplinary Approach*, 41–65. <https://doi.org/10.1037/12225-003>
- Mesurado, B., & Laudadio, J. (2019). Teaching Experience, Psychological Capital and Work Engagement. Their relationship with Burnout on University Teachers. *Propósitos y Representaciones*, 7(3), 12.
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S., & Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of Goodness-of-Fit Indices for Structural Equation Models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430–445. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.105.3.430>
- Newman, A., Nielsen, I., Smyth, R., & Hirst, G. (2017). Mediating Role of Psychological Capital in the Relationship between Social Support and Wellbeing of Refugees.

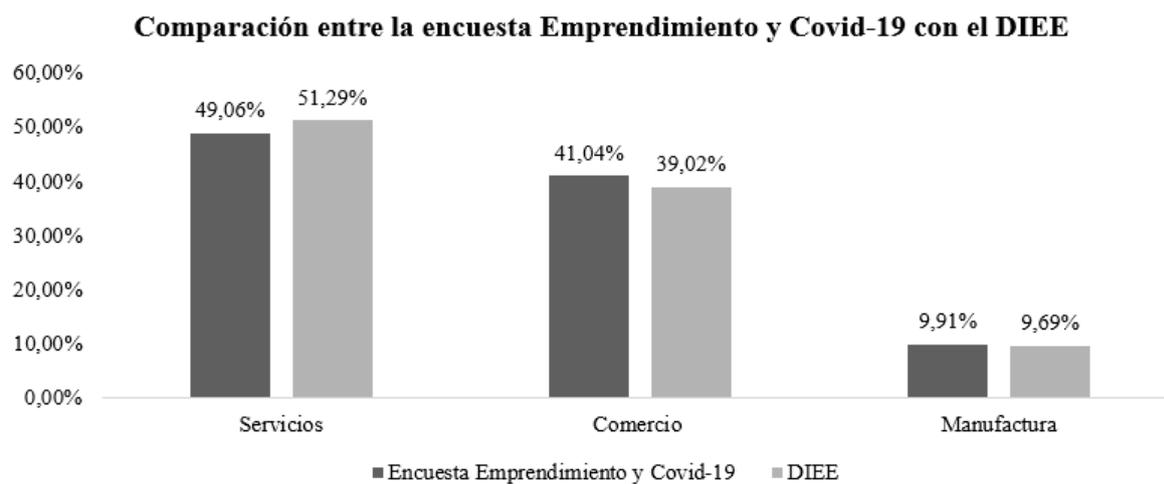
- International Migration*, 56(2), 117–132. <https://doi.org/10.1111/imig.12415>
- Othman, A. K., Abdullah, M. Z., Mohamad, M., Ahmad, F., Rozalli, S. A., & Izlanin, N. A. N. (2017). The Mediating Role of Emotional Exhaustion on the Relationship Between Job Factors and Turnover Intention Among Service Employees. *Proceedings of the 2nd Advances in Business Research International Conference*, 221–231. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6053-3_21
- Pardo, A., & Ruiz, M. (2002). SPSS 11. Guía para el análisis de datos. McGraw-Hill, Interamericana de España. *Editorial Tirant Lo Blanch*.
- Pasupuleti, S., Allen, R. I., Lambert, E. G., & Cluse-Tolar, T. (2009). The impact of work stressors on the life satisfaction of social service workers: A preliminary study. *Administration in Social Work*, 33(3), 319–339. <https://doi.org/10.1080/03643100902988141>
- Pathak, D., & Joshi, G. (2020). Impact of psychological capital and life satisfaction on organizational resilience during COVID-19: Indian tourism insights. *Current Issues in Tourism*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1844643>
- Patnaik, S., Mishra, U. S., & Mishra, B. B. (2021). Can psychological capital reduce stress and job insecurity? An experimental examination with indian evidence. *Asia Pacific Journal of Management*, 1–26. <https://doi.org/10.1007/s10490-021-09761-1>
- Peláez Zuberbühler, M. J., Coo Calcagni, C., Martínez, I. M., & Salanova, M. (2021). Development and validation of the coaching-based leadership scale and its relationship with psychological capital, work engagement, and performance. *Current Psychology*, 1–22. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01460-w>
- Peterson, S. J., & Luthans, F. (2003). The positive impact and development of hopeful leaders. *Leadership & Organization Development Journal*, 24(1), 26–31. <https://doi.org/10.1108/01437730310457302>
- Polizzi Filho, A., & Claro, J. A. C. S. (2019). The impact of well-being at work and psychological capital over the turnover intention: A study of teachers. *Revista de Administracao Mackenzie*, 20(2). <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMG190064>
- Reklitis, P., Fotiadis, A., & Trivellas, P. (2019). Emotional Exhaustion and Perceived Corporate Social Responsibility: A Case Study of a Port Logistics Organization. In *Springer Proceedings in Business and Economics*, in: *Damianos P. Sakas & Dimitrios K. Nasiopoulos (ed.), Strategic Innovative Marketing* (pp. 17–24). https://doi.org/10.1007/978-3-319-56288-9_72
- Richardson, G. E. (2002). The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of Clinical Psychology*, 58(3), 307–321. <https://doi.org/10.1002/jclp.10020>
- Robalino, J. (2020, May). *Presidente de Ecuador anuncia medidas para enfrentar pérdidas económicas por COVID-19*. Pichincha Comunicaciones.
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2001). “Positive psychology: An introduction”: Reply. *American Psychologist*, 56(1), 89–90. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.56.1.89>
- Shin, D., & Johnson, D. M. (1978). Avowed Happiness as an overall assessment. *Social Indicators Research*, 5, 475–492.
- Siu, O. L., Lo, B. C. Y., Ng, T. K., & Wang, H. (2021). Social support and student outcomes:

- The mediating roles of psychological capital, study engagement, and problem-focused coping. *Current Psychology*, 1–10. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01621-x>
- Snyder, C. R. (2002). Hope Theory: Rainbows in the Mind Hope Theory. *Psychological Inquiry*, February 2012, 37–41. <https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1304>
- Snyder, C. R., Hoza, B., Pelham, W. E., Rapoff, M., Ware, L., Danovsky, M., Highberger, L., Rubinstein, H., & Stahl, K. J. (1996). The development and validation of the Children's Hope Scale. *Journal of Pediatric Psychology*, 22(3), 399–421. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/22.3.399>
- Tenney, E. R., Logg, J. M., & Moore, D. A. (2015). (Too) optimistic about optimism: The belief that optimism improves performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 108(3), 377–399. <https://doi.org/10.1037/pspa0000018>
- Turliuc, M. N., & Candel, O. S. (2021). The relationship between psychological capital and mental health during the Covid-19 pandemic: A longitudinal mediation model. *Journal of Health Psychology*, 3. <https://doi.org/10.1177/13591053211012771>
- Wadkar, S. K., Singh, K., Chakravarty, R., & Argade, S. D. (2016). Assessing the Reliability of Attitude Scale by Cronbach's Alpha. *Journal of Global Communication*, 9(2), 113. <https://doi.org/10.5958/0976-2442.2016.00019.7>
- Werts, C. E., Linn, R. L., & Jöreskog, K. G. (1974). Intraclass Reliability Estimates: Testing Structural Assumptions. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 25–33. <https://doi.org/10.1177/001316447403400104>
- Weston, R., & Gore, P. A. (2006). A Brief Guide to Structural Equation Modeling. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 719–751. <https://doi.org/10.1177/0011000006286345>
- Yang, F., Huang, X., Tang, D., Yang, J., & Wu, L. (2019). How guanxi HRM practice relates to emotional exhaustion and job performance: the moderating role of individual pay for performance. *International Journal of Human Resource Management*, 32(11), 2493–2518. <https://doi.org/10.1080/09585192.2019.1588347>
- Youssef, C. M. (2004). Resiliency development of organizations, leaders and employees: Multi-level theory building and individual-level, path-analytical empirical testing. *Unpublished Doctoral Dissertation, University of Nebraska-Lincoln.*
- Youssef, C. M., & Luthans, F. (2007). Positive organizational behavior in the workplace: The impact of hope, optimism, and resilience. *Journal of Management*, 33(5), 774–800. <https://doi.org/10.1177/0149206307305562>

8. Anexos

Anexo 1: Comparación entre la encuesta Emprendimiento y Covid-19 con el DIEE

	Encuesta Emprendimiento y Covid-19		DIEE	
<i>Servicios</i>	104	49,06%	393.273	51,29%
<i>Comercio</i>	87	41,04%	299.231	39,02%
<i>Manufactura</i>	21	9,91%	74.265	9,69%
Total	212	100%	766.769	100%



Fuente: Elaborado por los autores. Tomado de DIEE (INEC, 2019)

Anexo 2: Tipos de variables (Teoría de variables latentes y observadas)

Generalmente, en las investigaciones relacionadas con las ciencias sociales, el principal objeto de estudio son las personas, ya sea de manera individual o grupal. Estos cuentan con un nivel de complejidad en cuanto a las características y rasgos que los representan, ya sea con respecto a su personalidad o a su forma de actuar frente a diversas circunstancias. La literatura existente ha planteado hipótesis sobre las relaciones entre estas características con respecto a ámbitos como el desempeño, la satisfacción, etc. Mismas que al ser desarrolladas dentro de un contexto, se busca generalizarlas, como, por ejemplo, en las hipótesis vistas anteriormente se encontró que un mayor agotamiento emocional, afecta de manera inversa al desempeño, del mismo modo, se ha visto que características más generales, como la edad, el nivel de experiencia, entre otras, afectan a variables como el desempleo. Es así como, resultan incontables las relaciones que se pueden formar partiendo del individuo como objeto de estudio. Estas relaciones están basadas en variables que se pueden medir directamente, denominadas variables observadas, así como también, variables que no pueden ser medidas debido al componente de subjetividad que tienen, a estas se las denomina variables latentes.

Las variables observadas son los datos que se pueden obtener de manera directa, como, por ejemplo, la edad, o también se las puede obtener a través de las puntuaciones utilizadas en la encuesta, mismas que son conocidas como indicadores. Las primeras corresponden a un tipo de variables continuas, mientras que estas últimas, llamadas variables categóricas, son las que suelen usarse en el SEM ya que utilizan otro tipo de métodos estadísticos (Kline, 2016).

Por otro lado, las variables latentes, también conocidas como factores no observados o no medidos representan conceptos unidimensionales en su forma más pura (Bollen, 1989). En general, una variable latente es conocida como una variable hipotética que teóricamente puede definirse e incluso puede representarse mediante variables observadas, sin embargo, contiene

un grado de abstracción variable. En las ciencias sociales estas variables son el centro de sus estudios porque permiten representar conceptos teóricos que no han podido ser medidos con especificidad, y solo pueden ser medidos con aproximaciones. Mismas que suelen ser obtenidas a través de múltiples ítems de encuestas individuales, lo cual tiene inevitablemente un error de medición inmerso, esto puede deberse a una representación inexacta del concepto, porque los encuestados no saben cómo responder o entienden la pregunta de una manera diferente a la que el investigador quiere o, de manera natural; es decir, responde de manera inconsciente frente al uso de múltiples ítems para medir un concepto específico (Hair et al., 2018).

Asimismo, las variables pueden ser clasificadas por variables exógenas y endógenas. Las primeras, también conocidas como independientes, son las que variables influyen en otras variables, pero no recibe ninguna influencia. Por otro lado, las variables endógenas, llamadas dependientes, son las que reciben influencia de otra variable, adicionalmente, deben ir acompañadas de un término de error. En el caso del SEM una variable dependiente, puede llegar a ser, a su vez, una variable independiente.

Anexo 3: Extracto de la Encuesta Emprendimiento y Covid-19

G. Desempeño económico de la empresa

33. Cómo usted calificaría el desempeño actual de su empresa comparado con la competencia en las siguientes tres áreas.

(1 = Muy mala; 2 = Peor; 3 = Algo peor; 4 = Casi iguales; 5 = Algo mejor; 6 = Mejor; 7 = Mucho mejor).

33a Crecimiento en ventas.

33b Crecimiento en la cuota de mercado.

33c Crecimiento en el número de empleados.

I. Satisfacción de vida

35. Por favor, indique según la siguiente escala, lo que más le identifique. (1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = Parcialmente en desacuerdo; 3 = En desacuerdo; 4 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 5 = Parcialmente de acuerdo; 6 = De acuerdo; 7 = Totalmente de acuerdo).

35a En la mayoría de los casos, mi vida se acerca a mi ideal.

35b. Las condiciones de mi vida son excelentes.

35c Estoy satisfecho con mi vida.

35d Hasta ahora, he obtenido las cosas importantes que quiero en la vida.

35e Si pudiera volver a vivir mi vida, no cambiaría casi nada.

L. Agotamiento emocional

38. Por favor, indique según la siguiente escala, lo que más le identifique. (1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = Parcialmente en desacuerdo; 3 = En desacuerdo; 4 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 5 = Parcialmente de acuerdo; 6 = De acuerdo; 7 = Totalmente de acuerdo).

38a Me siento emocionalmente agotado de mi negocio/empresa.

38b Me siento agotado de mi negocio/empresa.

38c Siento que ya no puedo soportarlo más.

38d Me siento estresado por mi negocio/empresa.

12 ítem PsyCap Questionnaire (PCQ 12).

45. Utilice la siguiente escala para indicar su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación. (1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Algo en desacuerdo; 4 = Algo de acuerdo; 5 = De acuerdo; 6 = Totalmente de acuerdo).

45a. Me siento seguro al representar mi función en las reuniones con la dirección.

45b. Me siento seguro de contribuir a las discusiones sobre la estrategia de la organización.

45c Me siento seguro al presentar información a un grupo de colegas.

45d Si me encontrara con un problema dentro de la organización, podría pensar en muchas formas de solucionarlo.

45e En este momento me considero bastante exitoso dentro de la organización.

45f Puedo pensar en muchas formas de alcanzar los objetivos de mi organización actual.

45g En este momento, estoy cumpliendo con los objetivos de la organización que me he fijado.

45h Puedo estar "por mí mismo", por así decirlo, dentro de la organización si es necesario.

45i. Por lo general, me tomo con calma las cosas estresantes dentro de la organización.

45j Puedo superar tiempos difíciles dentro de la organización porque he experimentado dificultades antes.

45k. Siempre veo el lado positivo de las cosas con respecto a mi función.

45l Soy optimista sobre lo que me sucederá en el futuro en lo que respecta a mi función dentro de la organización.

46. Utilice la siguiente escala para indicar su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación. (1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Algo en desacuerdo; 4 = Algo de acuerdo; 5 = De acuerdo; 6 = Totalmente de acuerdo).

46a. Mi equipo se siente seguro al representar nuestro papel en las reuniones con la gerencia.

46b. Mi equipo se siente seguro al contribuir a las discusiones sobre la estrategia de la organización.

46c. Mi equipo se siente seguro al presentar información a un grupo de colegas.

46d. Si mi equipo se encuentra con un problema dentro de la organización, podríamos pensar en muchas formas de solucionarlo.

46e. En este momento, mi equipo se considera bastante exitoso dentro de la organización.

46f. Mi equipo puede pensar en muchas formas de alcanzar los objetivos de nuestra organización.

46g. En este momento, mi equipo está cumpliendo los objetivos de la organización que nos hemos fijado.

46h. Mi equipo puede estar, "por sí mismo", dentro de la organización, si es necesario.

46i. Mi equipo normalmente se toma con calma las cosas estresantes dentro de la organización.

46j. Mi equipo puede superar tiempos difíciles dentro de la organización porque hemos experimentado dificultades antes.

46k. Mi equipo siempre ve el lado positivo de las cosas con respecto a nuestro rol.

46l. Mi equipo es optimista sobre lo que nos sucederá en el futuro en lo que respecta a nuestro papel dentro

Anexo 4: Matriz de correlación bivariada y estadísticos descriptivos

	P33a	P33b	P33c	P35a	P35b	P35c	P35d	P35e	P38a	P38b	P38c	P38d	P45a	P45b	P45c	P45d	P45e	P45f	P45g	P45h	P45i	P45j	P45k	P45l	P46a	P46b	P46c	P46d	P46e	P46f	P46g	P46h	P46i	P46j	P46k	P46l			
P33a	1																																						
P33b	0,700**	1																																					
P33c	0,321**	0,408**	1																																				
P35a	0,200**	0,184**	0,038	1																																			
P35b	0,360**	0,343**	0,201**	0,550**	1																																		
P35c	0,167*	0,248**	0,029	0,548**	0,634**	1																																	
P35d	0,227**	0,226**	0,072	0,594**	0,549**	0,643**	1																																
P35e	0,246**	0,219**	0,102	0,436**	0,419**	0,437**	0,595**	1																															
P38a	-0,026	-0,031	0,038	-0,149*	-0,153*	-0,216**	-0,077	-0,185**	1																														
P38b	-0,096	-0,06	0,038	-0,188**	-0,185**	-0,190**	-0,063	-0,189**	0,909**	1																													
P38c	-0,032	-0,031	0,151*	-0,167*	-0,167*	-0,280**	-0,149*	-0,108	0,664**	0,707**	1																												
P38d	-0,152*	-0,081	0,098	-0,084	-0,129	-0,132	-0,033	-0,166*	0,673**	0,695**	0,617**	1																											
P45a	0,08	0,082	0,032	0,394**	0,358**	0,382**	0,364**	0,301**	-0,163*	-0,180**	-0,260**	-0,097	1																										
P45b	0,053	0,032	0,035	0,426**	0,302**	0,273**	0,403**	0,343**	-0,195**	-0,162*	-0,143*	-0,076	0,660**	1																									
P45c	0,137*	0,121	0,066	0,394**	0,300**	0,338**	0,467**	0,353**	-0,092	-0,08	-0,089	-0,03	0,588**	0,651**	1																								
P45d	0,167*	0,124	0,065	0,445**	0,324**	0,385**	0,390**	0,248**	-0,11	-0,147*	-0,200**	-0,04	0,702**	0,598**	0,573**	1																							
P45e	0,162*	0,216**	0,098	0,345**	0,373**	0,377**	0,414**	0,261**	-0,05	-0,04	-0,102	0,003	0,483**	0,424**	0,458**	0,533**	1																						
P45f	0,224**	0,245**	0,055	0,411**	0,411**	0,392**	0,362**	0,278**	-0,067	-0,099	-0,145*	-0,098	0,668**	0,535**	0,585**	0,743**	0,634**	1																					
P45g	0,232**	0,214**	0,102	0,377**	0,389**	0,394**	0,364**	0,305**	-0,069	-0,051	-0,075	-0,013	0,472**	0,421**	0,500**	0,512**	0,566**	0,549**	1																				
P45h	0,243**	0,204**	0,059	0,234**	0,277**	0,268**	0,301**	0,187**	0,001	0,01	-0,069	-0,006	0,495**	0,430**	0,515**	0,542**	0,563**	0,516**	0,546**	1																			
P45i	0,117	0,154*	0,071	0,339**	0,225**	0,389**	0,205**	0,214**	-0,168*	-0,186**	-0,147*	-0,207**	0,368**	0,324**	0,336**	0,516**	0,332**	0,462**	0,437**	0,363**	1																		
P45j	0,028	0,107	0,058	0,368**	0,269**	0,307**	0,261**	0,225**	-0,180**	-0,185**	-0,222**	-0,185**	0,563**	0,421**	0,421**	0,582**	0,484**	0,613**	0,501**	0,505**	0,499**	1																	
P45k	0,112	0,201**	0,02	0,401**	0,320**	0,356**	0,287**	0,307**	-0,154*	-0,167*	-0,186**	-0,184**	0,566**	0,425**	0,416**	0,589**	0,422**	0,563**	0,463**	0,442**	0,557**	0,677**	1																
P45l	0,271**	0,240**	0,092	0,315**	0,336**	0,371**	0,288**	0,265**	-0,240**	-0,231**	-0,328**	-0,203**	0,508**	0,420**	0,382**	0,556**	0,353**	0,520**	0,447**	0,464**	0,513**	0,633**	0,694**	1															
P46a	0,151*	0,136*	0,128	0,327**	0,339**	0,340**	0,313**	0,242**	-0,163*	-0,160*	-0,161*	-0,105	0,530**	0,433**	0,403**	0,550**	0,403**	0,483**	0,486**	0,370**	0,393**	0,480**	0,434**	0,438**	1														
P46b	0,163*	0,208**	0,186**	0,340**	0,325**	0,270**	0,294**	0,310**	-0,159*	-0,142*	-0,067	-0,13	0,477**	0,436**	0,388**	0,477**	0,418**	0,457**	0,524**	0,375**	0,347**	0,500**	0,415**	0,384**	0,818**	1													
P46c	0,247**	0,276**	0,123	0,310**	0,342**	0,292**	0,372**	0,311**	-0,161*	-0,156*	-0,144*	-0,152*	0,458**	0,345**	0,327**	0,499**	0,414**	0,449**	0,420**	0,335**	0,292**	0,440**	0,497**	0,435**	0,633**	0,650**	1												
P46d	0,220**	0,194**	0,039	0,387**	0,360**	0,324**	0,315**	0,245**	-0,188**	-0,207**	-0,201**	-0,159*	0,497**	0,440**	0,389**	0,561**	0,359**	0,499**	0,464**	0,334**	0,369**	0,451**	0,489**	0,467**	0,690**	0,668**	0,717**	1											
P46e	0,250**	0,237**	0,152*	0,395**	0,411**	0,391**	0,401**	0,237**	-0,205**	-0,185**	-0,155*	-0,106	0,439**	0,407**	0,407**	0,455**	0,484**	0,421**	0,619**	0,408**	0,322**	0,487**	0,457**	0,452**	0,659**	0,716**	0,663**	0,718**	1										
P46f	0,250**	0,180**	0,135	0,382**	0,392**	0,365**	0,324**	0,317**	-0,231**	-0,243**	-0,156*	-0,188**	0,441**	0,470**	0,336**	0,505**	0,345**	0,466**	0,482**	0,338**	0,430**	0,461**	0,497**	0,522**	0,641**	0,594**	0,622**	0,706**	0,718**	1									
P46g	0,344**	0,338**	0,144*	0,349**	0,448**	0,382**	0,401**	0,307**	-0,072	-0,078	-0,08	-0,022	0,440**	0,376**	0,466**	0,451**	0,448**	0,458**	0,626**	0,427**	0,309**	0,404**	0,391**	0,403**	0,610**	0,588**	0,562**	0,631**	0,723**	0,635**	1								
P46h	0,271**	0,260**	0,146*	0,338**	0,367**	0,373**	0,345**	0,273**	-0,139*	-0,146*	-0,136*	-0,13	0,297**	0,228**	0,322**	0,313**	0,281**	0,349**	0,485**	0,274**	0,350**	0,376**	0,317**	0,357**	0,539**	0,516**	0,413**	0,570**	0,617**	0,612**	0,655**	1							
P46i	0,324**	0,239**	0,182**	0,226**	0,310**	0,326**	0,305**	0,244**	-0,231**	-0,224**	-0,133	-0,250**	0,252**	0,297**	0,349**	0,260**	0,254**	0,293**	0,380**	0,252**	0,354**	0,307**	0,297**	0,384**	0,459**	0,464**	0,451**	0,504**	0,545**	0,664**	0,587**	0,648**	1						
P46j	0,246**	0,292**	0,170*	0,322**	0,321**	0,300**	0,301**	0,204**	-0,216**	-0,217**	-0,215**	-0,132	0,367**	0,288**	0,304**	0,324**	0,266**	0,375**	0,387**	0,219**	0,376**	0,412**	0,388**	0,481**	0,515**	0,510**	0,556**	0,600**	0,584**	0,654**	0,567**	0,682**	0,719**	1					
P46k	0,320**	0,335**	0,144*	0,277**	0,303**	0,311**	0,317**	0,255**	-0,231**	-0,210**	-0,184**	-0,201**	0,374**	0,278**	0,336**	0,333**	0,277**	0,388**	0,419**	0,276**	0,464**	0,388**	0,409**	0,485**	0,560**	0,535**	0,567**	0,597**	0,623**	0,679**	0,611**	0,616**	0,703**	0,807**	1				
P46l	0,334**	0,310**	0,069	0,328**	0,287**	0,295**	0,282**	0,250**	-0,204**	-0,187**	-0,250**	-0,176*	0,381**	0,257**	0,265**	0,358**	0,218**	0,360**	0,388**	0,215**	0,346**	0,407**	0,396**	0,523**	0,539**	0,549**	0,545**	0,657**	0,609**	0,632**	0,591**	0,567**	0,641**	0,730**	0,823**	1			
Media	4,604	4,505	3,189	5,203	5,127	5,561	5,462	4,943	3,245	3,160	2,505	3,203	5,075	5,175	5,146	5,274	4,811	5,099	4,854	4,995	4,698	5,005	5,165	5,212	4,953	5,005	5,075	5,118	5,009	4,991	4,854	4,906	4,703	4,939	4,896	4,958			
Desv. Est.	1,442	1,442	1,698	1,381	1,413	1,401	1,562	1,924	1,854	1,804	1,702	1,906	0,956	0,970	1,018	0,866	1,036	0,916	1,085	1,104	1,225	0,995	0,906	0,992	1,092	1,019	0,951	0,939	0,969	1,002	1,085	1,127	1,136	1,040	1,070	1,077			

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexo 5: Matriz de residuos estandarizados

	P33c	P33b	P33a	P38a	P38b	P38c	P38d	P35e	P35d	P35c	P35b	P35a	P45k	P45i	P46k	P46i	P45h	P45i	P45j	P46h	P46i	P46j	P46g	P46f	P45d	P45e	P45f	P45g	P46d	P46e	P45a	P45b	P45c	P46a	P46b	P46c		
P33c	0,000																																					
P33b	0,161	0,000																																				
P33a	-0,314	-0,007	0,000																																			
P38a	0,944	0,357	0,325	0,000																																		
P38b	0,960	-0,045	-0,667	0,020	0,000																																	
P38c	2,493	0,176	0,077	-0,218	-0,014	0,000																																
P38d	1,726	-0,550	-1,664	-0,036	-0,080	1,156	0,000																															
P35e	0,006	0,167	0,953	-0,841	-0,825	-0,142	-0,989	0,000																														
P35d	-0,841	-0,567	-0,065	1,231	1,514	-0,313	1,336	1,223	0,000																													
P35c	-1,428	-0,179	-0,848	-0,805	-0,342	-2,248	-0,119	-0,699	0,132	0,000																												
P35b	1,148	1,335	2,051	-0,023	-0,393	-0,701	-0,176	-0,617	-0,646	0,572	0,000																											
P35a	-1,151	-0,799	-0,126	-0,031	-0,511	-0,753	0,425	-0,214	0,139	-0,280	0,107	0,000																										
P45k	-0,873	0,538	-0,427	-0,616	-0,742	-1,441	-1,419	1,604	0,517	1,557	1,232	2,479	0,000																									
P45i	0,020	0,797	1,602	-1,650	-1,453	-3,325	-1,540	0,645	0,082	1,321	1,026	0,841	4,367	0,000																								
P46k	0,316	1,218	1,483	-0,875	-0,481	-0,751	-1,007	-0,580	-0,945	-0,862	-0,711	-0,925	-1,245	-1,051	0,000																							
P46i	-0,741	0,902	1,712	-0,513	-0,179	-1,707	-0,665	-0,598	-1,301	-1,018	-0,884	-0,182	-1,346	-0,495	0,715	0,000																						
P45h	-0,173	0,864	1,703	1,428	1,617	0,105	1,008	0,225	1,133	0,736	1,014	0,490	3,076	2,978	-0,902	-1,696	0,000																					
P45i	-0,126	-0,119	-0,339	-0,823	-1,027	-0,880	-1,760	0,293	-0,627	2,049	-0,095	1,619	4,289	3,193	1,066	-0,479	1,503	0,000																				
P45j	-0,459	-1,092	-1,891	-0,793	-0,792	-1,802	-1,279	0,087	-0,302	0,431	0,091	1,598	5,451	4,284	-0,657	-0,336	2,982	2,359	0,000																			
P46h	0,462	0,401	1,004	0,278	0,253	-0,179	-0,114	-0,045	-0,143	0,335	0,507	0,239	-0,604	-0,667	0,843	0,285	-1,263	-0,845	-1,208	0,000																		
P46i	1,025	0,200	1,831	-1,104	-0,923	-0,185	-1,891	-0,353	-0,189	-0,169	-1,201	-0,758	-0,160	2,144	1,414	-1,436	-0,649	-1,967	0,925	0,000																		
P46j	0,746	0,717	0,514	-0,729	-0,655	-1,249	-0,070	-1,173	-0,966	-0,869	-0,331	-0,328	0,147	0,757	2,932	2,036	-2,228	-0,737	-1,000	0,822	1,478	0,000																
P46g	0,263	1,161	1,737	1,472	1,481	0,801	1,621	0,028	0,107	-0,044	1,126	-0,077	-0,107	-0,609	0,043	-0,130	1,028	-1,180	-0,595	1,128	0,460	-0,296	0,000															
P46f	0,081	-1,163	0,303	-0,733	-0,806	-0,222	-0,701	0,039	-1,088	-0,422	0,220	0,226	1,166	0,781	0,662	0,159	-0,324	0,296	-0,022	0,365	1,213	0,567	-0,243	0,000														
P45d	-0,563	-1,237	-0,235	0,493	0,045	-1,268	1,039	-0,053	0,898	0,922	0,304	2,119	3,572	2,512	-2,204	-1,806	3,505	2,604	2,862	-2,034	-2,504	-2,147	-0,956	-0,458	0,000													
P45e	0,157	0,539	0,103	1,040	1,255	-0,094	1,402	0,679	1,959	1,516	1,650	1,371	2,006	0,539	-1,973	-2,709	4,474	0,772	2,350	-1,547	-1,777	-1,969	0,040	-1,486	2,263	0,000												
P45f	-0,678	0,536	0,619	1,070	0,699	-0,493	0,161	0,419	0,593	1,103	1,593	1,720	3,297	2,106	-1,384	-1,681	3,218	1,934	3,383	-1,466	-2,060	-1,384	-0,759	-0,853	4,214	3,729	0,000											
P45g	-0,074	-0,078	0,597	1,157	1,502	0,599	1,482	0,603	0,374	0,878	1,047	1,015	1,661	0,836	-1,318	-1,654	3,387	1,335	1,561	-0,016	-1,227	-1,562	1,015	-1,011	0,802	2,496	1,393	0,000										
P46d	-1,282	-0,957	-0,102	-0,135	-0,306	-0,879	-0,300	-0,935	-1,181	-0,948	-0,195	0,328	1,086	0,084	-0,318	0,499	-0,356	-0,499	-0,127	-0,120	-0,770	-0,075	-0,253	0,424	0,280	-1,273	-0,396	-1,217	0,000									
P46e	0,276	-0,458	0,225	-0,288	0,087	-0,165	0,521	-1,181	-0,187	-0,214	0,339	0,284	0,478	-0,301	-0,239	-0,321	0,493	-1,296	0,156	0,240	-0,467	-0,500	0,610	0,307	-1,281	0,181	-1,597	0,528	0,348	0,000								
P45a	-0,936	-1,640	-1,304	-0,406	-0,580	-2,231	0,105	0,930	0,840	1,185	1,057	1,687	3,576	2,211	-1,258	-1,102	3,125	0,856	2,959	-1,863	-2,320	-1,181	-0,555	-0,727	4,093	2,012	3,732	0,776	0,032	-0,913	0,000							
P45b	-0,740	-2,049	-1,417	-1,095	-0,554	-0,717	0,240	1,913	1,888	0,136	0,732	2,597	2,139	1,559	-1,849	-2,076	2,678	0,740	1,584	-2,160	-1,090	-1,566	-0,693	0,394	3,345	1,749	2,579	0,731	0,033	-0,593	3,632	0,000						
P45c	-0,229	-0,669	-0,126	0,321	0,558	-0,003	0,843	2,181	2,954	1,208	0,859	2,287	2,172	1,230	-0,836	-1,737	4,037	1,075	1,760	-0,661	-0,158	-1,123	0,761	-1,143	3,231	2,401	3,472	2,040	-0,412	-0,335	2,893	4,394	0,000					
P46a	0,043	-1,665	-0,990	0,149	0,288	-0,365	0,421	-0,841	-1,045	-0,578	-0,330	-0,343	0,514	-0,106	-0,549	-0,734	0,276	-0,004	0,447	-0,288	-1,132	-0,902	-0,131	0,017	0,479	-0,415	-0,274	-0,600	0,656	0,038	-0,492	-0,923	-1,043	0,000				
P46b	0,904	-0,604	-0,784	0,180	0,509	0,959	0,037	0,143	-1,249	-1,458	-0,454	-0,114	0,317	-0,762	-0,768	-0,518	0,410	-0,572	0,785	-0,498	-0,986	-0,879	-0,317	-0,461	-0,393	-0,138	-0,546	-0,040	0,487	0,819	-1,088	-0,814	-1,168	1,114	0,000			
P46c	0,196	0,747	0,749	-0,123	0,030	-0,357	-0,496	0,617	0,393	-0,615	0,311	-0,005	2,033	0,574	0,451	0,243	0,374	-0,744	0,642	-1,059	-0,408	0,504	0,196	0,755	0,622	0,433	0,058	-0,653	1,992	1,075	-0,562	-1,307	-1,315	-0,136	0,163	0,000		

Anexo 6: Índices de modificación

			M.I.
e9	↔	e7	69,182
e22	↔	e21	62,512
e20	↔	e28	59,047
e17	↔	e21	55,934
e3	↔	e2	51,967
e27	↔	e28	50,153
e1	↔	e7	49,158
e20	↔	e23	46,269
e2	↔	e1	46,261
e1	↔	e9	43,755
e9	↔	e8	41,796
e17	↔	e22	40,990
e23	↔	e27	37,579
e5	↔	e4	36,485
e8	↔	e15	35,645
e9	↔	e17	32,217
e7	↔	e21	30,948
e7	↔	e23	28,007
e3	↔	e1	27,661
e7	↔	e22	26,235
e2	↔	e7	26,158
e3	↔	e9	26,102
e17	↔	e23	25,936
e7	↔	e17	25,885
e7	↔	e15	25,636
e16	↔	e21	25,377
e20	↔	e15	25,181
e20	↔	e19	24,828
e24	↔	e23	23,890
e12	↔	e9	23,298
e7	↔	e16	22,760
e1	↔	e21	22,728
e19	↔	e23	22,688
e9	↔	e21	22,560
e10	↔	e15	22,171
e3	↔	e15	21,707
e17	↔	e15	21,531
e7	↔	e19	20,992
e10	↔	e8	20,879
e15	↔	e24	20,539
e1	↔	e17	20,537