



UNIVERSIDAD DE TALCA
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA EMPRESARIAL

TECNO-EUSTRÉS, EL LADO POSITIVO DEL TECNOESTRÉS: SUS CAUSAS Y
EFECTOS EN PROFESORES POR LA NUEVA MODALIDAD DE TELETRABAJO

AUTORES

Javiera Paz Briones Henríquez
Barbara Valeska Castro Barrios

PROFESOR GUÍA
Alejandro Cataldo

Proyecto de tesis para optar al título de INGENIERO INFORMÁTICO EMPRESARIAL

TALCA 2021

CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su unidad de procesos técnicos certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Talca, 2023

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	11
2.1. ESTRÉS Y TECNOESTRÉS	11
2.1.1. TECNOESTRESORES	12
2.1.2. FACTORES ESTRESANTES	14
2.1.3. ANÁLISIS PARA DETECTAR TECNOESTRÉS	15
2.1.4. SÍNTOMAS DEL TECNOESTRÉS	15
2.1.5. EFECTOS DEL TECNOESTRÉS	16
2.2. EUSTRÉS	16
2.2.1. TECNO-EUSTRÉS	17
2.2.2. CAUSAS DEL TECNO-EUSTRÉS	19
2.2.3. EFECTOS DEL TECNO-EUSTRÉS	21
2.2.4. TECNO-EUSTRÉS EN PROFESORES	23
2.3. DESARROLLO DE HIPÓTESIS	24
2.3.1. CAUSANTES DEL TECNO-EUSTRÉS EN PROFESORES.	24
2.3.2. EFECTO DEL TECNO-EUSTRÉS EN PROFESORES.	26
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	28
3.1 PRIMERA ETAPA: DISEÑO DE CUESTIONARIO Y PRE-TEST.	28
3.2 SEGUNDA ETAPA: APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO.	29
3.3. TERCERA ETAPA: TABULACIÓN DE DATOS Y MODELO PLS-SEM	31
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	33
4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS	33
4.2. MODELO INICIAL	37
4.2.1. PRIMER PASO: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO Y MODELO DE MEDIDA.....	38
4.2.2. PASO 2: EVALUACIÓN DEL MODELO ESTRUCTURAL	41
4.2.3. PASO 3: MEDICIÓN DE CALIDAD DEL MODELO	42

4.3. ANÁLISIS ADICIONALES	44
4.3.1. ANÁLISIS DE DIFERENCIA DE LOS MODELOS ESTRUCTURALES DE HOMBRE Y MUJER.....	44
4.3.2. ANÁLISIS DE DIFERENCIAS EN LOS MODELOS ESTRUCTURALES DE NIVEL EDUCACIONAL.....	49
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	55
5.1.1. CAUSANTES DEL TECNO-EUSTRÉS.....	55
5.1.2. EFECTOS DEL TECNO-EUSTRÉS.....	58
5.2. ANÁLISIS ADICIONALES	59
5.2.1. ANÁLISIS DE DIFERENCIAS EN LOS MODELOS ESTRUCTURALES DE HOMBRE Y MUJER.....	60
5.2.2 ANÁLISIS DE DIFERENCIAS EN LOS MODELOS ESTRUCTURALES DE DOCENTES DE ENSEÑANZA SUPERIOR Y DE OTROS NIVELES EDUCACIONALES	60
CONCLUSIONES	62
BIBLIOGRAFIA.....	64
ANEXO 1: CAMBIOS REALIZADOS EN PRE-TEST.....	75
ANEXO 2: CUESTIONARIO FINAL.....	76
ANEXO 3: PREGUNTAS ORIGINALES EN INGLÉS, TRADUCIDAS Y ADAPTADAS A LA INVESTIGACIÓN.....	88
ANEXO 4: DIAGRAMA DE PROCESOS DE ENCUESTAS EN SUS TRES ETAPAS.....	94
ANEXO 6: HETERO TRAIT-MONOTRAIT RATIO OF CORRELATIONS (HTMT) MODELO DE MEDIDA INICIAL	97
ANEXO 7: RESULTADOS ANÁLISIS DE DIFERENCIAS DEL MODELO ESTRUCTURAL DE HOMBRE Y MUJER.....	97
ANEXO 8: RESULTADOS ANÁLISIS DE DIFERENCIA DOCENTES DE ENSEÑANZA SUPERIOR Y OTROS NIVELES EDUCACIONALES.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cantidad de preguntas por constructo, su código interno y fuente de referencia en etapa de pre-test.....	28
Tabla 2: Fase uno (encuesta sin constructo de rendimiento)	30
Tabla 3: Fase dos (Solo constructo Rendimiento)	30
Tabla 4: Fase tres (Encuesta completa)	31
Tabla 5: Número de encuestas totales	31
Tabla 6: Estadística descriptiva de las causas del Tecno-eustrés	35
Tabla 7: Estadística descriptiva de los efectos del tecno-eustrés	36
Tabla 8: Estadística descriptiva del tecno-eustrés.....	37
Tabla 9: Cargas y cargas cruzadas del modelo de medida final	40
Tabla 10: Heterotrait-monotrait ratio of correlations (HTMT) del modelo final	41
Tabla 11: Resultados de la prueba de Bootstrapping para evaluar el modelo estructural	42
Tabla 12: Resumen de resultados del modelo estructural.....	43
Tabla 13: Resumen de resultados MICOM por género de profesores.....	46
Tabla 14: Tabla resumen – Análisis de significancias de las diferencias de los coeficientes de trayectorias de género profesores.....	47
Tabla 15: Resumen de los coeficientes de R^2 para análisis de diferencia del modelo estructural para hombre y mujer	49
Tabla 16: Promedio de remuneración y horas de trabajo de profesores	49
Tabla 17: Resumen de resultados MICOM- Análisis de diferencia de los modelos estructurales profesores de enseñanza superior y de otros niveles educacionales.....	51
Tabla 18:Resumen - Análisis de diferencias de los modelos estructurales docentes de enseñanza superior y otros niveles educacionales	52
Tabla 19: Resumen de los coeficientes de R^2 para análisis adicional– docentes de enseñanza superior y otros niveles educacionales	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo hipotético de tecno-eustres en docentes	27
Figura 2: distribución muestral por género	33
Figura 3: distribución muestral de respuestas según nivel educacional	33
Figura 4: Proporción de respuestas según nivel educacional.	34
Figura 5: Proporción de docentes de enseñanza superior y docentes de otros niveles educacionales	34
Figura 6: Modelo inicial de segundo orden.	38
Figura 7: Modelo estructural general	41
Figura 8: Resumen de resultados del modelo estructural	44
Figura 9: Modelo estructural final del grupo de profesores mujeres	47
Figura 10: Modelo estructural final del grupo de profesores hombres	48
Figura 11: Modelo estructural final del grupo de docentes de enseñanza superior	52
Figura 12: Modelo estructural final para el grupo de docentes de otros niveles educacionales	53

RESUMEN

La presente investigación enmarca las causas y efectos del tecno-eustrés en docentes chilenos debido a la nueva modalidad de clases online. En este estudio se analiza como la expectativa de esfuerzo, expectativa de rendimiento, confiabilidad y balance trabajo familia contribuyen en las causas del tecno-eustrés. También se analizaron los efectos del tecno-eustrés en los docentes, evaluando el comportamiento contraproducente y rendimiento. El estudio se basó en 219 encuestas a profesores de diferentes niveles educacionales, desde prebásica hasta docentes de enseñanza superior. Para realizar el modelo, los resultados se procesaron en PLS-SEM. Asimismo, se analizaron las diferencias de los modelos estructurales según género y nivel educacional de los docentes.

Los resultados reflejan que la expectativa de esfuerzo, expectativa de rendimiento y el balance trabajo familia son causas significativas en los niveles de tecno-eustrés en los docentes. En cuanto a confiabilidad, no se encontró influencia como causa de tecno-eustrés. En relación con los efectos del tecno-eustrés, comportamiento contraproducente y rendimiento son significativos.

Los análisis demuestran que el tecno-eustrés generado por las causantes mencionadas, producen efectos positivos en docentes aumentando su rendimiento, así como también reducen los comportamientos contraproducentes, favoreciendo a una mejor toma de decisiones de las instituciones en cuanto a los docentes chilenos y su mejor eficiencia en las clases online. Se incentiva la posibilidad de que se amplíe el estudio, utilizando los mismos causantes ya que existen investigaciones previas que difieren con nuestros resultados.

ABSTRACT

The present investigation frames the causes and effects of techno-eustress in Chilean teachers due to the new modality of online classes. In this study, it is analyzed how expectation of effort, expectation of performance, reliability and work-family balance contribute to the causes of techno-eustress. The effects of techno-eustress on teachers were also analyzed, evaluating counterproductive behavior and performance. The study was based on 219 surveys of teachers of different educational levels, from pre-basic to higher education teachers. To make the model, the results were processed in PLS-SEM. Likewise, the differences of the structural models according to gender and educational level of teachers were analyzed.

The results reflect that the expectation of effort, expectation of performance and the work-family balance are significant causes in the levels of techno-eustress in teachers. Regarding reliability, no influence was found as a cause of techno-eustress. In relation to the effects of techno-eustress, counterproductive behavior and performance are significant.

The analyzes show that the techno-eustress generated by the aforementioned causes produces positive effects on teachers, increasing their performance, as well as reducing counterproductive behaviors, favoring better decision-making by the institutions regarding Chilean teachers and their better efficiency in online classes. The possibility of expanding the study, using the same causes, is encouraged since there are previous investigations that differ with our results.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

A comienzos del año 2019 se detectó el primer caso de COVID-19 en China, el cual dio el paso inicial para la actual pandemia que se está viviendo a nivel mundial. Su impacto generó grandes cambios en Chile, especialmente en el año 2020 donde se vieron afectados diferentes aspectos de la vida cotidiana del hogar, laboral, comercial, académicos, entre otros. De hecho, la educación fue una de las áreas más afectadas de todas. Un gran porcentaje de las instituciones educacionales tuvo que modificar su modalidad de trabajo y adaptarse al cambio de clases en línea. Su impacto en Chile ha sido de gran magnitud, tanto así que en marzo de 2021 el 98% de los estudiantes se encontraban realizando sus clases de manera virtual (Marchant, 2021).

Dado a lo anterior, las personas comenzaron a hablar sobre el tecnoestrés, el cual afecta el rendimiento de las personas, produciéndoles insatisfacción, ansiedad y exceso de trabajo (Tarafdar et al., 2007). Actualmente encontramos una gran cantidad de información que habla del tecnoestrés desde una perspectiva perjudicial para las personas y las empresas, de modo que se ha visto valorado negativamente. Las personas relacionan el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como difíciles de utilizar y de poca utilidad lo que conduce a padecer tecnoestrés, así también, cuando existe un desajuste entre el trabajador y su entorno conlleva a sentimientos de tensión o angustia (Zielonka & Rothlauf, 2021).

Sin embargo, existe una visión del tecnoestrés poco estudiada, particularmente en el ámbito del teletrabajo, llamado *tecno-eustrés*, que se relaciona con los procesos de evaluar los factores estresantes del tecnoestrés como desafíos (Tarafdar et al., 2019), o motivar al individuo a abordar las demandas porque espera que al hacerlo conduzca a resultados positivos y afirmativos, como un mejor rendimiento y productividad, una mayor eficiencia o aprendizaje (Zielonka & Rothlauf, 2021). En ese sentido, el *tecno-eustrés* es visto como un estrés generado por las TIC que impulsa a las personas a mejorar su rendimiento y productividad, por lo tanto, pone el énfasis en los aspectos positivos del tecnoestrés y no sus consecuencias negativas, que son más conocidas.

Existen pocas investigaciones sobre *tecno-eustrés*, la mayoría de los estudios lo hacen desde un enfoque general (Tarafdar et al., 2019), psicológico (Burlenson., 2020) o dirigidos a estudiantes (Cueva & Terrones, 2020; van Slyke et al., 2021). Hay pocos estudios del *tecno-eustrés* en profesores. Asimismo, un gran porcentaje de los estudios existentes se relacionan específicamente al tecnoestrés en profesores, recalcando el estrés como negativo y no como estrés del “bueno” o positivo (Tarafdar et al., 2019).

Por lo tanto, en esta tesis de investigación, estudiamos las causas y efectos del *tecno-eustrés* en profesores, debido al teletrabajo provocado por la pandemia. En ese sentido, se plantea las siguientes preguntas:

1. *¿Existe presencia del tecno-eustrés en profesores debido al teletrabajo?*
2. *¿Cuáles son sus causas?*
3. *¿Cuáles son sus efectos?*

El objetivo general de nuestra investigación es:

Investigar la existencia de tecno-eustrés sus causas y efectos en profesores por el cambio de clases presenciales a la nueva modalidad de clases online.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

1. Revisar la literatura sobre tecno-eustrés y construir el marco teórico.
2. Construir un modelo hipotético de los principales efectos y causantes del tecno-eustrés.
3. Diseñar y aplicar un cuestionario para medir el tecno-eustrés, sus causas y efectos.
4. Analizar los datos recolectados mediante técnicas estadísticas.
5. Segmentar el grupo de profesores por niveles educacionales y comparar los resultados. Analizar, si es posible, los modelos estadísticos entre grupos.
6. Confirmar o rechazar las hipótesis planteadas.
7. Obtener las conclusiones y redactar el informe final de tesis.

Esperamos que las autoridades de las distintas instituciones educacionales se beneficien de los resultados de este estudio, dado que impactarán directamente en la docencia. De este modo queremos que los profesores miren el uso de las tecnologías de

información como desafíos y no como amenazas. Por lo tanto, proporcionaremos un nuevo enfoque y perspectiva a los estudios realizados anteriormente del tecnoestrés.

La investigación realizada, se hizo de tipo cuantitativa, realizando encuestas virtuales a profesores de todos los niveles educacionales por medio de un cuestionario aplicado online a través de QuestionPro. La selección de docentes fue a través de páginas web de cada institución educacional. El tamaño de la muestra analizada fue similar entre docentes de institución superior y docentes de otros niveles educacionales, por ende, se consiguió realizar la comparación deseada. Se analizaron 219 cuestionarios en total. El análisis se realizó en los softwares Jamovi y SMARTPLS 3.3.3 con el modelamiento PLS-SEM.

A continuación, este informe final está compuesto por seis capítulos. En el segundo capítulo se resume las investigaciones previas tanto del tecnoestrés como del *tecno-eustrés*, sus diferentes causas, efectos y se plantean las hipótesis que guiarán la investigación sobre el *tecno-eustrés* en profesores. En el tercer capítulo describimos la metodología usada, en relación con el número de profesores encuestados, su nivel educacional en el cual trabajan y el análisis realizado. En el cuarto capítulo presentaremos los resultados del análisis. En la sección cinco realizamos la discusión mediante la comparación de las hipótesis planteadas con los resultados obtenidos. Finalmente, en el sexto capítulo se presentan las respectivas conclusiones.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se revisará la literatura existente en base a dos fenómenos contemporáneos, en primer lugar, se definirá el tecnoestrés, sus principales causas, efectos y síntomas. En segundo lugar, se analizará el *tecno-estrés*, sus principales causas, efectos y finalmente se revisará algunas literaturas relacionadas con los profesores.

2.1. Estrés y tecnoestrés

El estrés es un término que fue acuñado por el doctor en medicina Hans Selye, quien denominó el estrés como una “enfermedad de adaptación” (Fink, 2009). Este es un fenómeno frecuente, especialmente en el ámbito laboral, el que se define como un sentimiento de presión o tensión al encontrarse en un nuevo escenario y sentir que la situación va a superar sus capacidades, es decir, se genera según la adaptación de cada persona (Ragu-Nathan et al., 2008). El estrés, se divide en tres etapas fundamentales para el sujeto, la primera es la “reacción de alarma”, luego la “etapa de resistencia” y finalmente la “etapa de agotamiento” (Tan & Yip, 2018).

Ahora bien, enfocándose en el ámbito tecnológico, el término tecnoestrés fue acuñado por primera vez por el psicólogo clínico Craid Brod en el año 1984, quien en ese entonces, definió el tecnoestrés como “una enfermedad moderna de adaptación causada por la incapacidad para hacer frente a las nuevas tecnologías informáticas de manera saludable” (Ayyagari et al., 2011, p. 832). Sin embargo, Hoel et al. (2001) realizó una definición más completa, en donde manifiesta que el tecnoestrés ocurre por un desequilibrio entre el entorno de trabajo y las personas, lo que se relaciona a la inestabilidad del individuo cuando se da cuenta que no podrá satisfacer todas las demandas del trabajo, por falta de capacidades, lo que genera sentimientos negativos o frustración (Tarafdar et al., 2019).

Grummeck-Braamt et al. (2021) describe el tecnoestrés como un proceso secuencial de cuatro factores que experimenta el individuo. En primer lugar, se encuentran las condiciones ambientales tecnológicas, las cuales se refieren a las características de la tecnología que impactan sobre el individuo. Estas son: ubicuidad, confiabilidad, facilidad

de uso, movilidad y presentismo (Ayyagari, 2007). En segundo lugar, se determinan las evaluaciones cognitivas, las que establecen hasta donde las condiciones ambientales funcionan como factores estresantes. En tercer lugar, se definen las respuestas de afrontamiento y estas se refieren a las formas de afrontar o de recibir el problema. Finalmente, se encuentra la tensión percibida por el individuo y en efecto deriva al tecnoestrés (Ayyagari et al. 2011; Ragu-Nathan et al., 2008; Tarafdar et al., 2019). Según Nisafani et al. (2020) existen dos clasificaciones de tensión, estas son: Tensión psicológica (Grummeck-Braamt et al., 2021), reflejada mediante las respuestas emocionales que se provocan cuando el trabajador se siente sobrecargado de cosas por hacer, por lo tanto, comienza a sentir síntomas de irritabilidad (Nisafani et al., 2020), y tensión fisiológica (Riedl et al., 2013) relacionada a las respuestas reflejadas en el cuerpo, por ejemplo, aumento de la frecuencia cardíaca (Grummeck-Braamt et al., 2021).

2.1.1. Tecnoestresores

Los tecnoestresores son el punto inicial para percibir un nivel de angustia a través de señales fisiológicas, esto se manifiesta a través de síntomas en el aumento de la agitación del cuerpo, por ejemplo, aumento en el ritmo cardíaco (Mark et al., 2012) el que luego se transforma en un nivel de estrés (Tams et al., 2014). Por lo tanto, a partir de la definición del tecnoestrés, es importante mencionar los causantes que provocan el aumento de los síntomas de tecnoestrés en las personas. Los cuales son:

1. Tecno-complejidad

Las tecnologías de información requieren de habilidades y capacidades en los usuarios para poder ser capaces de manejar las tecnologías de información adecuadamente, sin embargo, existe un aspecto importante, el que se relaciona con la complejidad de las TIC y cuando el individuo no tiene las habilidades necesarias para manejarlas, se transforma en una situación compleja, en donde el usuario se siente inapropiado y, por lo tanto, debe dedicar esfuerzo y tiempo en comprender el uso y manejo de estas (Tarafdar et al., 2007).

2. Tecno-inseguridad

Se relaciona a la inseguridad que sufren las personas al sentirse amenazadas con la llegada de un nuevo trabajador con más habilidades y competencias sobre las tecnologías de información o con la llegada de una nueva TIC que los pueda suplantar en sus funciones, por lo que se elevan los niveles de tensión, inseguridad, inquietud y, en consecuencia, conduce al tecnoestrés en las personas (Tarafdar et al., 2007).

3. Tecno-invasión

Se define como Tecno-invasión al resultado invasivo en los trabajadores provocados por las TIC (Ragu-Nathan et al., 2008), dado que pueden ser contactados en todo momento y estos sienten la obligación de responder siempre, debido a que no tienen límites en su horario. Esto crea interrupciones entre la vida familiar, social y de trabajo ya que tienen que estar las 24 horas del día atentos y dispuestos a entregar una respuesta de inmediato (Ragu-Nathan et al., 2008; Sellberg & Susi, 2014).

4. Tecno-sobrecarga

El uso de las tecnologías de información se relaciona directamente con la eficiencia y mayor productividad de las personas, por lo tanto, las presiona a trabajar más horas y más rápido (Tarafdar et al., 2007), ya que se supone que es una ayuda y mejora para que los empleados y la organización funcionen de mejor manera. Sin embargo, no siempre es así y en ocasiones contribuye a elevar los niveles de estrés y tensión en el trabajo. Así también sucede cuando tienen sobrecarga de tareas por los nuevos softwares creados para realizar tareas en línea y están expuestos a más información y, en consecuencia, sienten tecnoestrés. Sus tres dimensiones se clasifican en: “sobrecarga de funciones, sobrecarga de información y sobrecarga de comunicación” (Nisafani et al., 2020, p.2).

5. Tecno- incertidumbre

Las tecnologías de información van en continua evolución y cambios, estos producen inquietud e incertidumbre debido a que tienen que hacer continuas capacitaciones y cada vez aprender nuevos usos y formas de manejarlas (Ragu-Nathan et al., 2008), por lo tanto, los usuarios se preguntan si tienen la facultad de estar actualizados (Ragu-Nathan et al., 2008; Sellberg & Susi, 2014).

Existen dos categorías de las causas o tecnoestresores según Nisafani et al. (2020) la primera se relaciona con el rendimiento del sistema, en este se identificó el tecnoestresor de usabilidad, como la capacidad de aprendizaje o problemas relacionados con la eficiencia y efectividad y, en segundo lugar, se determinaron los problemas de seguridad como, por ejemplo, cambios de información, difusión o acceso a sistemas no autorizados.

2.1.2. Factores estresantes

Según Ayyagari et al. (2011) los factores estresantes se deben a las características de las tecnologías de información y se dividen en cinco:

1. Ambigüedad de rol: Se relaciona a la situación que vive la persona cuando siente que las tecnologías son impredecibles, o bien, no tiene la información necesaria para desempeñarse de manera eficaz con las tecnologías de información. Según Ayyagari et al. (2011), existen dos antecedentes para el factor de ambigüedad de rol que son presentismo tecnológico y ritmo de cambio, las dos identificadas como características intrusivas las que se relacionan a la invasividad que ocasionan las tecnologías de información en la vida diaria y laboral. Ambas características descritas se mencionaron como significativas. La conectividad constante obliga a los empleados a tener interrupciones en el trabajo por la denominada “multitarea” que obligan las tecnologías de información, además de los cambios constantes de los sistemas de información lo que provocan situaciones de demandas conflictivas (Ayyagari et al., 2011a).

2. Conflicto trabajo-hogar: Es un factor que ha ido en aumento debido al teletrabajo por la pandemia COVID-19 y se define como un desajuste entre la vida laboral y personal. Este conflicto se explica por el presentismo tecnológico. Además, la conectividad constante proporcionada por las TIC invade el espacio personal de los individuos, volviendo un desafío mantener el equilibrio entre los dos entornos (Ayyagari et al., 2011a).

3. Sobrecarga de trabajo: Es la percepción que el trabajo asignado excede las capacidades o habilidades relacionadas con las TIC de un individuo, horas laborales y/o demandas naturales del trabajo (Ayyagari, 2007).

4. Invasión a la privacidad: La invasión de la privacidad también se discute como un factor de estrés potencial (Tarafdar et al., 2010). Las características tecnológicas que predominan serían presentismo y anonimato esto es debido a que las personas sienten que sus acciones serán rastreadas con las TIC, así como también el uso de estas tecnologías da la sensación de que los trabajadores están siempre en el teletrabajo (Ayyagari et al., 2011a).

5. Inseguridad laboral: Se refiere a la situación que experimentan los trabajadores cuando sienten miedo de perder sus trabajos, ya que existe la posibilidad de que la llegada de una nueva tecnología de información los reemplace y ya no sean necesario dentro de la organización (Ahmad & Amin, 2012) y en este factor estresante predomina la característica llamada “ritmo de cambio” y esta influye en la organización debido a las constantes evoluciones de las TIC (Ayyagari et al., 2011a).

2.1.3. Análisis para detectar tecnoestrés

Riedl et al. (2012) realizó experimentos para medir el tecnoestrés en los trabajadores midiendo el nivel cortisol a través de muestras salivales, antes y después de una falla del sistema de la tecnología de información, en el resultado se demuestra que sus niveles de cortisol aumentaron, por lo tanto, determinaron que es un análisis verídico y se le denomina análisis fisiológico. También existe un segundo análisis complementario al anterior y se relaciona a un análisis psicológico a través cuestionarios en donde se demuestra los niveles de fatiga o ansiedad en los trabajadores (La Torre et al., 2019). Además, se realizó un experimento donde los trabajadores no utilizaron el correo electrónico y solo estuvieron trabajando en documentos físicos (Mark et al., 2012).

Finalmente Ayyagari et al. (2011), menciona que existe un tercer tipo de análisis, el que lo denomina análisis conductual, pero no detalla sus características y especificaciones. Tams, et al. (2014) señalan que para determinar si realmente existe tecnoestrés se deben realizar dos análisis por lo mínimo.

2.1.4. Síntomas del tecnoestrés

Diversos autores indican que padecer niveles de tecnoestrés altos, conducen síntomas psicológicos graves, por ejemplo, alteraciones de memoria, irritabilidad, entre

otros (Ayyagari et al., 2011a; La Torre et al., 2019; Ragu-Nathan et al., 2008; Riedl et al., 2012; Tarafdar et al., 2015). Así como también, conduce efectos físicos como calambres, dolor de cabeza, insomnio. Además, provocan cambios cognitivos y conductuales en las personas (Ayyagari et al., 2011a; La Torre et al., 2019; Ragu-Nathan et al., 2008; Riedl et al., 2012; Tarafdar et al., 2015).

2.1.5. Efectos del tecnoestrés

La forma en que se percibe el tecnoestrés es subjetiva, ya que va a depender de distintas variables de cada persona: género, educación, disposición personal, resistencia al cambio y la autoeficacia informática (La Torre et al., 2019). Sus efectos pueden ser nerviosismo, inseguridad, índices bajos de confianza, incomodidad con respecto a las TIC (Nisafani et al., 2020), insatisfacción laboral, menor productividad y bajo compromiso en el trabajo (La Torre et al., 2019). Tarafdar et al. (2007) realizó un análisis de las consecuencias del tecnoestrés, en donde identificaron que las personas que tienen altos niveles de tecnoestrés tienen menos productividad en sus labores de trabajo, se sienten menos satisfechos en la organización y con menos compromiso.

2.2. Eustrés

El eustrés es un concepto poco estudiado, debido a que generalmente se habla del término estrés, sin embargo, este se divide en dos aspectos: distrés y eustrés, el primero se relaciona a los efectos negativos de los factores estresantes, los cuales se ven como amenazas, por lo tanto, generan angustia o tensión y es que el que comúnmente se le asocia con estrés propiamente tal (van Slyke et al., 2021). El eustrés se define como los efectos positivos que generan los factores estresantes, generando sentimientos de desafío, satisfacción (Zielonka & Rothlauf, 2021) u oportunidad (Tarafdar et al., 2019). En otras palabras, el eustrés es cuando se identifica un acontecimiento y este se valora positivamente ya que es probable que pueda traer beneficios como un mejor rendimiento y productividad o una mayor eficiencia o aprendizaje (Califf et al., 2020; Cavanaugh et al., 2000; Podsakoff et al., 2007; Zhao et al., 2020).

Van der Loop (2018) menciona que las características o rasgos de personalidad de las personas se pueden asociar al eustrés o a la angustia. Estas son:

1. Agradabilidad: Cuando las personas posean las características de amabilidad, serán más complacientes cuando tengan que usar las TIC dentro del ambiente de trabajo (Devaraj et al., 2008). Una persona amable no se hará problemas en relacionarse con una nueva tecnología de información, aunque no tengan las habilidades correspondientes, ya que estos cuentan con las características de “simpatía, conformidad y adaptabilidad social” (Krishnan, 2017,p. 155).

2. Escrupulosidad: Las personas con estas características miran los objetivos como un propósito trascendental (Venkatesh et al., 2014). Además, poseen características como voluntad de logro, conformidad y prudencia (Witt, 2002).

3. Extraversión: Las personas extrovertidas son comunicativas, espontáneas y seguras (Witt, 2002), sin embargo, esta habilidad en las personas puede traer como consecuencia que necesiten relacionarse cara a cara en vez de utilizar las tecnologías de información, por lo tanto, puede que no se sientan contentos con su uso y los afecte en sus emociones (Krishnan, 2017).

4. Neuroticismo: Las personas neuróticas desarrollan actitudes negativas y poseen incapacidades cognitivas (Srivastava et al., 2015). Generalmente son personas inseguras, ansiosas y sienten sentimientos excesivos, lo que influye tanto en el entorno de trabajo como en la vida personal (Landers & Lounsbury, 2006).

5. Apertura a la experiencia: Los individuos están dispuestos a vivir diversas experiencias, indagando, desarrollando la creatividad, adaptándose y siendo poco usuales (Krishnan, 2017). Los individuos que tienen más desarrollado la apertura de experiencia tienden a estar más susceptibles de manera negativa al tecnoestrés esto es debido a que los tecnoestresores los limita en su creatividad (Bala & Venkatesh, 2013).

2.2.1. Tecno-eustrés

El término *tecno-eustrés* se refiere al estrés positivo que viven las personas con el uso de las tecnologías de información, en donde evalúan las características de la información como desafíos, en vez de verlas como amenazas ya que esperan que los lleve a experimentar diversos beneficios y resultados positivos (Tarafdar et al., 2019).

Existe un modelo de ajuste persona-entorno que postula que el estrés es el resultado de las necesidades o demandas insatisfechas de una persona (Ayyagari, 2007; Ayyagari et al., 2011; Hoel et al., 2001). El modelo indica que un estímulo estresor puede conducir a percepciones diferentes, además que las condiciones del ambiente tienen que estar alineados con los valores de las personas (Zielonka & Rothlauf, 2021). Por lo que un desajuste dirige a una percepción de angustia, lo que deriva sentimientos de tensión, pero existen características de la tecnología que impactan en esta percepción de tensión, el cual puede ser positivo, interpretados como desafíos, los que a su vez se perciben como sentimientos de logro, motivación y compromiso, o negativo, percibido como amenaza (Ayyagari et al., 2011a).

Las características de las tecnologías de información que pueden influir en el estrés o eustrés se describen en la investigación de Ayyagari et al. (2011) y se dividen en tres generales:

La primera característica es “Usabilidad”, estas son las relacionadas con “la adopción y el uso de tecnologías”, sirven para entender las TIC de mejor manera y ser más productivos en el ámbito laboral (Van der Loop, 2018). Se subdivide en tres características: Utilidad: Indica lo que piensa el individuo sobre las tecnologías de información, por ejemplo, si será beneficiosa, de ser así, aprecian que las tecnologías reduzcan su exceso de trabajo. Complejidad: Se interpreta como la dificultad para utilizar de manera correcta las tecnologías de información. Fiabilidad: Se refiere a la confiabilidad de la persona hacia las tecnologías de información, ya que esta es una forma de perdurar la experiencia de usuario y también de agregar confianza del usuario en las TIC, de esta forma se lograría una participación positiva de usuario (Ayyagari et al., 2011a). Basado en datos empíricos, en el estudio de Van der Loop, (2018), se obtuvo como resultado que la característica de usabilidad hace que bajen los niveles de tecnoestrés.

La segunda característica general se denomina “Dinámicas” y en esta se encuentra una única característica, la cual es: Ritmo de cambio: Se vincula con los continuos cambios de las TIC, los que, a su vez, conducen a incertidumbres en relación con los nuevos aprendizajes. También, se relacionan a los factores estresantes “sobrecarga de trabajo,

ambigüedad de roles, invasión de la privacidad, conflicto entre el trabajo y el hogar e inseguridad laboral” (Ayyagari et al., 2011, p. 831).

La tercera y última característica se clasifica como “Intrusiva” y se asocia a la invasividad de las TIC sobre las personas. Se dividen en dos: Presentismo: Se refiere a las cualidades que tienen las diferentes tecnologías de información, las cuales pueden estar presentes en la vida cotidiana e interrumpir situaciones personales del individuo. Esto ocurre cuando las tecnologías de información permiten estar en contacto y/o vigilando a los empleados las 24 horas del día, lo que no permite tener privacidad (Ayyagari et al., 2011a).

2.2.2. Causas del tecno-eustrés

En general y por complementariedad, los inhibidores del tecnoestrés son las causas del *tecno-eustrés*. Algunos autores los mencionan como factores situacionales como “inhibidores” o simplemente se refieren a ellos como conceptos o “dimensiones” (Booker & State, 2014; Fuglseth & Sjørebø, 2014; Lawrence & Low, 1993; Ragu-Nathan et al., 2008).

Según Nisafani et al. (2020) existen dos categorías de las causas del *tecno-eustrés*. El primero se relaciona con las tecnologías de la información y el segundo son los que no están relacionados con la tecnología.

Las causas del *tecno-eustrés* relacionadas con las tecnologías son los factores que reducen el tecnoestrés en función a las características de las TIC (Nisafani et al., 2020). Estos son: usabilidad, relacionada con la adopción y uso de tecnologías (Ayyagari, 2007), experiencia de usuario, se define como la interacción que tiene el usuario con las TIC, esta se asocia a un conjunto de tres niveles, el primero es la acción que realiza el usuario, el segundo en el resultado que se produce y, en tercer lugar, define el sentimiento que siente el usuario luego de utilizar la tecnología de información (Hung et al., 2015). La otra es la provisión de soporte técnico (Ahmad & Amin, 2012; Fuglseth & Sjørebø, 2014; Kwanya et al., 2012; Ragu-Nathan et al., 2008), que se refiere a la facilitación de apoyo a los empleados, como por ejemplo, capacitaciones o teléfono de asistencia para ayudar en las dudas o consultas relacionadas con la TIC utilizada (Burlenson., 2020).

Entre las causas no relacionadas con la tecnología están los factores que sirven de apoyo para reducir el tecnoestrés en las personas, guiándose de las particularidades que no corresponden a la tecnología pero que ayudan a percibir un evento como *tecno-eustrés* (Nisafani et al., 2020), los cuales son: personalidad proactiva (Hung et al., 2015), es decir, las características o rasgos de una persona que provocan un efecto positivo en el rendimiento laboral (Fugate et al., 2004; Fuller & Marler, 2009), además, se dice que las personas que son proactivas no se ven afectadas por restricciones o cambios en el ambiente de trabajo. Asimismo, se asocia al “éxito profesional y comportamiento proactivo, ya sean actitudes responsables o de creatividad, como buen desempeño laboral, autoeficacia en la amplitud del rol y la orientación flexible del rol” (Hung et al., 2015, p. 146).

Otra causa no relacionada a la tecnología es la facilitación de participación (Fuglseth & Sjørebø, 2014; Kim et al., 2015; Kwanya et al., 2012; Ragu-Nathan et al., 2008), que hace referencia a que los empleados mejoren el compromiso con las TIC, donde tienen la posibilidad de poder dar a conocer sus pensamientos, opiniones o incluso dar críticas constructivas para mejorar o implementar nuevas tecnologías de información (Ragu-Nathan et al., 2008).

La facilitación de alfabetización es otra causa del *tecno-eustrés* no relacionada a la tecnología (Ahmad & Amin, 2012; Fuglseth & Sjørebø, 2014; Kwanya et al., 2012; Ragu-Nathan et al., 2008). Éste se refiere a disponibilidad de herramientas que ayudan a los empleados a tener más conocimientos sobre las tecnologías de información y los ayuda a desempeñarse mejor e interponerse a diferentes demandas, por ejemplo: realizar capacitaciones.

La cultura de segmentación es el nivel de madurez de la cultura organizacional para distinguir entre la separación del ámbito laboral y la vida particular después de incluir las tecnologías de información a la empresa (Yun et al., 2012). Es preciso destacar que, Yun et al. (2012) determinó que la cultura de segmentación tiene un efecto positivo en el estrés que se produce en el trabajo, dicho esto, se desprende que este inhibidor funciona como una ayuda organizacional, que puede atenuar o disminuir el agotamiento de los empleados.

Además Moore (2000) comprobó que el reconocimiento de los trabajadores que manejan las tecnologías de información disminuye el agotamiento en el trabajo. Por lo tanto, según estos estudios, la cultura de segmentación funciona como inhibidor para lograr el *tecno-eustrés* (Kim et al., 2015; Yun et al., 2012).

Otras causas del *tecno-eustrés* son la calidad de trabajo, éstas hacen referencia a la capacidad de demostrar que al hacer un trabajo bien realizado la primera vez, optimiza tiempos, por lo cual, reduce la carga de trabajo (Yun et al., 2012). La facilitación de consultas que se refiere a la situación que se da cuando a los empleados se les consulta sobre la incorporación de un nuevo sistema de información, en donde da su opinión y no los fuerza a utilizarlos por obligación. Este factor se diferencia al inhibidor de participación, debido a que en este último se les pide su opinión después de haber implementado la TIC (Burlenson., 2020).

También, Zielonka & Rothlauf (2021) analizaron la utilidad percibida y facilidad de uso percibida de las tecnologías y cómo estas influyen en la percepción de eustrés a partir del modelo TAM. Para realizar este estudio se guiaron por el modelo de ajuste persona-entorno (Ayyagari et al., 2011a) y presentaron hipótesis relacionadas a cuatro factores estresantes: carga de trabajo, alcance de trabajo, responsabilidad y ritmo de trabajo (Cavanaugh et al., 2000; Lepine et al., 2004; LePine et al., 2005; Podsakoff et al., 2007). Los resultados reflejaron que la percepción más fuerte sobre el eustrés fue la “utilidad percibida” en comparación a la “facilidad uso” (Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000) y entre los factores estresantes del desafío el con mayor significancia fue el alcance de trabajo, el cual se demostró que tiene un impacto positivo sobre los efectos del *tecno-eustrés* (Zielonka & Rothlauf, 2021).

2.2.3. Efectos del *tecno-eustrés*

Los efectos del *tecno-eustrés* son respuestas psicológicas y conductuales tanto a nivel individual como organizacional (Hargrove et al., 2013; Nelson & Simmons, 2003). Se pueden distinguir seis efectos del *tecno-eustrés*.

Primero, satisfacción laboral. Se define como una situación emocional grata o positiva que tiene resultados buenos en el valor que los individuos perciben del trabajo o las experiencias vividas efectivas dentro del ambiente laboral (Ragu-Nathan et al., 2008).

Segundo está el compromiso tecno-laboral. Es un efecto parecido al compromiso laboral y se define como una actitud motivadora y positiva, que se interpreta como una dedicación absoluta y de vigor asociadas a la tecnología de información (Mäkinemi et al., 2017). También Mäkinemi et al. (2017) confirmó que los profesores analizados tienen un alto nivel de compromiso tecno-laboral por lo que perciben emociones positivas frecuentemente asociado a las tecnologías de información. También determinó que la autoeficacia relacionada con las TIC se relaciona a un compromiso tecno-laboral superior de profesores.

En tercer lugar, está el deseo de continuidad. Este efecto es de suma importancia en especial para las universidades, ya que, si realizan una mala retención de alumnos, puede provocar pérdidas en ingresos de una universidad (van Slyke et al., 2021). Van Slyke et al., (2021) mostró que el deseo de continuidad tuvo un impacto positivo en el eustrés de los estudiantes.

En cuarto lugar, están los niveles bajos de agotamiento laboral. El agotamiento laboral se relaciona con el trabajo y se refiere a una situación de cansancio físico o psicológico que tiene como resultado carencia de percepción de logro, disminución o daño de la identidad de la persona. Tarafdar et al. (2015) menciona que cuando los trabajadores perciben las tecnologías más estables y certeras, sienten menos agotamiento laboral, por lo tanto, podría relacionarse al *tecno-eustrés*.

En quinto lugar, están los sentimientos de logro. Se refiere a sentirse capaz de lograr efectuar todas las demandas del trabajo, en especial aquellas que son desafiantes y más complicadas de lo habitual, al lograrlo tienen sentimientos de alegría y motivación por ende, los resultados se perciben como eustrés (Zielonka & Rothlauf, 2021). Cabe mencionar que los administradores al sentirse bajo condiciones adversas perciben sensaciones de logro y satisfacción (Cavanaugh et al., 2000; Ohlott et al., 1994).

Por último, está la mejora en el rendimiento. Se define como el nivel en que los individuos utilizan las tecnologías de información para aumentar la productividad y los efectos en el trabajo (Etezadi-Amoli & Farhoomand, 1996) como eficacia, eficiencia (Igbaria & Tan, 1997), e innovación (Torkzadeh & Doll, 1999). También la mejora en la toma de decisiones (Igbaria & Tan, 1997). La utilización de las TIC que se aprecian como útiles, incrementan los sentimientos de motivación, logro y compromiso, ya que mejora la productividad en el trabajo y sus resultados de calidad (Cavanaugh et al., 2000; Wu, 2011).

2.2.4. Tecno-eustrés en profesores

Desde comienzos del año 2019, se inició la pandemia mundial del COVID-19 en el mundo y esto obligó tanto a profesores como a estudiantes a adaptarse a un cambio radical y abrupto en una educación 100% online, al mismo tiempo, tuvieron que implantar cambios adecuados como un nuevo método de enseñanza para un mejor aprendizaje, además de una reorganización de los roles (Cueva & Terrones, 2020).

Enfocándose en la profesión docente, se dice que cuando los individuos perciben los factores estresantes de forma positiva, se asocian a resultados positivos (Lepine et al., 2004). Sin embargo, no hay más información de los factores que colaboren al crecimiento del eustrés en profesores, ni tampoco la forma en que se puede aumentar su percepción positiva y producir eustrés (Mujtaba, 2013). Van Slyke et al. (2021) afirma que los profesores podrían tomar prevenciones para disminuir la angustia y adicionar eustrés, por ejemplo: asignaturas bien organizadas y la comunicación continua pueden cooperar en reducir la angustia, mientras que las tareas diferentes que simplifican las investigaciones y descubrimiento pueden aumentar el estrés. Mujtaba (2013) afirma que el eustrés en los profesores es señal de actos de resolución de problemas y soluciones creativas en el ámbito profesional que necesitan mejorar. Asimismo, Cueva & Terrones (2020), expresan la idea de una transición en los métodos de enseñanza y en los papeles que realizan los profesores. En esta transformación, el profesor ya no es el único medio de donde los estudiantes reciben la información, ya que en estos tiempos en donde la virtualidad tiene mayor énfasis, pueden obtener información confiable en un sinnúmero de fuentes (Ruiz-Bolívar & Dávila, 2016;

Silva Quiroz, 2010). Esto conduce a un apropiado entendimiento y uso de las tecnologías de información para una enseñanza de calidad hacia los estudiantes (Gros & Silva, 2005; Silva Quiroz, 2010). En cuanto a la autonomía relacionada con la tecnología se recomienda que los profesores utilicen las herramientas que a ellos le acomoden respecto al uso de la tecnología educativa, lo que los conducirá a tener más confianza en ellos mismos (Sylvänen & Mäkinemi, 2016).

En la investigación de Cueva & Terrones (2020) la gran mayoría de los profesores experimentaron inconvenientes en el transcurso de adaptación, ya que muchos de los docentes sintieron sobrecarga laboral por la poca práctica y manejo de las clases online, pues, necesitan habilidades distintas a las que se utilizan en clases presenciales.

2.3. Desarrollo de hipótesis

La revisión de la literatura sobre el *tecno-eustrés* muestra que sus causantes son nombrados inhibidores o factores situacionales, en los análisis mencionados anteriormente, se encontraron diversos causantes del *tecno-eustrés*, sin embargo, no todos son relevantes para los profesores en ambiente de clases online.

Basado en el modelo de Tarafdar et al. (2019) se elaboró un conjunto de hipótesis para examinar el *tecno-eustrés*, las que serán desarrolladas a continuación:

2.3.1. Causantes del *tecno-eustrés* en profesores.

En el modelo de Tarafdar et al. (2019) se indica que la facilidad de uso es un causal del *tecno-eustrés* y se define como el grado en que el sistema de información es fácil de aprender (Ayyagari et al., 2011a; Tarafdar et al., 2019; Zielonka & Rothlauf, 2021). Asimismo, Tarafdar et al. (2019) menciona que es uno de los factores que influyen positivamente el *tecno-eustrés* y es definido por primera vez como constructo en el estudio de Davis (1989). Sin embargo, el concepto de facilidad de uso fue modernizado en el modelo UTAUT y UTAUT2, renombrado como “expectativa de esfuerzo” (Venkatesh et al., 2012; Venkatesh & Bala, 2008). Por lo tanto, se puede entender que las expectativas de esfuerzo podrían ser un factor importante que predice el *tecno-eustrés* y mejorar el rendimiento laboral, pues, mientras más fácil sea utilizar un sistema, menor es la expectativa de

esfuerzo, por lo tanto, haría que el usuario la utilice más. En base a lo anterior, elaboramos la siguiente hipótesis:

H1: *La expectativa de esfuerzo influencia negativamente en el tecno-eustrés.*

Los tecnoestresores desafiantes hacen que se perciban los sistemas de información como una oportunidad para la mejora de habilidades, tareas y actividades vividas en el trabajo (Tarafdar et al., 2019). Este concepto se relaciona directamente con la percepción de utilidad percibida de Davis (1989). También, existen otros investigadores que han indicado que la utilidad percibida es un factor que mejora las respuestas del *tecno-eustrés* (Tarafdar et al., 2019; Zielonka & Rothlauf, 2021). Este constructo fue modernizado en el modelo de UTAUT y UTAUT2, siendo renombrado como “expectativas de rendimiento” (Bala & Venkatesh, 2013; Venkatesh & Bala, 2008). A partir de lo anterior, se puede suponer que un profesor que evalúa que los sistemas de información lo van a ayudar, percibirá que la tecnología de información provocará una mejora en sus clases virtuales o en el proceso de aprendizaje, incrementando su *tecno-eustrés* y rendimiento laboral. En base a lo anterior, se plantea la siguiente hipótesis:

H2: *La expectativa de rendimiento influencia positivamente al tecno-eustrés.*

La *confiabilidad* es otro constructo que es descrito en el modelo de Tarafdar et al. (2019). Los autores lo mencionan directamente como un factor de *tecno-eustrés* y tecnoestrés. *Confiabilidad* se define como la característica de un sistema de ser seguro y no presentar problemas técnicos (Ayyagari et al., 2011a). Por estas razones, se puede pensar que un sistema confiable ayuda al usuario a realizar mejor las tareas, incrementando el *tecno-eustrés*. En base a lo anterior, planteamos la siguiente hipótesis:

H3: *La confiabilidad del sistema influencia positivamente al tecno-eustrés.*

Aunque no es mencionado en otros estudios, es posible pensar en la posibilidad en que el trabajo realizado por los profesores desde sus hogares podría permitir una mejor distribución de sus tiempos y ayudar a incrementar el balance entre sus quehaceres laborales y horas familiares, algo poco usual en sus trabajos de clases presenciales, pues,

tienen que cumplir horas y entregas en los propios lugares de trabajo, como colegios, institutos o universidades, además de los tiempos de transporte o problemas derivados de ello. Por lo que se les imposibilita vivir momentos esenciales con la familia. Por esta razón, una mejora en el balance trabajo familia puede ayudar positivamente a afrontar el problema de estrés o, en forma opuesta, aumentar el *tecno-eustrés*.

Aunque el modelo de Tarafdar et al. (2019) no lo explicita, el balance trabajo familia puede ser un factor positivo que influencia el *tecno-eustrés*. Es interesante mencionar que no hay estudios que investiguen sus efectos sobre el tecno-eustrés. En base a lo anterior, se plantea la siguiente hipótesis:

H4: El balance trabajo familia influencia positivamente al tecno-eustrés.

2.3.2. Efecto del tecno-eustrés en profesores.

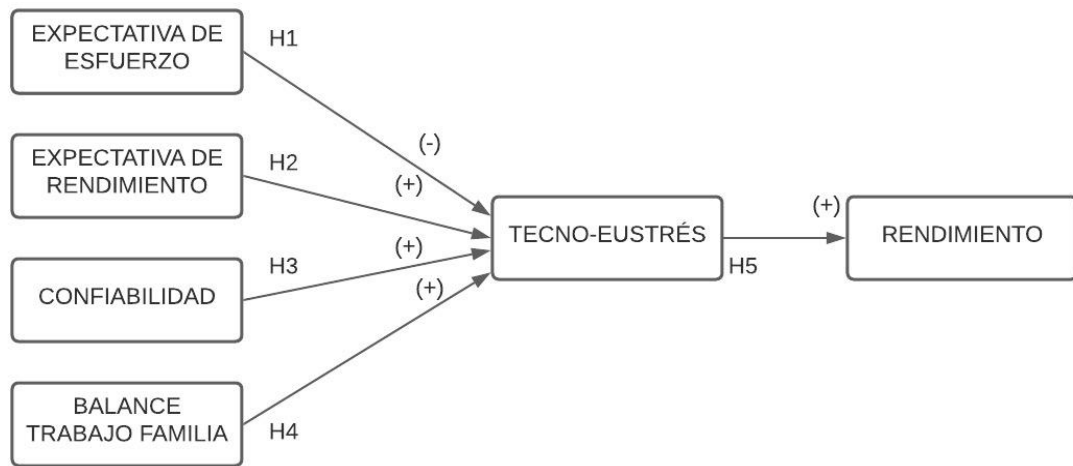
El rendimiento se define como el nivel en que los individuos utilizan las tecnologías de información para aumentar la productividad y los efectos en el trabajo (Etezadi-Amoli & Farhoomand, 1996). Tarafdar et al. (2019) afirma que el efecto del desafío es positivo y da como resultado un mejor rendimiento, ya que este encamina a una mayor operatividad en las decisiones, eficacia y rapidez. Este efecto podría ocurrir cuando los docentes utilizan las TIC, de manera que sienten ser más eficaces en las clases virtuales (Tarafdar et al., 2019), en otras palabras, al tener presencia de factores situacionales como causas positivas en el *tecno-eustrés* da como efecto un mayor rendimiento en los docentes

A partir de la afirmación anterior, se postula la siguiente hipótesis:

H5: El tecno-eustrés, tiene una influencia positiva en el rendimiento de los profesores en clases online.

Finalmente, en la Figura 1 se presenta el modelo hipotético que será estudiado en esta investigación.

Figura 1: Modelo hipotético de tecno-eustres en docentes



CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario autoadministrado aplicado online a través de QuestionPro (www.questionpro.com). La encuesta fue respondida por docentes de diferentes niveles institucionales. El diseño y validación del cuestionario, así como el procesamiento de los datos recolectados constó de tres etapas, las cuales se señalan a continuación.

3.1 Primera etapa: Diseño de cuestionario y pre-test.

Para el diseño del cuestionario se incorporaron y adaptaron preguntas de encuestas validadas en investigaciones previas. Las fuentes bibliográficas clasificadas por tipos de constructos, su código y el número de preguntas son descritas en la Tabla 1:

Tabla 1: Cantidad de preguntas por constructo, su código interno y fuente de referencia en etapa de pre-test

Constructo	N° de preguntas	Código	Fuente de referencia
Expectativa de esfuerzo	04	EE	(Venkatesh et al., 2012)
Expectativa de rendimiento	03	EP	(Venkatesh et al., 2012)
Confiabilidad	06	TECH-RE	(Akbulut et al., 2007)
Balance trabajo familia	06	WFB	(Carlson et al., 2009)
Tecno-eustrés	09	TE	(Mäkiniemi et al., 2017)
Rendimiento	18	REN	(Ramos-Villagrasa et al., 2019)
N° total de preguntas para los constructos claves	46		

El cuestionario abarcó 66 preguntas en total con 16 preguntas sociodemográficas, 4 *expectativas de esfuerzo*, 3 de *expectativa de rendimiento*, 6 de *confiabilidad*, 6 de *balance trabajo familia*, 9 de *tecno-eustrés*, 18 de *rendimiento* y, por último, 4 preguntas de orden para indicarle al docente seleccionar una alternativa en específica, con la finalidad de validar sus respuestas y verificar que respondiera de forma consiente.

Se realizó un borrador con 28 preguntas de los constructos, las cuales tuvieron que adaptarse al tema de investigación de clases online, ya que la encuesta realizada por Venkatesh et al., (2012) estaba relacionada al internet móvil. Además, se invirtieron todas las preguntas de los constructos de *expectativa de esfuerzo* y *expectativa de rendimiento* para poder validarlas y disminuir el riesgo de sesgo de método común.

A continuación, se aplicó un pre-test para asegurar la comprensión correcta de las preguntas y corregir problemas ortográficos y gramaticales, así como también posibles inconsistencias entre las preguntas y el tipo de respuestas. El pre-test se realizó a través de Zoom a 12 profesores de colegios, universidades, institutos y establecimientos de educación diferencial. Después del pre-test se realizaron diferentes modificaciones que se detallan en el Anexo 1. El rango de tiempo estimado en responder el cuestionario completo estuvo entre 06:30 segundos a 20:04 segundos. El cuestionario final con las preguntas y los constructos asociados, incluyendo las preguntas sociodemográficas, se pueden ver en el Anexo 2. Además, las preguntas originales en inglés, traducidas al español y adaptadas a la investigación se pueden visualizar en el Anexo 3.

Las preguntas para medir los constructos fueron evaluadas a través de escala Likert de cinco puntos (desde “Totalmente en desacuerdo” a “Totalmente de acuerdo”). Cabe mencionar, que el constructo de *rendimiento* fue medido a través de tres dimensiones estudiadas por Ramos-Villagrasa et al. (2019), estas son: *desempeño de habilidades*, *desempeño contextual* y *comportamiento contraproducente*, evaluadas a través de escala de calificación de cinco puntos (desde “raramente” a “siempre” y de “nunca” a “a menudo”).

3.2 Segunda etapa: Aplicación del cuestionario.

El proceso de aplicación del cuestionario se realizó a través de tres etapas que detallan en el Anexo 4.

En primera instancia se aplicó el cuestionario sin las preguntas del constructo de *rendimiento*, obteniendo 215 respuestas y 3 encuestas inválidas por contestar de manera incorrecta las preguntas de orden. Lo anterior se muestra en la Tabla 2:

Tabla 2: Fase uno (encuesta sin constructo de rendimiento)

Total de encuestas enviadas primera fase (sin constructo <i>rendimiento</i>)	1512
N° de encuestas completas respondidas	215
N° de encuestas Invalidas por contestar por contestar incorrectamente las preguntas de orden	03
N° de encuestas válidas primera fase	212

En una segunda fase, que permitió disminuir el riesgo de sesgo de método común, a los mismos respondientes se le enviaron las preguntas pendientes de *rendimiento*. En esta etapa, se obtuvieron 179 respuestas, 33 no fueron respondidas y 5 se invalidaron por distintos motivos. En la Tabla 3 se explica detalladamente.

Tabla 3: Fase dos (Solo constructo Rendimiento)

Total de encuestas enviadas segunda fase (solo constructo <i>rendimiento</i>)	212
N° de encuestas respondidas	179
N° de encuestas no respondidas	33
N° de encuestas invalidas estar duplicadas	02
N° de encuestas invalidas por no poder convalidar correo de fase 1 con fase 2.	03
N° de encuestas válidas segunda fase	174

Para completar la muestra total, se realizó una tercera fase en donde se volvió a enviar el cuestionario a 320 nuevos profesores de colegios y universidades, de los cuales 46 respondieron y 1 se invalidó por responder incorrectamente más de dos respuestas de orden. A continuación, se muestra la Tabla 4 de la fase tres:

Tabla 4: Fase tres (Encuesta completa)

Total de encuestas enviadas tercera fase (encuesta completa con constructo rendimiento)	320
N° de encuestas respondidas	46
N° de encuestas invalidas por responder incorrectamente las respuestas de orden.	01
N° de encuestas válidas tercera fase	45

Finalmente, se obtuvo una muestra total de 219 encuestas válidas. En la Tabla 5 se muestra detalladamente el número de encuestas obtenidas.

Tabla 5: Número de encuestas totales

N° Total encuestas convalidadas primera y segunda fase (con constructo rendimiento)	174
N° Total de encuestas validas tercera fase (Encuesta completa)	45
Sumatoria de encuestas válidas, primera, segunda y tercera fase	219

3.3. Tercera etapa: Tabulación de datos y modelo PLS-SEM

Para los análisis descriptivos de los datos se utilizó el software Jamovi y MS Excel. El análisis de hipótesis se hizo mediante un modelo de ecuaciones estructurales de cuadrados parciales (PLS-SEM). Para el procesamiento de los datos, se utilizó el software SMARTPLS 3.3.3 PLS-SEM, es una técnica adecuada de análisis multivariante porque su objetivo es testear modelos estructurales. Con SEM se puede analizar visualmente las relaciones que existen entre las variables estudiadas (Martínez & Fierro, 2018).

Luego de conseguir todas las encuestas completas, se comenzó a tabular los datos en Excel. Posteriormente, se ejecutaron los datos SMARTPLS 3.3.3 con la finalidad de analizar el modelo de medida, el modelo estructural y la calidad del modelo para aceptar o rechazar las hipótesis planteadas.

En este estudio se usó un modelo de segundo orden debido a que el constructo *rendimiento* fue medido de manera indirecta por medio de sus tres dimensiones, de esta manera, se logra una medición de mayor exactitud. Los modelos de segundo orden se usan

cuando los constructos que se desean analizar son complejos y se efectúa cuando un constructo no tiene sus propios indicadores, sino que se compone por otros constructos.

Hair et al. (2017) explican que cuando los modelos PLS-SEM son de segundo orden, se llevan a cabo mediante dos pasos:

Para comenzar el primer paso, se crea un modelo de jerárquico de segundo orden, en donde se encuentran variables latentes de primer y segundo orden. El segundo constructo está compuesto por el primero. En el caso de esta investigación, el segundo es el de *rendimiento* y los constructos (variables latentes) de primer orden son tres: *desempeño de habilidades*, *desempeño contextual* y *comportamiento contraproducentes*. Posteriormente, el análisis del modelo comienza evaluando las cargas de los indicadores para los constructos de primer orden. En este caso, las tres dimensiones de *rendimiento*. Siguiendo las reglas de Hair et al. (2017) todas las cargas deben ser mayor a 0,7 y si se encuentran entre 0,4 y 0,7 se debe revisar el ítem. En el caso que la carga sea menor a 0,4 se elimina el ítem. Sin embargo, es de gran importancia conservar un número equitativo de ítems por constructo.

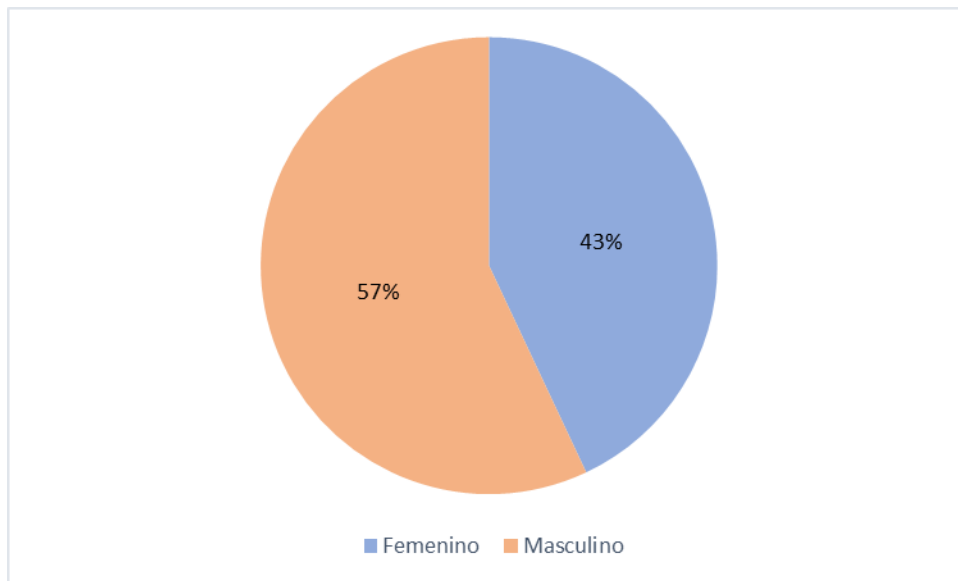
En el segundo paso, se vuelven ítems del constructo de segundo orden, todas las cargas de las dimensiones de primer orden, en este caso, las dimensiones de *rendimiento*. Después de evaluar las cargas, se analiza la validez convergente y divergente para evaluar la confiabilidad y validez del modelo. Luego de ser confirmado, se evalúa el modelo estructural, o en otras palabras se analizan las hipótesis planteadas.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

Se recolectaron un total de 219 encuestas válidas de docentes de todos los niveles educativos, de los cuales 57% corresponden a hombres y un 43% a mujeres. En la Figura 2 se presenta un gráfico correspondiente a la población muestral según género:

Figura 2: distribución muestral por género



De 219 respuestas se obtuvieron 6 cuestionarios completos de profesores de prebásica, 48 de enseñanza básica, 40 de educación media, 121 de nivel superior y 4 de educación diferencial. Lo anterior se puede distinguir de forma gráfica en la Figura 3 y su proporción se detalla de forma gráfica en la Figura 4.

Figura 3: distribución muestral de respuestas según nivel educacional

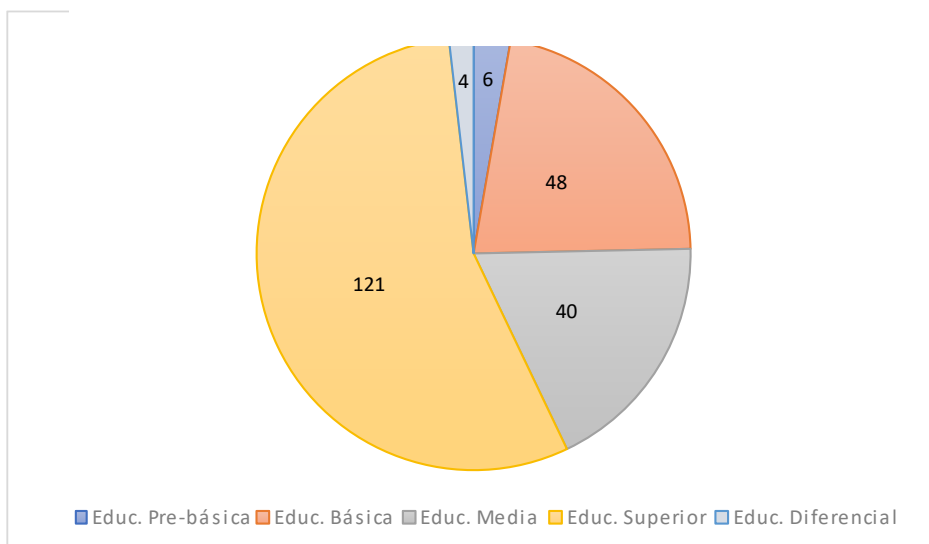
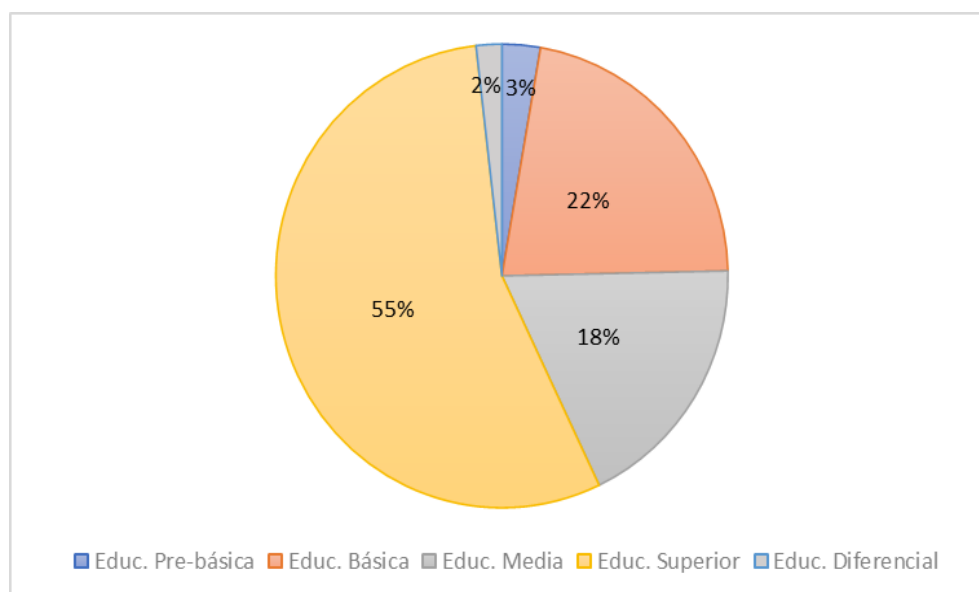
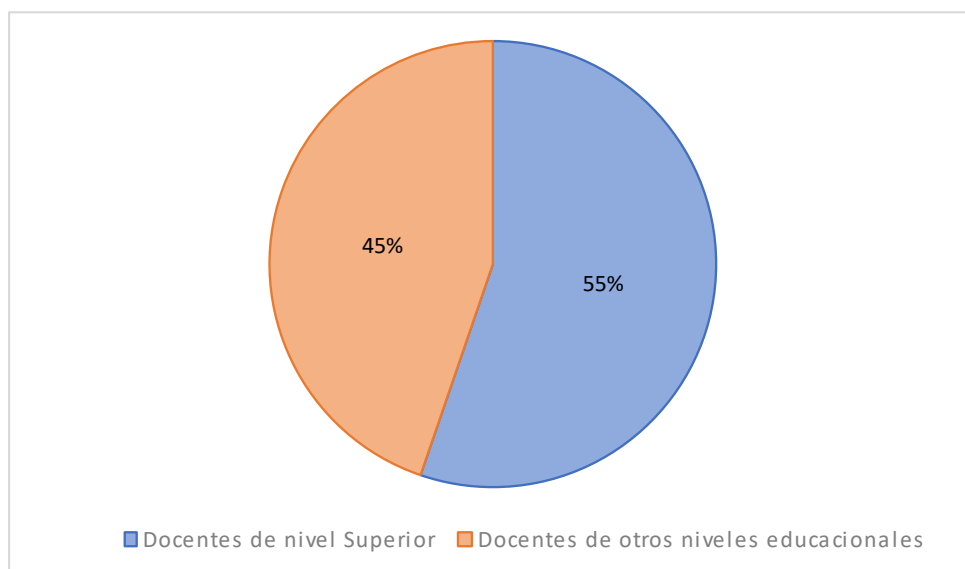


Figura 4: Proporción de respuestas según nivel educacional.



La proporción de respuestas de profesores de nivel superior fue de un 55% y de otros niveles de enseñanza fue de un 45%. Su proporción se presenta en la Figura 5.

Figura 5: Proporción de docentes de enseñanza superior y docentes de otros niveles educacionales



En las Tablas 6, 7 y 8 se presentan los datos de estadística descriptiva de los constructos del modelo hipotético.

Tabla 6: Estadística descriptiva de las causas del Tecno-eustrés

Constructo	Ítem	Pregunta	Media	SD	Var
EE	EE-1	Aprender a usar las Tecnologías para realizar clases online es fácil para mí.	3.840	0.929	0.863
	EE-2	Mi interacción con la tecnología necesaria para mis clases online es clara y comprensible.	3.970	0.706	0.499
	EE-3	Me parece fácil utilizar tecnología en las clases online.	3.870	0.863	0.745
	EE-4	Es fácil para mi ser hábil en el uso de la Tecnología en las clases online.	3.510	1.180	1.390
EP	EP-1	Me parece útil la tecnología para mis clases online.	4.260	0.573	0.329
	EP-2	El uso de tecnología me ayuda a lograr las cosas más rápidamente en mis clases online.	3.810	0.937	0.878
	EP-3	El uso de tecnología en mis clases online aumenta mi productividad.	3.580	0.932	0.868
TECH-RE	TECH-RE-1	Mi computador es suficientemente rápido para usarlo en mis clases online.	3.890	1.090	1.190
	TECH-RE-2	Puedo usar Internet en mi hogar cuando quiera.	4.240	0.913	0.833
	TECH-RE-3	Hay suficientes oportunidades para mejorar mi conocimiento tecnológico.	3.750	1.020	1.050
	TECH-RE-4	El lugar de trabajo, la iluminación, el aire acondicionado y la disposición son adecuados para mis clases online.	3.580	1.190	1.420
	TECH-RE-5	En la institución donde trabajo, me facilitan suficientes programas con licencia.	2.900	1.240	1.550
	TECH-RE-6	En la institución donde trabajo, me proporcionan suficiente formación tecnológica. <i>Como por ejemplo: capacitaciones.</i>	2.940	1.200	1.440
WFB	WFB-1	Puedo llegar a un acuerdo y lograr lo que se espera de mí en mis clases online y en mi familia.	3.580	1.040	1.080
	WFB2	Hago un buen trabajo cumpliendo con las expectativas de roles de las personas importantes en mi vida laboral y familiar.	3.560	0.995	0.990
	WFB-3	Las personas cercanas a mí dirían que hago un buen trabajo al equilibrar mis clases online y la familia.	3.620	1.010	1.020
	WFB-4	Puedo cumplir con las expectativas que mis supervisores y mi familia tienen de mí.	3.680	0.966	0.934
	WFB-5	Mis compañeros de trabajo y miembros de mi familia dirían que estoy cumpliendo con sus expectativas.	3.800	0.925	0.856
	WFB-6	Para mi está claro según los comentarios de mis compañeros de trabajo y miembros de la familia que estoy cumpliendo con mis responsabilidades laborales y familiares.	3.320	1.310	1.710

Expectativa de esfuerzo: EE; expectativa de rendimiento: EP; confiabilidad: TECH-RE; balance trabajo familia: WFB; desviación estándar: SD; varianza: VAR.

Tabla 7: Estadística descriptiva de los efectos del tecno-eustrés

Dimensión	Ítem	Pregunta	Media	SD	Var
DH	REN1	He organizado mis clases online para terminar a tiempo	4,420	0,760	0,580
	REN2	He tenido en cuenta los resultados que necesitaba alcanzar con mi trabajo.	4,420	0,710	0,500
	REN3	He sido capaz de establecer prioridades	4,180	0,830	0,688
	REN4	He sido capaz de llevar a cabo mis clases online de forma eficiente	4,160	0,762	0,581
	REN5	He gestionado bien mi tiempo	3,890	0,891	0,793
DC	REN6	Por iniciativa propia, he empezado con tareas nuevas cuando las anteriores ya estaban completadas.	3,800	1,020	1,050
	REN7	He asumido tareas desafiantes cuando estaban disponibles.	3,880	0,971	0,943
	REN8	He dedicado tiempo a mantener actualizados los conocimientos sobre mi puesto de trabajo.	4,270	0,861	0,741
	REN9	He trabajado para mantener al día mis competencias laborales.	4,390	0,711	0,506
	REN10	He desarrollado soluciones creativas a nuevos problemas.	4,090	0,811	0,658
	REN11	He asumido responsabilidades adicionales.	3,850	1,100	1,220
	REN12	He buscado continuamente nuevos retos en mi trabajo	3,940	1,060	1,120
	REN13	He participado activamente en reuniones y/o consultas.	4,240	0,943	0,888
CC	REN14	Me he quejado de asuntos laborales poco importantes en las clases en línea.	4,290	0,881	0,777
	REN15	He empeorado los problemas de las clases en línea	4,510	0,680	0,462
	REN16	Me he centrado en los aspectos negativos de las clases en línea en lugar de los aspectos positivos	4,380	0,760	0,577
	REN17	He hablado con mis compañeros sobre los aspectos negativos de las clases en línea	2,950	1,030	1,050
	REN18	He hablado con personas ajenas a mi organización sobre aspectos negativos las clases en línea.	3,330	1,090	1,200

Desempeño de habilidades: DH; Desempeño contextual: DC; Comportamiento contraproducente: CC; desviación estándar: SD; varianza: VAR.

Tabla 8: Estadística descriptiva del tecno-eustrés

Constructo	Ítem	Pregunta	Media	SD	Var
TE	TE-1	Cuando utilizo tecnología durante mis clases online, siento que estoy lleno de energía.	3.110	1.000	1.000
	TE-2	En mis clases online, me siento fuerte y vigoroso cuando utilizo tecnología.	3.160	1.000	0.994
	TE-3	En mis clases online, siempre persevero en el uso de tecnología incluso cuando no me resulta bien.	3.840	0.820	0.664
	TE-4	En mis clases online, utilizar tecnología me entusiasma.	3.500	0.970	0.948
	TE-5	En mis clases online, usar tecnología me inspira.	3.270	0.990	1.000
	TE-6	En mis clases online, estoy orgulloso de utilizar tecnología.	3.490	0.940	0.875
	TE-7	Me siento feliz cuando uso tecnología en mis clases online.	3.420	0.970	0.943
	TE-8	Estoy totalmente metido en el uso de tecnología en mis clases online.	3.450	1.040	1.070
	TE-9	Me dejo llevar cuando trabajo con tecnología.	3.910	0.980	0.951

Tecno-eustrés: TE; desviación estándar: SD; varianza: VAR.

4.2. Modelo inicial

El modelo inicial utilizado en esta investigación se realizó de manera reflexiva para basarse en la teoría de pruebas clásicas, en la cual las medidas indican los efectos de un constructo latente (Hair et al. (2017)). El modelo se presenta en la Figura 6, en donde el constructo *rendimiento* es de segundo orden debido a que está conformado por tres dimensiones de primer orden ya que capturan atributos separados de *rendimiento (desempeño de habilidades, desempeño contextual y comportamientos contraproducentes)*. Sin embargo, al realizar el primer análisis, el constructo de segundo orden *rendimiento* presentó problemas debido a que las preguntas de la dimensión *comportamiento contraproducente* estaban en direcciones opuestas a las otras dos dimensiones afectando la confiabilidad y validez convergente, por lo tanto, se decidió cambiar la dimensión *comportamiento contraproducente* a un constructo de primer orden, de esta manera, el constructo *rendimiento* dejó de presentar problemas.

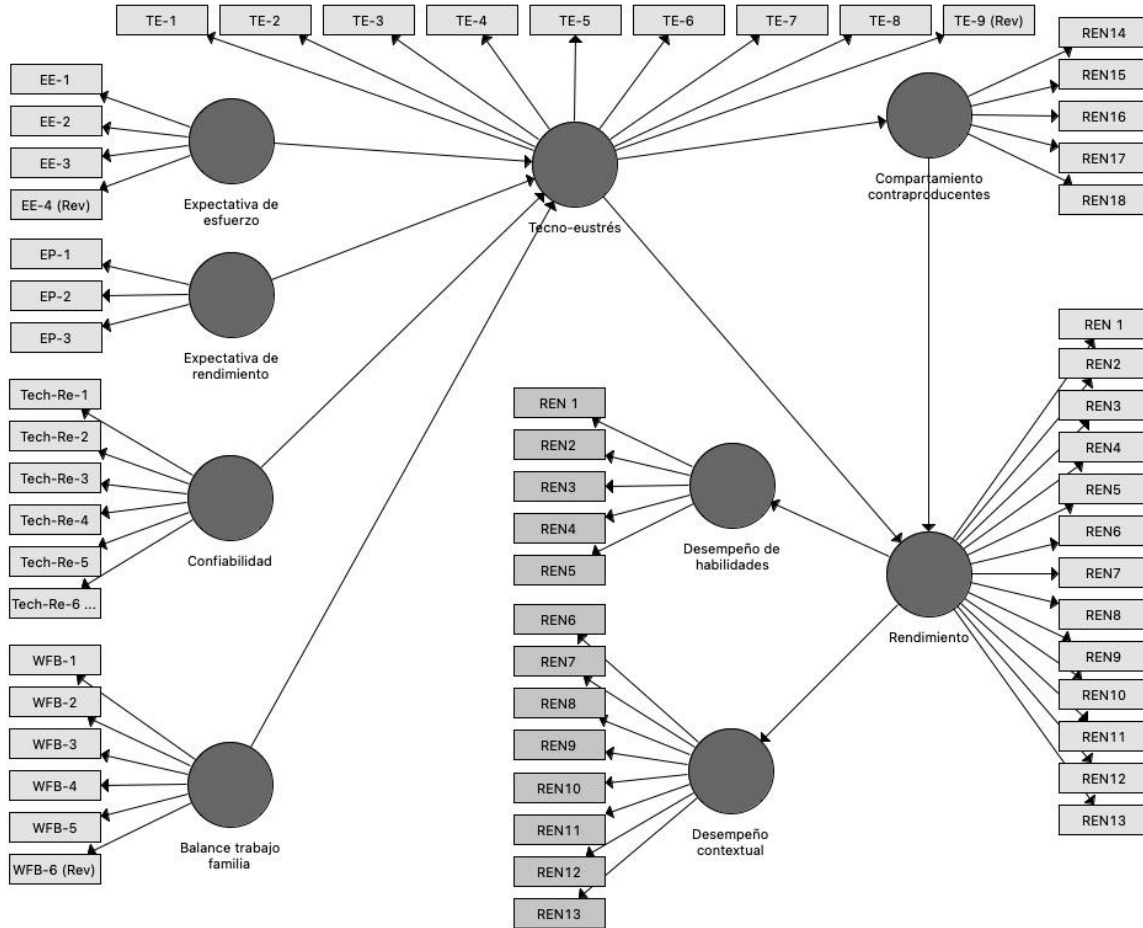
A partir de lo anterior se postulan dos nuevas hipótesis:

H6: El tecno-eustrés tiene una influencia negativa en el comportamiento contraproducente.

H7: El comportamiento contraproducente afecta negativamente al rendimiento.

En la figura 6 se presenta el modelo inicial del estudio.

Figura 6: Modelo inicial de segundo orden.



A continuación, se realizó un análisis de medida de cuatro pasos para medir el modelo reflexivo de la investigación. Estos son los siguientes:

4.2.1. Primer paso: Validación del instrumento y modelo de medida.

Después de definir el modelo inicial se ejecutó el algoritmo PLS con el objetivo de revisar las cargas y analizar si cumplían con las reglas mencionadas por Hair et al. (2017). A continuación, se eliminaron todas las cargas que se encontraron bajo el valor mínimo aceptable de 0,4. Se eliminaron cuatro indicadores de un total de 46 (TECH-RE-5, TECH-RE-6-(REV), WFB-6 (REV) y TE-9 (REV)). Luego de cumplir con la primera regla, se midió la

consistencia interna de las cargas mediante el Alfa de Cronbach y la confiabilidad compuesta, teniendo en cuenta que el valor de estas debe ser mayor a 0,7. Además, se midió la validez convergente mediante la varianza de promedio extraída (AVE). Este debe ser mayor o igual a 0,50. Los resultados obtenidos en primera instancia indicaron que el Alfa de Cronbach, confiabilidad compuesta y el AVE no estaban dentro del rango estimado, por esta razón, se tuvieron que analizar las cargas que se encontraban entre 0,4 y 0,7. En este paso se eliminaron cinco indicadores correspondientes a EE-4 (REV), REN 11, REN 13, REN 14 y REN 15. Finalmente se aseguró la validez divergente mediante el índice Heterotrait-monotrait ratio of correlations (HTMT), este el valor debe ser menor a 0,90.

En el Anexo 5 se presentan las cargas y cargas cruzadas del modelo inicial. En rojo se muestran los indicadores con problemas. El Anexo 6 muestra los resultados de HTMT del modelo inicial (en rojo se muestran los indicadores con problemas de carga).

Luego de seguir los criterios de medida mencionados por Hair, et al. (2017) eliminando 9 ítems, los valores de las cargas se encontraron dentro del rango estimado, por lo que la validez convergente y divergente dejaron de presentar problemas. A continuación, en la Tabla 9 se presentan las cargas y cargas cruzadas corregidas y en la Tabla 10 se muestra el Heterotrait-monotrait ratio of correlations (HTMT), validez discriminante y fiabilidad compuesta luego de realizar las mejoras correspondientes.

Tabla 9: Cargas y cargas cruzadas del modelo de medida final

	WFB	CC	TECH-RE	EE	EP	REN	TE
DC	0,316	-0,246	0,281	0,286	0,223	0,835	0,235
DH	0,417	-0,400	0,339	0,242	0,221	0,914	0,221
EE-1	0,198	-0,065	0,408	0,894	0,401	0,225	0,456
EE-2	0,281	-0,091	0,482	0,891	0,433	0,342	0,491
EE-3	0,240	-0,079	0,487	0,926	0,404	0,233	0,495
EP-1	0,217	-0,185	0,259	0,372	0,786	0,261	0,446
EP-2	0,175	-0,285	0,235	0,340	0,856	0,172	0,446
EP-3	0,256	-0,294	0,326	0,420	0,853	0,200	0,577
REN16	-0,163	0,715	-0,108	-0,008	-0,179	-0,286	-0,186
REN17	-0,217	0,812	-0,095	-0,087	-0,274	-0,231	-0,253
REN18	-0,303	0,874	-0,185	-0,104	-0,286	-0,378	-0,261
TE-1	0,426	-0,315	0,318	0,370	0,408	0,292	0,735
TE-2	0,360	-0,314	0,282	0,430	0,446	0,240	0,831
TE-3	0,188	-0,154	0,220	0,405	0,369	0,229	0,677
TE-4	0,291	-0,279	0,243	0,458	0,563	0,241	0,860
TE-5	0,269	-0,252	0,243	0,417	0,528	0,130	0,855
TE-6	0,183	-0,165	0,220	0,387	0,512	0,165	0,821
TE-7	0,254	-0,187	0,267	0,338	0,536	0,127	0,867
TE-8	0,241	-0,185	0,286	0,600	0,472	0,220	0,786
Tech-Re-1	0,258	-0,087	0,731	0,379	0,200	0,227	0,188
Tech-Re-2	0,332	-0,065	0,694	0,281	0,180	0,128	0,164
Tech-Re-3	0,391	-0,143	0,774	0,461	0,309	0,354	0,309
Tech-Re-4	0,457	-0,171	0,754	0,343	0,255	0,277	0,251
WFB-1	0,784	-0,276	0,471	0,234	0,208	0,349	0,314
WFB-2	0,867	-0,193	0,448	0,210	0,195	0,354	0,265
WFB-3	0,817	-0,216	0,334	0,209	0,231	0,368	0,283
WFB-4	0,882	-0,247	0,422	0,200	0,224	0,331	0,296
WFB-5	0,882	-0,291	0,425	0,269	0,254	0,394	0,310

Balance trabajo familia: WFB; comportamiento contraproducente: CC; confiabilidad: TECH-RE; expectativa de esfuerzo: EE; expectativa de rendimiento: EP; rendimiento: REN; tecno-eustrés: TE; desempeño contextual: DC; desempeño de habilidades: DH.

Tabla 10: Heterotrait-monotrait ratio of correlations (HTMT) del modelo de medida final

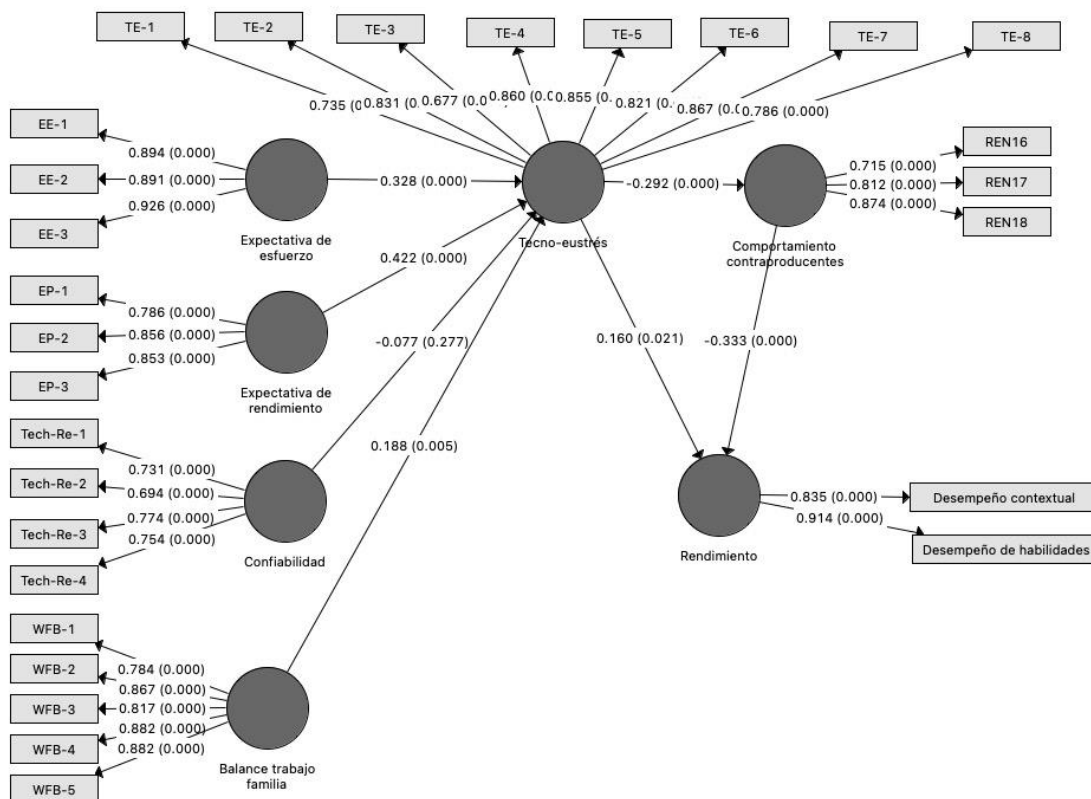
	HTMT										
	AC	rho_A	FC	AVE	WFB	CC	TECH-RE	EE	EP	REN	TE
WFB	0,901	0,903	0,927	0,718							
CC	0,723	0,753	0,844	0,645	0,348						
TECH-RE	0,733	0,756	0,828	0,546	0,592	0,220					
EE	0,888	0,890	0,931	0,817	0,295	0,100	0,607				
EP	0,780	0,796	0,871	0,693	0,308	0,400	0,411	0,544			
REN	0,702	0,746	0,868	0,767	0,524	0,510	0,458	0,380	0,344		
TE	0,922	0,925	0,937	0,650	0,375	0,350	0,370	0,584	0,692	0,320	

Alfa de cronbach: AC; fiabilidad compuesta: FC; varianza promedio extraída.

4.2.2. Paso 2: Evaluación del modelo estructural

En la Figura 7 se presenta el modelo estructural final para profesores después de realizar el análisis y mejorar el modelo de medida. Para el análisis estructural se utilizó la técnica de remuestreo en Bootstrapping de 5000 submuestras con un nivel de significancia del 5%, con el objetivo de confirmar o rechazar las hipótesis establecidas en la investigación.

Figura 7: Modelo estructural general



La Tabla 11 muestra que seis de las siete hipótesis son aceptadas. Además, se puede ver la relevancia y significancia de las relaciones. El constructo más influyente para las causas del tecno-eustrés es expectativa de rendimiento ($\beta=0.422$), seguido por la expectativa de esfuerzo ($\beta=0.328$) y, finalmente, el balance trabajo familia ($\beta=0.188$), en cuanto al constructo confiabilidad de sistema, no se encontró una relación significativa como causa del tecno-eustrés, las causas explican el 46,7% de la varianza en el tecno-eustrés generado ($R^2=0,467$).

En el caso del efecto del tecno-eustrés, los resultados muestran que éste influencia al rendimiento de los profesores ($\beta=0.160$). La relación entre comportamiento contraproducente y rendimiento también fue significativa y negativa ($\beta=-0,333$), ambos efectos explican el 16,8% de la varianza del rendimiento generado ($R^2=0,168$). Asimismo, el tecno-eustrés es influenciado negativamente al comportamiento contraproducente ($\beta=-0,292$), explicando un 8,5% de la varianza de comportamiento contraproducente generado ($R^2=0,085$), indicando un efecto débil.

Tabla 11: Resultados de la prueba de Bootstrapping para evaluar el modelo estructural

Hipótesis	Relación	Coef. path	P Valores	Conclusión hipótesis planteada
H1	Expectativa de esfuerzo -> Tecno-eustrés	0,328	0,000	Confirmada
H2	Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	0,422	0,000	Confirmada
H3	Confiabilidad -> Tecno-eustrés	-0,077	0,281	Rechazada
H4	Balance trabajo familia -> Tecno-eustrés	0,188	0,004	Confirmada
H5	Tecno-eustrés -> Rendimiento	0,160	0,021	Confirmada
H6	Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	-0,292	0,000	Confirmada
H7	Comportamiento contraproducente -> Rendimiento	-0,333	0,000	Confirmada

4.2.3. Paso 3: Medición de calidad del modelo

Con la finalidad de medir la calidad del modelo, se estudiaron dos aspectos importantes. El primero fue el efecto de tamaño (f^2) y el segundo, la relevancia predictiva del modelo (Q^2). Según criterios establecidos Hair, et al. (2017), el efecto del modelo debe ser mayor a cero, en el caso que este sea menor a 0,02 indica que no afecta sobre el

constructo, cuando se encuentra entre 0,02 y 0,149 representa un efecto pequeño, entre 0,15 y 0,349 su efecto es mediano y finalmente, si es mayor a 0,35 el efecto es grande.

En la Tabla 12 se visualiza que el constructo con mayor efecto sobre el *tecno-eustrés* es el de *expectativa de rendimiento*, mientras que el constructo *confiabilidad* no tiene efecto sobre el *tecno- eustrés*.

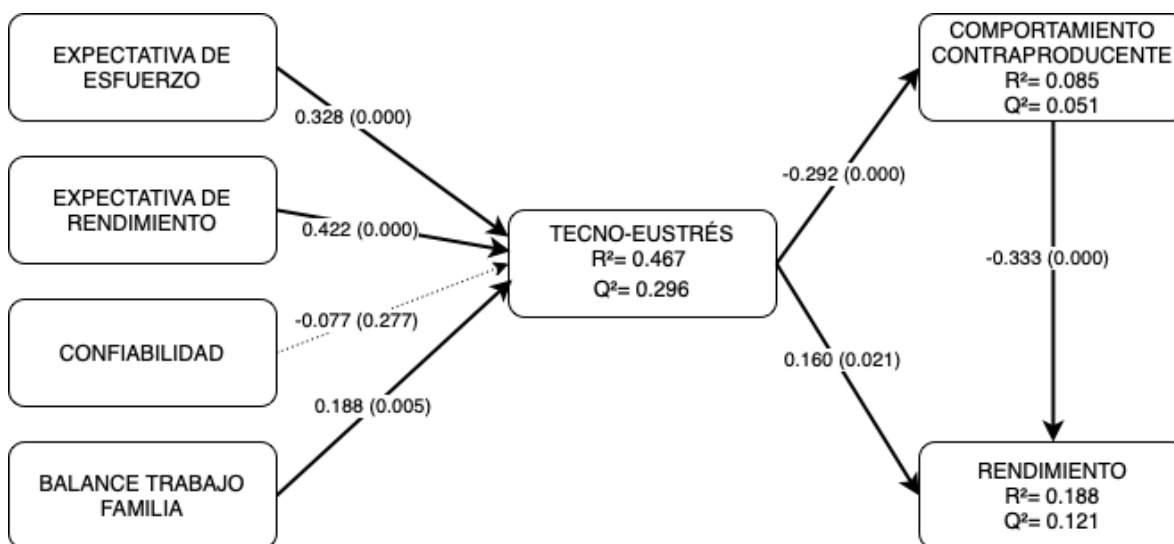
La relevancia predictiva del modelo (Q^2) indica que el modelo es capaz de predecir apropiadamente los indicadores de cada constructo latente endógeno. Según Hair et al. (2017) el valor de Q^2 se consigue por medio de la muestra que elimina una parte de la matriz de datos y emplea el resultado conseguido del modelo para predecir la parte que se eliminó. En el caso que Q^2 sea menor a cero, significa que no hay relevancia predictiva y si Q^2 es mayor a cero, representa relevancia predictiva para la creación de las variables de un modelo estructural. La interpretación del modelo de esta investigación todos los Q^2 son mayores a cero, por lo tanto, se demuestra la relevancia predictiva del modelo.

Tabla 12: Resumen de resultados del modelo estructural

	f^2	Q^2	R^2	Conclusión
Expectativa de esfuerzo -> Tecno-eustrés	0,131			Pequeño
Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	0,257			Mediano
Confiabilidad -> Tecno-eustrés	0,007			Sin efecto
Balance trabajo familia -> Tecno-eustrés	0,049			Pequeño
Tecno-eustrés -> Rendimiento	0,028			Pequeño
Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	0,093			Pequeño
Comportamiento contraproducente -> Rendimiento	0,122			Pequeño
Rendimiento		0,117	0.168 (Débil)	
Tecno-eustrés		0,296	0.467 (Moderado)	
Comportamiento contraproducente		0,051	0.085 (Débil)	

En la Figura 8 se presenta el resumen de resultados de el modelo estructural, donde el grosor de la flecha muestra la significancia sobre cada constructo, además se muestra la relevancia predictiva del modelo (Q^2) y el coeficiente de R^2 .

Figura. 8: Resumen de resultados del modelo estructural



4.3. Análisis adicionales.

Para una mayor comprensión de situaciones particulares del *tecno-eustrés*, se realizaron dos análisis adicionales de diferencias de modelos estructurales. Uno de ellos con la intención de evaluar si existen diferencias significativas en las causas y efectos del *tecno-eustrés* entre la población masculina y femenina de los docentes encuestados. El segundo, identificar si existen diferencias entre el grupo de profesores de enseñanza superior y docentes de otros niveles educacionales.

4.3.1. Análisis de diferencia de los modelos estructurales de hombre y mujer.

El primer análisis de diferencia del modelo estructural comparó el modelo entre hombres y mujeres. Igbaria & Tan (1997) postulan que las mujeres tienden a tener más ansiedad frente a la tecnología. Sin embargo, Ragu-Nathan et al. (2008) investigó entre otras cosas, el nivel de tecnoestrés que experimentaban los hombres y mujeres. El resultado obtenido en la investigación concluyó que los hombres perciben más tecnoestrés que las mujeres. En virtud del resultado de esta investigación se puede suponer que las mujeres perciben mayor cantidad de *tecno-eustrés*. Cabe mencionar que, si bien una persona puede

no tener algún grado de tecnoestrés, esto no significa que experimente niveles de *tecno-eustrés*.

A partir de lo anterior, se postula una nueva hipótesis en el modelo:

H8: Existe un efecto moderante categórico significativo del género sobre la relación entre los constructos del modelo.

Antes de comenzar con el análisis multigrupal, se requiere determinar si es posible realizar la comparación, para ello se emplea la técnica de invarianza de medición de modelos compuestos o MICOM (Hair et al. 2017). El cual consiste en tres pasos, el primero se denomina invarianza configuracional, este paso plantea que los indicadores de ambos grupos deben ser iguales. Este paso es de gran importancia debido a que, si no se cumple, no será posible realizar el análisis multigrupal. El paso dos, se denomina Invarianza composicional, este indica que todos los encuestados entiendan de igual forma las preguntas del cuestionario. Si este paso se cumple, se establece una invarianza de medición parcial. Si el paso uno y dos se cumplen es posible realizar el análisis multigrupal. Finalmente, el paso tres se define como Igualdad de medias y varianzas, si existe esta igualdad, se establece una “completa invarianza de medida”. Sin embargo, este último no es necesario para realizar el análisis adicional.

En este caso, se cumplió la condición de Invarianza configuracional e Invarianza composicional, sin la necesidad de eliminar ningún constructo, sin embargo, el tercer paso no se cumplió. Pero según Hair et al. (2017) en el caso de tener Invarianza parcial se puede realizar el análisis multigrupal. La Tabla 13 detallan los valores por pasos MICOM.

Una vez obtenidos los resultados de invarianza de las muestras, el análisis multigrupal se ejecuta usando cuatro test: test de permutación, PLS-MGA, test paramétrico y test welch-satterthwait. Los resultados obtenidos en estos cuatro test son resumidos en la Tabla 14. Se encontró en todos los casos un efecto moderante categórico significativo de género en relación *tecno-eustrés* y *rendimiento*. En el Anexo 7 se detalla cada uno de los test.

Tabla 13: Resumen de resultados MICOM por género de profesores

MICOM - PASO 1				
¿Varianza configuracional establecida? Si				
MICOM - PASO 2				
Compuesto	Valor de correlación c	Cuantil del 5% de la distribución empírica de c	p-valor	¿Invarianza composicional establecida?
Balance trabajo familia	0,999	0,991	0,720	Si
Comportamiento contraproducente	0,990	0,972	0,314	Si
Confiabilidad	0,978	0,922	0,465	Si
Expectativa de esfuerzo	0,998	0,998	0,101	Si
Expectativa de rendimiento	1000	0,994	0,922	Si
Rendimiento	0,996	0,979	0,401	Si
Tecno-eustrés	0,998	0,998	0,165	Si
MICOM - PASO 3 (Medias)				
Compuesto	Diferencias del valor medio constructos (=0)	Intervalo de confianza del 95%	p-valor	¿Igualdad de medias?
Balance trabajo familia	-0,536	-0,258; 0,271	-	No
Comportamiento contraproducente	0,253	-0,268; 0,251	0,058	Si
Confiabilidad	-0,663	-0,270; 0,272	-	No
Expectativa de esfuerzo	-0,425	-0,271; 0,264	0,001	No
Expectativa de rendimiento	0,045	-0,258; 0,277	0,747	Si
Rendimiento	-0,292	-0,254; 0,284	0,036	No
Tecno-eustrés	-0,099	-0,262; 0,263	0,465	Si
MICOM - PASO 3 (Medias)				
Compuesto	Logaritmo de la relación de los constructos (=0)	Intervalo de confianza del 95%	p-valor	¿Igualdad de varianzas?
Balance trabajo familia	0,507	-0,427; 0,392	0,011	No
Comportamiento contraproducente	-0,031	-0,402; 0,386	0,864	Si
Confiabilidad	0,152	-0,360; 0,342	0,400	Si
Expectativa de esfuerzo	0,118	-0,457; 0,447	0,595	Si
Expectativa de rendimiento	-0,114	-0,340; 0,331	0,500	Si
Rendimiento	0,099	-0,354; 0,336	0,591	Si
Tecno-eustrés	-0,128	-0,377; 0,375	0,543	Si

Tabla 14: Tabla resumen – Análisis de significancias de las diferencias de los coeficientes de trayectorias de género profesores

	¿Existe diferencia significativa entre grupos?			
	Test de permutación	PLS-MGA	Test paramétrico	Test welch-satterthwait
Balance trabajo familia -> Tecno-eustrés	No	No	No	No
Comportamiento contraproducente -> Rendimiento	No	No	No	No
Confiabilidad -> Tecno-eustrés	No	No	No	No
Expectativa de esfuerzo -> Tecno-eustrés	No	No	No	No
Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	No	No	No	No
Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	No	No	No	No
Tecno-eustrés -> Rendimiento	Si	Si	Si	Si

En las Figuras 9 y 10 se muestra el resumen de resultados del modelo estructural para el grupo de profesores según género, donde el grosor de la flecha muestra la significancia sobre cada constructo, además se muestra la relevancia predictiva del modelo (Q^2) y el coeficiente de R^2 .

Figura 9: Modelo estructural final del grupo de profesoras mujeres

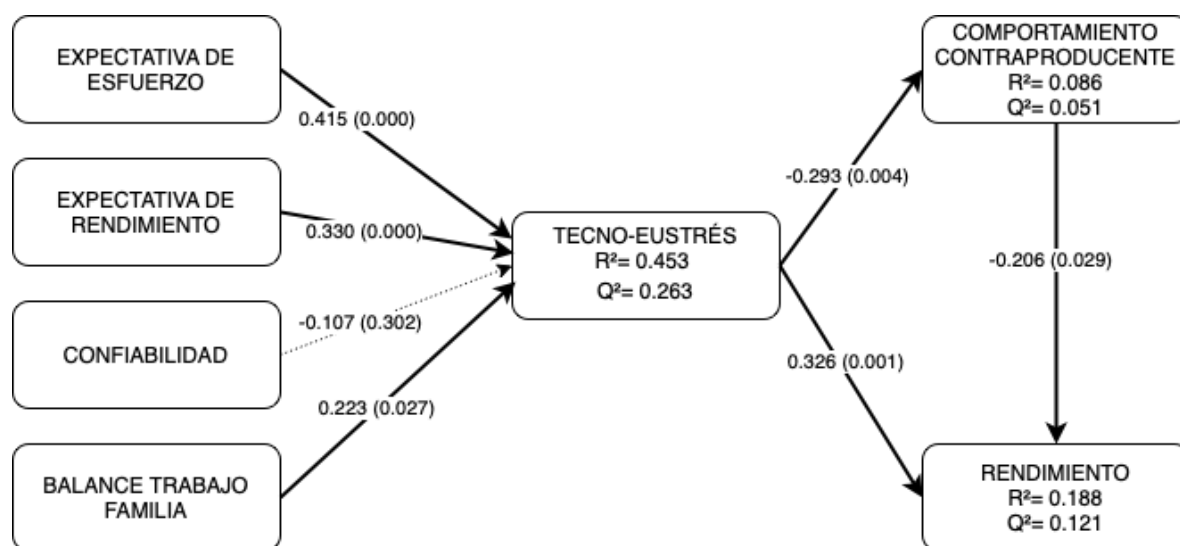
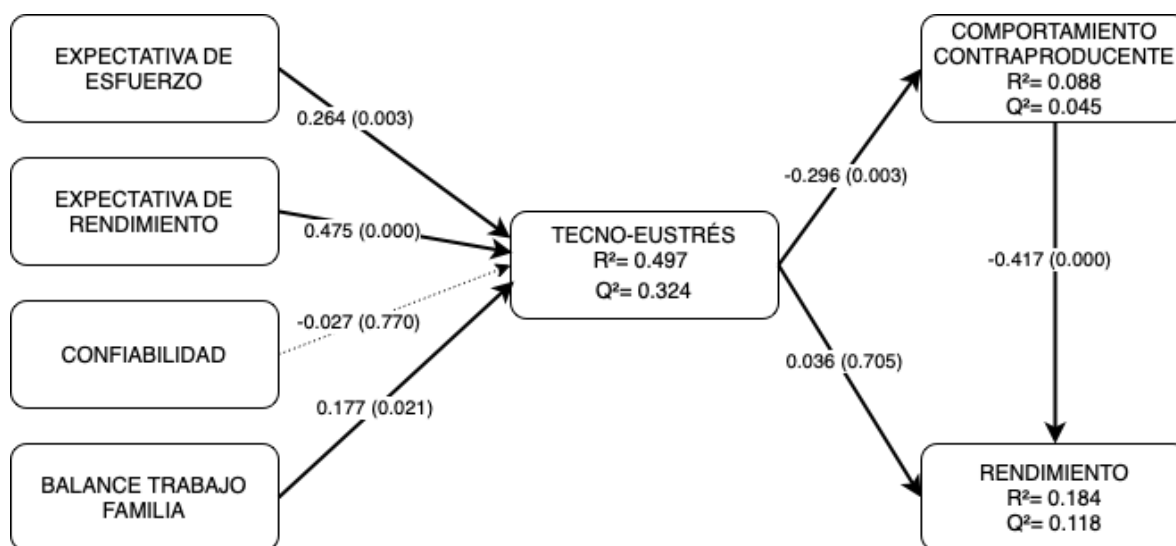


Figura 10: Modelo estructural final del grupo de profesores hombres



En la Tabla 15 se ilustra la comparación de los coeficientes R^2 conseguidos en el análisis multigrupal entre docentes de género femenino y masculino. Se observa que *expectativa de esfuerzo*, *expectativa de rendimiento*, *confiabilidad* y *balance trabajo familia* explican un 45,3% ($R^2 \cdot 100$) de la varianza del *tecno-eustrés* en la población masculina y un 49,7% en el caso de los docentes de sexo femenino. Según Hair et al. (2017) indica un efecto moderado en ambos casos.

En cuanto a los efectos, el *tecno-eustrés* y *comportamiento contraproducente* explican un 18,8% de la varianza del rendimiento generado en docentes de género femenino y un 18,4% en el caso de la población masculina. Resultando tener un efecto débil en ambos grupos. Finalmente, el efecto del *tecno-eustrés* sobre *comportamiento contraproducente* es débil en los dos grupos, con un 8,6% en la población femenina y un 8,8% en la población masculina.

Tabla 15: Resumen de los coeficientes de R² para análisis de diferencia del modelo estructural para hombre y mujer

Variable independiente	Variable dependiente	R cuadrado	
		Femenino	Masculino
Tecno-eustrés	Rendimiento	0.188 (Débil)	0.184 (Débil)
Comportamiento contraproducente			
Expectativa de esfuerzo	Tecno-eustrés	0.453 (Moderado)	0.497 (Moderado)
Expectativa de rendimiento			
Confiabilidad			
Balance trabajo familia			
Tecno-eustrés	Comportamiento contraproducente	0.086 (Débil)	0.088 (Débil)

4.3.2. Análisis de diferencias en los modelos estructurales de nivel educacional.

El segundo análisis de diferencia en el modelo estructural, comparó el modelo entre profesores de enseñanza superior y de otros niveles educacionales. Para comenzar el estudio, se calculó el promedio de remuneración y horas de trabajo de profesores de enseñanza superior y de otros niveles educacionales (profesores de educación diferencial, prebásica, básica y media).

El promedio del sueldo de profesores de enseñanza superior fue de \$2.054.000 con 12 horas de trabajo semanal, en comparación a \$906.350 de remuneración de docentes de otros niveles educacionales con 28 horas de trabajo semanales. En la Tabla 16 se presenta detalladamente:

Tabla 16: Promedio de remuneración y horas de trabajo de profesores

	Remuneración	Horas semanales
Profesores de enseñanza superior	\$2.054.000	12 horas
Profesores de otros niveles educacionales	\$906.350	28 horas

Existe una diferencia importante entre horas de trabajo y salario en los docentes de los distintos niveles educacionales, los profesores de enseñanza superior tienen como remuneración promedio mensual más del doble del promedio de sueldo de los docentes de

otros niveles educacionales, sin embargo, las horas en las cuales trabajan implican menos de la mitad que la de los docentes de otros niveles educacionales, los cuales tienen un sueldo inferior y deben trabajar más horas semanales.

A partir de lo anterior es posible pensar en la posibilidad de plantear una nueva hipótesis:

H9: Existe un efecto moderante categórico significativo que perciben los profesores de enseñanza superior y docentes de otros niveles educacionales sobre la relación entre los constructos del modelo.

Para este análisis se utilizó el mismo procedimiento que el anterior (4.3.1). Sin embargo, a diferencia del caso del grupo de género en el paso dos de Invarianza composicional no se cumplió, por lo que se siguieron las recomendaciones de Hair et al. (2017) donde explican que existe la opción de eliminar los constructos con problemas en el caso que el paso dos no se cumpla. Por lo tanto, se eliminó el constructo *balance trabajo familia*. Luego en el paso tres, sólo se cumplió la igualdad de varianzas, pero siguiendo las recomendaciones de los autores, cumpliendo con el paso dos se logra la Invarianza parcial, por lo tanto, es posible realizar el análisis multigrupal. En la Tabla 17 se detalla el análisis MICOM.

Una vez obtenidos los resultados de invarianza de las muestras, el análisis multigrupal se ejecuta usando cuatro test: test de permutación, PLS-MGA, test paramétrico y test welch- satterthwait. Los resultados obtenidos en los cuatro test son resumidos en la Tabla 18.

El resultado mostró en todas las relaciones un efecto moderante categórico significativo en ambos grupos educacionales sobre el *tecno-eustrés* y *comportamiento contraproducente*. Lo anterior, se detalla en el Anexo 8.

Tabla 17: Resumen de resultados MICOM- Análisis de diferencia de los modelos estructurales profesores de enseñanza superior y de otros niveles educacionales

MICOM - PASO 1				
¿Varianza configuracional establecida? Si				
MICOM - PASO 2				
Compuesto	Valor de correlación c	Cuantil del 5% de la distribución empírica de c	p-valor	¿Invarianza composicional establecida?
Comportamiento contraproducente	0,997	0,973	0,706	Si
Confiabilidad	0,979	0,930	0,487	Si
Expectativa de esfuerzo	0,999	0,998	0,112	Si
Expectativa de rendimiento	0,996	0,993	0,135	Si
Rendimiento	0,989	0,976	0,176	Si
Tecno-eustrés	0,999	0,998	0,570	Si
MICOM - PASO 3 (Medias)				
Compuesto	Diferencias del valor medio constructos (=0)	Intervalo de confianza del 95%	p-valor	¿Igualdad de medias?
Comportamiento contraproducente	-0,229	-0,266; 0,257	0,098	Si
Confiabilidad	0,717	-0,258; 0,265	-	No
Expectativa de esfuerzo	0,220	-0,268; 0,273	0,114	Si
Expectativa de rendimiento	-0,044	-0,273; 0,269	0,771	Si
Rendimiento	0,469	-0,275; 0,261	0,001	No
Tecno-eustrés	-0,036	-0,267; 0,274	0,810	Si
MICOM - PASO 3 (Varianzas)				
Compuesto	Logaritmo de la relación de los constructos (=0)	Intervalo de confianza del 95%	p-valor	¿Igualdad de varianzas?
Comportamiento contraproducente	-0,292	-0,422; 0,365	0,150	Si
Confiabilidad	-0,160	-0,363; 0,367	0,408	Si
Expectativa de esfuerzo	0,230	-0,420; 0,463	0,307	Si
Expectativa de rendimiento	0,265	-0,349; 0,320	0,135	Si
Rendimiento	-0,312	-0,344; 0,356	0,090	Si
Tecno-eustrés	0,256	-0,396; 0,386	0,207	Si

Tabla 18: Resumen - Análisis de diferencias de los modelos estructurales docentes de enseñanza superior y otros niveles educacionales

	Existe una diferencia significativa entre grupos			
	Test de permutación	PLS-MGA	Test paramétrico	Test welch-satterthwait
Comportamiento contraproducente -> Rendimiento	No	No	No	No
Confiabilidad -> Tecno-eustrés	No	No	No	No
Expectativa de esfuerzo -> Tecno-eustrés	No	No	No	No
Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	No	No	No	No
Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	Si	Si	Si	Si
Tecno-eustrés -> Rendimiento	No	No	No	No

Las Figuras 11 y 12 presentan el resumen de resultados del modelo estructural para el grupo de profesores según nivel educacional, donde el grosor de la flecha muestra la significancia sobre cada constructo, además se muestra la relevancia predictiva del modelo (Q^2) y el coeficiente de R^2 .

Figura 11: Modelo estructural final del grupo de docentes de enseñanza superior

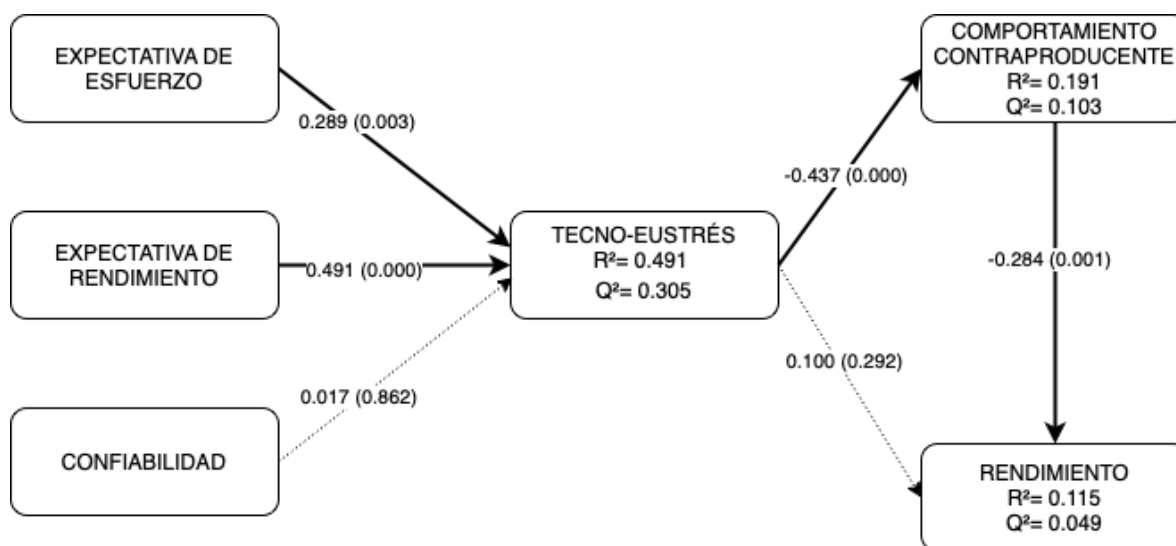
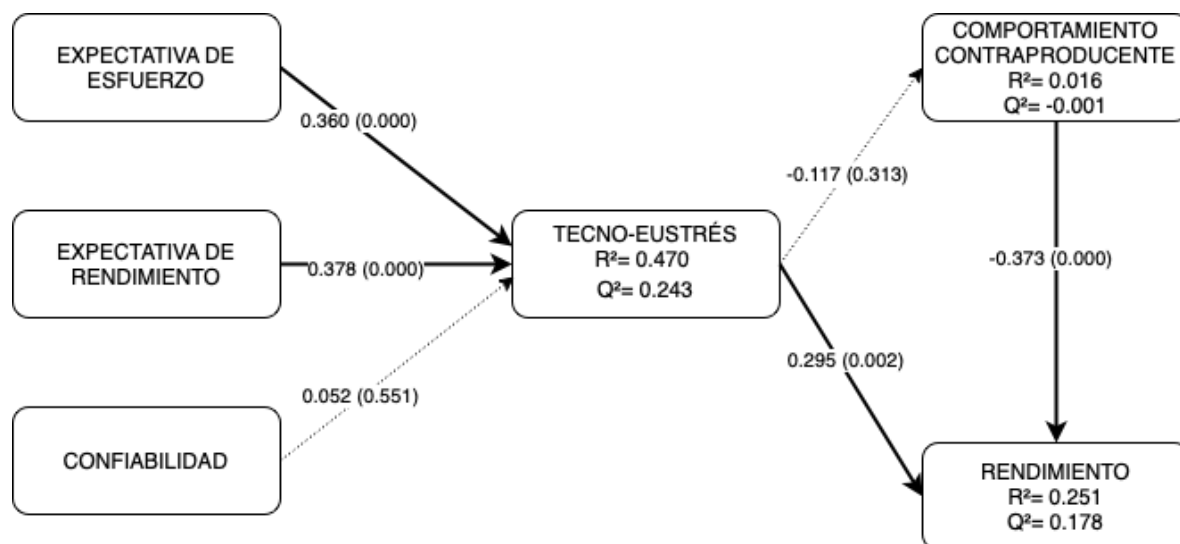


Figura 12: Modelo estructural final para el grupo de docentes de otros niveles educacionales



Finalmente, en la Tabla 19 se ilustra la comparación de los coeficientes R^2 conseguidos en el análisis multigrupal entre docentes de enseñanza superior y docentes de otros niveles educacionales. Se observa que *expectativa de esfuerzo*, *expectativa de rendimiento* y *confiabilidad* explican un 49,1% de la varianza del *tecno-eustrés* en docentes de enseñanza superior y un 47% en el caso de los docentes de otros niveles educacionales. Según Hair et al. (2017) indica un efecto moderado en ambos casos.

En cuanto a los efectos, el *tecno-eustrés* y *comportamiento contraproducente* explican un 11,5% de la varianza del *rendimiento* generado en docentes de enseñanza superior y un 25,1% en el caso de docentes de otros niveles educacionales. Resultando tener un efecto débil en el grupo de profesores de enseñanza superior y un efecto moderado en el caso de otros niveles educacionales. Finalmente, el efecto del *tecno-eustrés* sobre *comportamiento contraproducente* es débil en los dos grupos, con un 19,1% en la población de docentes de enseñanza superior y un 16% en profesores de otros niveles educacionales.

Tabla 19: Resumen de los coeficientes de R² para análisis adicional– docentes de enseñanza superior y otros niveles educativos

Variable independiente	Variable dependiente	R cuadrado	
		Enseñanza superior	Otros niveles educativos
Tecno-eustrés	Rendimiento	0.115 (Débil)	0.251 (Moderado)
Comportamiento contraproducente			
Expectativa de esfuerzo	Tecno-eustrés	0.491 (Moderado)	0.470 (Moderado)
Expectativa de rendimiento			
Confiabilidad			
Tecno-eustrés	Comportamiento contraproducente	0.191 (Débil)	0.016 (Débil)

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

A continuación, se presentan las discusiones elaboradas a través de los resultados obtenidos en la investigación y posteriormente las conclusiones del estudio. En primer lugar, se discutirán los resultados pertinentes a las causas del *tecno-eustrés* en profesores. Posteriormente, se realiza la discusión del efecto del *tecno-eustrés*. Finalmente, se describe la discusión de los análisis adicionales de profesores.

5.1.1. Causantes del tecno-eustrés

Los resultados de esta investigación confirman tres hipótesis de cuatro planteadas. *Expectativas de esfuerzo, expectativas de rendimiento y balance trabajo familia* son significativas sobre el *tecno-eustrés* provocado. El constructo más influyente sobre el *tecno-eustrés* fue el de *expectativa de rendimiento*, seguido por *expectativa de esfuerzo* y en menor medida *balance trabajo-familia*.

En cuanto al causante más influyente del *tecno-eustrés*, se confirma que la expectativa de rendimiento influencia positivamente al *tecno-eustrés* (H2). El resultado coincide con la suposición elaborada en donde se planteó que los profesores que perciben las tecnologías de información como un aporte, mejorarían sus clases virtuales y percibirían los sistemas de información como una oportunidad para mejorar sus actividades y tareas realizadas en su trabajo. Además, los resultados coinciden con Tarafdar et al. (2019) y Zielonka & Rothlauf (2021) que han indicado que la utilidad percibida o *expectativa de rendimiento* como fue renombrado por Bala & Venkatesh (2013) y Venkatesh & Bala (2008), mejora las respuestas del *tecno-eustrés*. Este resultado se puede haber provocado porque los docentes comenzaron su aprendizaje de clases virtuales al comienzo de la pandemia de Chile en el año 2020 y actualmente llevan un año aprendiendo nuevas técnicas y formas de enseñanza en la nueva modalidad online, por lo tanto, estarían ya adaptados a las tecnologías de información y softwares para realizar sus clases online. Lo anterior se ve reflejado en que un 94% de los docentes encuestados indicó estar de acuerdo o muy de acuerdo en la utilidad de las tecnologías de información en su vida diaria, asimismo, un 69%

indicó que el uso de las tecnologías de información les ayuda a lograr las cosas más rápidamente en las clases online.

En relación a la segunda causa del *tecno-eustrés*, *expectativa de esfuerzo*, postulado como facilidad de uso por Davis (1989) y actualizado por Venkatesh et al. (2012); Venkatesh & Bala (2008) como *expectativa de esfuerzo*, se confirma en esta investigación que este influencia negativamente en el tecno-eustrés (H1). Este resultado coincide con los resultados de Zielonka & Rothlauf (2021) ya que concluyen que cuando las tecnologías son fáciles de usar, aumentan la percepción de desafío en las personas y a su vez ayudará a tener sentimientos de motivación y mayor compromiso por lo que su percepción de tecno-eustrés será mayor. Así también, Tarafdar et al. (2015) afirma que cuando las personas tienen habilidades tecnológicas y pueden usar fácilmente las tecnologías de información se sentirán más motivadas y creativas en el trabajo, por ende, aumentará el tecno-eustrés.

En el caso de este estudio un 81% de los profesores encuestados indican estar de acuerdo o muy de acuerdo que su interacción con la tecnología necesaria para su trabajo es clara y comprensible y un 73% del total de docentes indicaron que les parece fácil utilizar la tecnología en las clases online. Por lo que cuando los docentes perciben las tecnologías de información como fáciles de usar y aprender, experimentan mayores niveles de tecno-eustrés.

Por otro lado, a pesar de tener un menor efecto sobre el *tecno-eustrés*, el constructo *balance trabajo familia* propuesta en esta investigación como causa del *tecno-eustrés* fue confirmado (H4), por lo que influencia positivamente al tecno-eustrés. El estudio de Berry & Hughes (2020) concuerda con el resultado de esta investigación ya que mencionan que las tecnologías de información entregan a las personas la posibilidad de coordinar y disponer de mejor forma los límites entre el trabajo y la familia, por lo que se supone que las personas tienen más posibilidades de distribuir el tiempo y equilibrarlo entre lo personal y laboral.

En este estudio se encontró que un 71% de los encuestados indicó estar de acuerdo o completamente de acuerdo en que sus compañeros de trabajo y los miembros de su

familia consideran que están cumpliendo con las expectativas laborales y familiares, así también, un 70% está de acuerdo o completamente de acuerdo en que pueden cumplir con las expectativas de sus supervisores y familiares. Sin embargo, en el estudio de Lizana & Vega-Fernandez (2021) en donde estudiaron a los docentes chilenos y cómo les afectó el teletrabajo debido a la pandemia, indicaron que su vida familiar se vio perjudicada durante la pandemia. Así también, en los estudios de Pu et al. (2017) y Sanz (2011) concluyeron que el equilibrio entre el trabajo y la familia es un factor crucial de agotamiento y estrés.

La diferencia en los resultados entre esta investigación y los otros estudios mencionados produjeron controversia por lo que se extiende la posibilidad de seguir estudiando este constructo como causante de tecno-estrés.

En cuanto a confiabilidad de sistemas, nuestro estudio rechaza que influya positivamente al tecno-estrés. Esto concuerda con los resultados del estudio de Kulal & Nayak (2020), en donde concluyen que los profesores no están conformes con la ayuda y formación tecnológica que les proporciona la institución ni tampoco están recibiendo apoyo en el equipamiento adecuado como computador o redes de internet. Además, mencionan que los profesores opinaron que se sienten inseguros con las aplicaciones en línea para realizar sus clases online como la plataforma Zoom, además, demostraron que los problemas técnicos son el principal problema de las clases virtuales. Por lo que la confiabilidad del sistema no influiría positivamente en el tecno-estrés.

Sin embargo, Ayyagari et al. (2011) concluyó que cuando las personas perciben confiabilidad del sistema, reducen el tecnoestrés y si les ayudaría en la percepción de tecno-estrés. Además, entregó recomendaciones para mejorar esta percepción, por ejemplo: desarrollar mejores sistemas o capacitar a las personas en cuanto a las características de la tecnología).

En el caso de este estudio, un 39% de los profesores encuestados indicaron que en la institución donde trabaja no le entrega los suficientes programas con licencia. Asimismo, un 45% de los encuestados indicó que en la institución donde trabaja no le entrega la suficiente formación tecnológica como capacitaciones o enseñanza de la nueva modalidad virtual.

La inconsistencia entre los trabajos previos y esta investigación abren la posibilidad de seguir investigando la confiabilidad del sistema como causa del tecno-eustrés.

5.1.2. Efectos del tecno-eustrés

Los resultados de este estudio confirman las hipótesis planteadas con relación al efecto del *tecno-eustrés* en profesores, siendo el *rendimiento* y *comportamiento contraproducente* efectos significativos en el *tecno-eustrés* que perciben los profesores en las clases en línea.

El primer efecto planteado del *tecno-eustrés*, se confirma, de modo que *el tecno-eustrés* influye positivamente en el *rendimiento* (H5). El estudio coincide con lo que plantea Tarafdar et al. (2019) pues, indica que cuando las personas se proponen un desafío, provoca un efecto positivo en ellas, por lo tanto, da como resultado un mejor *rendimiento* y en consecuencia encamina a un trabajo eficiente, rápido y una mejor toma de decisión, de igual forma, afirma que el efecto de *rendimiento* en profesores ocurre cuando sienten que son capaces de realizar eficazmente sus clases virtuales con el uso de las tecnologías de información.

En nuestra investigación un 89% de los encuestados indicó estar de acuerdo o completamente de acuerdo en que organizan sus clases para terminarlas a tiempo. De igual modo, un 88% afirmó que trabajan para mantener al día sus competencias laborales. El efecto de *rendimiento* en profesores ocurre cuando sienten que son capaces de realizar eficazmente sus clases virtuales con el uso de las tecnologías de información (Tarafdar et al. 2019).

En cuanto al segundo efecto, se confirma que el *tecno-eustrés* tiene una influencia negativa en el *Comportamiento contraproducente* (H6). Este se define como una conducta espontánea que perjudica el bienestar y las normas de una organización (Ramos-Villagrasa et al. 2019) y se relaciona a un comportamiento fuera de su labor, como quejas, realizar su trabajo conscientemente de manera incorrecta. Esta conducta se relaciona con efectos negativos a nivel personal y organizacional. En el estudio de Yiwen & Hahn (2021) se confirma que cuando las personas tienen tareas desafiantes (*tecno-eustrés*) en su lugar de

trabajo como el uso de nuevas tecnologías, se consigue el objetivo teniendo actitudes positivas como confianza en sí mismo y realizando el mayor esfuerzo. Así también en la investigación de Bowling & Eschleman (2010) plantean que la teoría de afrontamiento ayuda a las personas a buscar estrategias para hacer frente a los factores estresantes, por lo que esto induce a comportamientos y actitudes positivas en el lugar de trabajo para lograr conseguir eustrés mediante la percepción de desafío en sus nuevas tareas.

En este estudio se demuestra que un 89% de los docentes encuestados se centran en los aspectos positivos de las clases en línea en lugar de los aspectos negativos, por lo que el *tecno-eustrés* disminuye el *comportamiento contraproducente* de los docentes ya que tienden a realizar mejor su trabajo, mejoran su disposición y ánimo, por lo tanto, son mínimas las quejas de las clases en línea.

Por último, se confirma que *comportamiento contraproducente* influye negativamente en el *rendimiento*. En el estudio de Tarafdar et al. (2019) se indica que cuando las personas no tienen *comportamientos contraproducentes*, disminuyen el tiempo de trabajo, esfuerzo y errores, por ende, aumenta la calidad del trabajo y productividad, lo que se interpreta en una mejora en el rendimiento.

Este estudio encontró que un 6,8% de los docentes encuestados señaló que se han empeorado los problemas de las clases en línea, asimismo, un 2,7% de los encuestados indicó haberse quejado de asuntos laborales poco importantes de sus clases en línea. Lo anterior explica un bajo porcentaje de docentes con *comportamientos contraproducentes* como quejas o actitudes fuera de su labor y al no tener *comportamientos contraproducentes*, el desempeño laboral de profesores será incrementado, beneficiando en mayor medida a la institución en donde trabajan, así como también a los estudiantes.

5.2. Análisis adicionales

Se realizaron dos análisis adicionales en el modelo estructural de profesores, con la intención de evaluar si existen diferencias significativas en las causas y efectos del *tecno-eustrés* entre la población masculina y femenina de los docentes encuestados, asimismo,

identificar si existen diferencias entre el grupo de profesores de enseñanza superior y docentes de otros niveles educacionales

5.2.1. Análisis de diferencias en los modelos estructurales de hombre y mujer.

En cuanto al efecto moderante categórico significativo del género sobre la relación entre los constructos del modelo, existe un efecto positivo de tecno-eustrés a rendimiento, pero en los hombres no ocurre dicho efecto. En el estudio de Díez-Martín et al. (2022) se menciona que los países liderados por las mujeres han logrado dirigir con mayor éxito la crisis del COVID-19, lo que explica que al tener el sentimiento de desafío (tecno-eustrés) las mujeres logran un mayor rendimiento en comparación a los hombres.

Sin embargo, existen otros estudios que concluyen que las mujeres tienen actitudes más negativas hacia las tecnologías de información en comparación a los hombres (Broos 2005) y también que se sienten más vulnerables con el uso de un computador, asegurando que las ponían más nerviosas e incómodas (Shashaani & Khalili 2001). Las investigaciones anteriores se contradicen con el resultado de este estudio y esto podría deberse a la antigüedad de las investigaciones mencionadas y al avance en la igualdad de género. En base a lo anterior, sería interesante estudiar en mayor profundidad estos efectos en ambos grupos.

5.2.2 Análisis de diferencias en los modelos estructurales de docentes de enseñanza superior y de otros niveles educacionales

De acuerdo con el efecto moderante categórico significativo de docentes de enseñanza superior y otros niveles educacionales, se confirma que existe un efecto de *tecno-eustrés* que disminuye el comportamiento contraproducente en el grupo de profesores de nivel superior, por el contrario, ocurre en docentes de otros niveles educacionales donde no ocurre dicho efecto. En el estudio de Jansen-Preilowski et al. (2020) se menciona que las horas libres son primordiales para mantenerse sano mentalmente y físicamente por lo que recomienda reducir el tiempo de trabajo para que las personas

puedan realizar actividades extras y disminuir el comportamiento contraproducente en los trabajadores.

El estudio de Lee et al. (2021) concluyó que mientras más horas de trabajo semanal tengan las personas, más se verán afectados de manera negativa y los conducirá a tener comportamientos indeseados, lo cual concuerda con el resultado de esta investigación, debido a que demuestra que los docentes de enseñanza superior no tienen comportamientos contraproducentes frente al uso de las tecnologías en las clases online, en cambio, los docentes de otros niveles educacionales presentan acciones voluntarias que podrían afectar a la institución, como ejemplo: tener comentarios negativos con sus compañeros de trabajo y/o familiares respecto a la nueva modalidad de clases.

CONCLUSIONES

El objetivo general establecido al comienzo de la investigación fue Investigar la existencia de *tecno-eustrés* sus causas y efectos en profesores por el cambio de clases presenciales a la nueva modalidad de clases online. En este modelo inicialmente se plantearon cuatro posibles causas del *tecno-eustrés*: *expectativa de esfuerzo*, *expectativa de rendimiento*, *confiabilidad* y *balance trabajo familia*, sin embargo, los resultados mostraron que tres de ellas son significativas en el *tecno-eustrés*: *expectativa de rendimiento* ($\beta=0.422$), *expectativa de esfuerzo* ($\beta=0.328$) y *balance trabajo familia* ($\beta=0.188$), por el contrario, la *confiabilidad* no fue significativa sobre el *tecno-eustrés* ($\beta=-0,077$). El *tecno-eustrés* fue explicado en un nivel de 46,7% por sus causantes. Respecto a los efectos del *tecno-eustrés*, las tres hipótesis planteadas tuvieron significancia, en cuanto al *rendimiento* este fue medido de dos maneras, como *comportamiento contraproducente* y como *rendimiento* en sí, el resultado fue que ambos efectos del *tecno-eustrés* tienen significancia: *rendimiento* ($\beta=0.160$), *comportamiento contraproducente* ($\beta=-0,292$) y *comportamiento contraproducente* sobre el *rendimiento* ($\beta=-0,333$) En cuanto al *tecno-eustrés* y *comportamiento contraproducente* ejercen un efecto débil sobre el *rendimiento* en docentes, así como también el *tecno-eustrés* sobre el *comportamiento contraproducente*.

Efectivamente hay un efecto positivo en el uso de las tecnologías de información en las clases online, ya que tener cierto grado de estrés no es completamente perjudicial en los profesores, sino que puede mejorar su *rendimiento* y reducir los *comportamientos contraproducentes* siempre cuando estén en sincronía con un pensamiento positivo hacia las tecnologías de información, como percibirlos útiles, fáciles de usar y también logren sentir que las TIC los ayuda a tener una buena relación familiar-laboral.

Lo anterior podría ser estudiado en investigaciones futuras, con el objetivo de encontrar formas de aumentar el *tecno-eustrés* en situaciones tan complicadas como la del Covid-19 y, por lo tanto, estar preparados de mejor forma para enfrentar dificultades. Así también se incentiva a futuras investigaciones que estudien sobre la causante de

confiabilidad y balance trabajo familia, este último debido a que las investigaciones previas y los resultados de este estudio no coincidieron.

Los resultados obtenidos de esta investigación podrían ser utilizados para mejorar las decisiones dentro de las instituciones de educación ya que debido a la pandemia del Covid-19 se han visto forzados a cambiar su metodología de enseñanza y cambiar su forma de trabajo de presencial a online, con el fin de mejorar los estándares de educación y no disminuirla producto del cambio de modalidad, por lo cual se les recomienda poner énfasis a los causantes del *tecno-eustrés* para lograr un mejor bienestar en los profesores y así aumentar su *rendimiento*. Existen distintas acciones que podrían ayudar a lograr *tecno-eustrés* en profesores, por ejemplo, realizar esporádicamente capacitaciones para que los docentes mejoren sus habilidades, asimismo, se puede entregar herramientas como licencias de softwares para crear y realizar sus clases virtuales, de manera que puedan aumentar los causantes del *tecno-eustrés* y logren los efectos como un mejor *rendimiento* en su trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- Ahmad, U. N. U., & Amin, S. M. (2012). The Dimensions of Technostress among Academic Librarians. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65(ICIBSoS), 266–271.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.121>
- Akbulut, Y., Kesim, M., & Odabaşı, F. (2007). Construct Validation of ICT Indicators Measurement Scale. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 3(3), 60–77.
- Ayyagari, R. (2007). What and why of technostress: Technology antecedents and implications. *ProQuest Dissertations and Theses*, 210-n/a.
http://ezproxy.net.ucf.edu/login?url=http://search.proquest.com/docview/304886157?accountid=10003%5Cnhttp://sfx.fcla.edu/ucf?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&genre=dissertations+&+theses&sid=ProQ:ProQuest+Dissertations+&+T
- Ayyagari, R., Grover, V., & Purvis, R. (2011a). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 35(4), 831–858.
<https://doi.org/10.2307/41409963>
- Bala, H., & Venkatesh, V. (2013). Changes in Employees' Job Characteristics During an Enterprise System Implementation: A Latent Growth Modeling Perspective. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 37, 1113–1140.
<https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.4.06>
- Berry, G. R., & Hughes, H. (2020). Integrating Work–Life Balance with 24/7 Information and Communication Technologies: The Experience of Adult Students With Online Learning. *American Journal of Distance Education*, 34(2), 91–105.
<https://doi.org/10.1080/08923647.2020.1701301>
- Booker, Q. E., & State, M. (2014). a Model for Testing Technostress in the Online Education Environment: an Exploratory Study. *Issues In Information Systems*, 15(li), 214–222. https://doi.org/10.48009/2_iis_2014_214-222

- Bowling, N. A., & Eschleman, K. J. (2010). Employee personality as a moderator of the relationships between work stressors and counterproductive work behavior. *Journal of Occupational Health Psychology, 15*(1), 91–103. <https://doi.org/10.1037/a0017326>
- Broos, A. (2005). Gender and information and communication technologies (ICT) anxiety: Male self-assurance and female hesitation. *Cyberpsychology and Behavior, 8*(1), 21–31. <https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.21>
- Burlenson., H. (2020). *Eustress instead of Distress: A quantitative investigation into technostress and promoting eustress in IT users.*
- Califf, C. B., Sarker, S., & Sarker, S. (2020). The bright and dark sides of technostress: A mixed-methods study involving healthcare it1. *MIS Quarterly: Management Information Systems, 44*(2), 809–856. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2020/14818>
- Carlson, D. S., Grzywacz, J. G., & Zivnuska, S. (2009). Is work’family balance more than conflict and enrichment? *Human Relations, 62*(10), 1459–1486. <https://doi.org/10.1177/0018726709336500>
- Cavanaugh, M. A., Boswell, W. R., Roehling, M. V, & Boudreau, J. W. (2000). An empirical examination of self-reported work. *Journal of Applied Psychology, 85*(1), 65–74.
- Cueva, M. A. L., & Terrones, S. A. C. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por covid-19: El caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones, 8*(SPE3), 588.
- Davis, F. D. (1989). Information Technology Introduction. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340.
- Devaraj, S., Easley, R. F., & Crant, J. M. (2008). How does personality matter Relating the five-factor.pdf. In *Information Systems Research* (Vol. 19, Issue 1, pp. 93–105).
- Díez-Martín, F., Miotto, G., & Cachón-Rodríguez, G. (2022). Organizational legitimacy perception: Gender and uncertainty as bias for evaluation criteria. *Journal of Business Research, 139*(June 2021), 426–436. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.09.073>
- Etezadi-Amoli, J., & Farhoomand, A. F. (1996). A structural model of end user computing

- satisfaction and user performance. *Information and Management*, 30(2), 65–73.
[https://doi.org/10.1016/0378-7206\(95\)00052-6](https://doi.org/10.1016/0378-7206(95)00052-6)
- Fink, G. (2009). Stress: Definition and history. *Encyclopedia of Neuroscience*, October, 549–555. <https://doi.org/10.1016/B978-008045046-9.00076-0>
- Fugate, M., Kinicki, A. J., & Ashforth, B. E. (2004). Employability: A psycho-social construct, its dimensions, and applications. *Journal of Vocational Behavior*, 65(1), 14–38.
<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2003.10.005>
- Fuglseth, A. M., & Sjørebø, Ø. (2014). The effects of technostress within the context of employee use of ICT. *Computers in Human Behavior*, 40, 161–170.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.040>
- Fuller, B., & Marler, L. E. (2009). Change driven by nature: A meta-analytic review of the proactive personality literature. *Journal of Vocational Behavior*, 75(3), 329–345.
<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.05.008>
- Gros, B., & Silva, J. (2005). *Feeler: Self-Monitoring for Supporting Reflection in Learning View project Diseño participativo de plataformas sociales digitales para ciudadanos migrantes View project. January.*
<https://www.researchgate.net/publication/41207652>
- Grummeck-Braamt, J.-V., Nastjuk, I., Najmaei, A., & Adam, M. (2021). A Bibliometric Review of Technostress: Historical Roots, Evolution and Central Publications of a Growing Research Field. *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences*, 0, 6621–6630. <https://doi.org/10.24251/hicss.2021.796>
- H. Hoel, Sparks, K., & Cooper., C. L. (2001). The cost of violence/stress at work and the benefits of a violence/stress-free working environment. *Geneva: International Labour Organization*, 1–81.
http://www.lex.unict.it/eurolabor/documentazione/oil/rapporti/cost_violence_stress.pdf
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt. (2017). 28/05 - Partial Least Squares

Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Techniques Using SmartPLS. *Marketing Bulletin*, 24(1), 1–32. [http://marketing-bulletin.massey.ac.nz/v24/mb_v24_t1_wong.pdf%5Cnhttp://www.researchgate.net/profile/Ken_Wong10/publication/268449353_Partial_Least_Squares_Structural_Equation_Modeling_\(PLS-SEM\)_Techniques_Using_SmartPLS/links/54773b1b0cf293e2da25e3f3.pdf](http://marketing-bulletin.massey.ac.nz/v24/mb_v24_t1_wong.pdf%5Cnhttp://www.researchgate.net/profile/Ken_Wong10/publication/268449353_Partial_Least_Squares_Structural_Equation_Modeling_(PLS-SEM)_Techniques_Using_SmartPLS/links/54773b1b0cf293e2da25e3f3.pdf)

Hargrove, M. B., Nelson, D. L., & Cooper, C. L. (2013). Generating eustress by challenging employees. Helping people savor their work. *Organizational Dynamics*, 42(1), 61–69. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2012.12.008>

Hung, W. H., Chen, K., & Lin, C. P. (2015). Does the proactive personality mitigate the adverse effect of technostress on productivity in the mobile environment? *Telematics and Informatics*, 32(1), 143–157. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.06.002>

Igbaria, M., & Tan, M. (1997). The consequences of information technology acceptance on subsequent individual performance. *Information and Management*, 32(3), 113–121. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(97\)00006-2](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(97)00006-2)

Jansen-Preilowski, V. V., Paruzel, A., & Maier, G. W. (2020). Organization of working time in digitized work environments: a systematic literature review on the effects of reduced working hours on mental health. *Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift Fur Angewandte Organisationspsychologie*, 51(3), 331–343. <https://doi.org/10.1007/s11612-020-00530-0>

Kim, H. J., Lee, C. C., Yun, H., & Im, K. S. (2015). An examination of work exhaustion in the mobile enterprise environment. *Technological Forecasting and Social Change*, 100, 255–266. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.07.009>

Krishnan, S. (2017). Personality and espoused cultural differences in technostress creators. *Computers in Human Behavior*, 66(May), 154–167. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.039>

Kulal, A., & Nayak, A. (2020). A study on perception of teachers and students toward

online classes in Dakshina Kannada and Udupi District. *Asian Association of Open Universities Journal*, 15(3), 285–296. <https://doi.org/10.1108/aaouj-07-2020-0047>

Kwanya, T., Stilwell, C., & Underwood, P. (2012). Technostress and technolust: coping mechanisms among academic librarians in Eastern and Southern Africa. *Proceedings of the International Conference on Ict Management for Global Competitiveness and Economic Growth in Emerging Economies (Ictm 2012), March 2016*, 302–313. https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/41787322/Techno-stress_and techno-lust_coping_mec20160130-11859-m103wv.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1551106300&Signature=EzzGyGGrfgwE%2BQsslXov7c8Dqp0%3D&response-content-disposition=inlin

La Torre, G., Esposito, A., Sciarra, I., & Chiappetta, M. (2019). Definition, symptoms and risk of techno-stress: a systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 92(1), 13–35. <https://doi.org/10.1007/s00420-018-1352-1>

Landers, R. N., & Lounsbury, J. W. (2006). An investigation of Big Five and narrow personality traits in relation to Internet usage. *Computers in Human Behavior*, 22(2), 283–293. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.06.001>

Lawrence, M., & Low, G. (1993). Exploring individual user satisfaction within user-led development. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 17(2), 195–208. <https://doi.org/10.2307/249801>

Lee, H. E., Kim, M. H., Choi, M., Kim, H. R., & Kawachi, I. (2021). Variability in daily or weekly working hours and self-reported mental health problems in Korea, Korean working condition survey, 2017. *Archives of Public Health*, 79(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00545-z>

Lepine, J. A., Lepine, M. A., & Jackson, C. L. (2004). Challenge and hindrance stress: Relationships with exhaustion, motivation to learn, and learning performance. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 883–891. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.5.883>

- LePine, J. A., Podsakoff, N. P., & LePine, M. A. (2005). A meta-analytic test of the challenge Stressor-hindrance stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among Stressors and performance. *Academy of Management Journal*, 48(5), 764–775. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2005.18803921>
- Lizana, P. A., & Vega-Fernandez, G. (2021). Teacher teleworking during the covid-19 pandemic: Association between work hours, work–family balance and quality of life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14). <https://doi.org/10.3390/ijerph18147566>
- Mäkiniemi, J.-P., Ahola, S., Syvänen, A., Heikkilä-Tammi, K., & Viteli, J. (2017). *Digitalisoituva koulu - hyvinvoivat opettajat?* <http://hdl.handle.net/10138/302504>
- Marchant, C. D. (2021). “Ministro: la realidad nos dió la razón, no están las condiciones para volver a clases presenciales.” <https://www.colegiodeprofesores.cl/2021/03/23/ministro-la-realidad-nos-dio-la-razon-no-estan-las-condiciones-para-volver-clases-presenciales/>
- Mark, G. J., Volda, S., & Cardello, A. V. (2012). “A pace not dictated by electrons”: An empirical study of work without email. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 555–564. <https://doi.org/10.1145/2207676.2207754>
- Martínez Ávila, M., & Fierro Moreno, E. (2018). Aplicación de la técnica PLS-SEM en la gestión del conocimiento: un enfoque técnico práctico / Application of the PLS-SEM technique in Knowledge Management: a practical technical approach. In *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* (Vol. 8, Issue 16). <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.336>
- Moore, J. (2000). *ONE ROAD TO TURNOVER: AN EXAMINATION OF WORK EXHAUSTION IN TECHNOLOGY PROFESSIONALS*.
- Mujtaba, R. (2013). *Factors Leading to Positive or Negative Stress in High School Math and Science Teachers*.
- Nelson, D. L., & Simmons, B. L. (2003). Eustress: an Elusive Construct, an Engaging Pursuit.

Research in Occupational Stress and Well Being, 3(03), 265–322.

[https://doi.org/10.1016/S1479-3555\(03\)03007-5](https://doi.org/10.1016/S1479-3555(03)03007-5)

Nisafani, A. S., Kiely, G., & Mahony, C. (2020). Workers' technostress: a review of its causes, strains, inhibitors, and impacts. *Journal of Decision Systems*, 00(00), 1–16.

<https://doi.org/10.1080/12460125.2020.1796286>

Ohlott, P. J., Ruderman, M. N., & McCauley, C. D. (1994). Gender Differences in Managers' Developmental Job Experiences. *Academy of Management Journal*, 37(1), 46–67.

<https://doi.org/10.5465/256769>

Podsakoff, N. P., Lepine, J. A., & Lepine, M. A. (2007). Differential challenge stressor-hindrance stressor relationships with job attitudes, turnover intentions, turnover, and withdrawal behavior: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 92(2), 438–454. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.2.438>

Pu, J., Hou, H., Ma, R., & Sang, J. (2017). The effect of psychological capital between work-family conflict and job burnout in Chinese university teachers: Testing for mediation and moderation. *Journal of Health Psychology*, 22(14), 1799–1807.

<https://doi.org/10.1177/1359105316636950>

Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417–433.

<https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>

Ramos-Villagrasa, P. J., Barrada, J. R., Fernández-Del-Río, E., & Koopmans, L. (2019). Assessing job performance using brief self-report scales: The case of the individual work performance questionnaire. *Revista de Psicología Del Trabajo y de Las Organizaciones*, 35(3), 195–205. <https://doi.org/10.5093/jwop2019a21>

Riedl, R., Kindermann, H., Auinger, A., & Javor, A. (2012). Technostress from a neurobiological perspective: System breakdown increases the stress hormone cortisol in computer users. *Business and Information Systems Engineering*, 4(2), 61–

69. <https://doi.org/10.1007/s12599-012-0207-7>
- Riedl, R., Kindermann, H., Auinger, A., & Javor, A. (2013). Computer breakdown as a stress factor during task completion under time pressure: Identifying gender differences based on skin conductance. *Advances in Human-Computer Interaction, 2013*(January 2014). <https://doi.org/10.1155/2013/420169>
- Ruiz-Bolívar, C., & Dávila, A. A. (2016). Propuesta de buenas prácticas de educación virtual en el contexto universitario. *Revista de Educación a Distancia (RED), 49*.
<https://doi.org/10.6018/red/49/12>
- Sanz Vergel, A. I. (2011). Conciliación y salud laboral: ¿una relación posible?: Actualidad en el estudio del conflicto trabajo-familia y la recuperación del estrés. *Medicina y Seguridad Del Trabajo, 57*, 115–126. <https://doi.org/10.4321/s0465-546x2011000500008>
- Sellberg, C., & Susi, T. (2014). Technostress in the office: A distributed cognition perspective on human-technology interaction. *Cognition, Technology and Work, 16*(2), 187–201. <https://doi.org/10.1007/s10111-013-0256-9>
- Shashaani, L., & Khalili, A. (2001). Gender and computers: Similarities and differences in Iranian college students' attitudes toward computers. *Computers and Education, 37*(3–4), 363–375. [https://doi.org/10.1016/S0360-1315\(01\)00059-8](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(01)00059-8)
- Silva Quiroz, J. (2010). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Innovación Educativa, 10*(52), 13–23.
<http://craig.com.ar/biblioteca/8/RolTutorEnEntornosVirtuales-Quiroz.pdf>
- Srivastava, S. C., Chandra, S., & Shirish, A. (2015). Technostress creators and job outcomes: Theorising the moderating influence of personality traits. *Information Systems Journal, 25*(4), 355–401. <https://doi.org/10.1111/isj.12067>
- Syvänen, A., & Mäkineniemi, J. (2016). When does the educational use of ICT become a source of technostress for Finnish teachers? *Seminar.Net, 12*(2).

- Tams, S., Hill, K., de Guinea, A. O., Thatcher, J., & Grover, V. (2014). (2014). *NeuroIS- Alternative or Complement to Existing Methods? Illustrating the Holistic Effects of Neuroscience and Self-Reported Data in the Context of Technostress Research*.
- Tan, S. Y., & Yip, A. (2018). Hans Selye (1907-1982): Founder of the stress theory. *Singapore Medical Journal*, 59(4), 170–171. <https://doi.org/10.11622/smedj.2018043>
- Tarafdar, M., Cooper, C. L., & Stich, J. F. (2019). The technostress trifecta - techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6–42. <https://doi.org/10.1111/isj.12169>
- Tarafdar, M., Pullins, E. B., & Ragu-Nathan, T. S. (2015). Technostress: Negative effect on performance and possible mitigations. *Information Systems Journal*, 25(2), 103–132. <https://doi.org/10.1111/isj.12042>
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301–328. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>
- Tarafdar, M., Tu, Q., & Ragu-Nathan, T. (2010). Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. *Journal of Management Information Systems*, 27(3), 303–334. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222270311>
- Torkzadeh, G., & Doll, W. J. (1999). The development of a tool for measuring the perceived impact of information technology on work. *Omega*, 27(3), 327–339. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(98\)00049-8](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(98)00049-8)
- van der Loop, T. (Tim). (2018). *The effects of personality on the appraisal of technology related stressors as techno- distress and techno-eustress*. 2008, 84–91. <https://research.ou.nl/en/studentTheses/het-effect-van-het-gebruiken-van-een-wiebelkussen-en-tangle-op-le>.
- van Slyke, C., Clary, G., Tazkarji, M., & Ellis, S. (2021). Distress, eustress, and intentions to continue distance learning in the context of rapid shifts to online courses. *Proceedings of the 2020 SIGED International Conference on Information Systems*

Education and Research, 45–51.

Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). Theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>

Venkatesh, V., Sykes, T. A., & Venkatraman, S. (2014). Understanding e-Government portal use in rural India: Role of demographic and personality characteristics. *Information Systems Journal*, 24(3), 249–269. <https://doi.org/10.1111/isj.12008>

Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>

Witt, L. A. (2002). The interactive effects of extraversion and conscientiousness on performance. *Journal of Management*, 28(6), 835–851. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(02\)00188-5](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(02)00188-5)

Wu, L. (2011). Social network effects on performance and layoffs: Evidence from the adoption of a social networking tool. *International Conference on Information Systems 2011, ICIS 2011*, 1, 815–833.

Yiwen, F., & Hahn, J. (2021). Job insecurity in the covid-19 pandemic on counterproductive work behavior of millennials: A time-lagged mediated and moderated model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph18168354>

Yun, H., Kettinger, W., & Lee, C. (2012). A New open door: The smartphone's impact on work-to-life conflict, stress, and resistance. In *International Journal of Electronic Commerce* (Vol. 16, Issue 4). <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415160405>

Zhao, X., Xia, Q., & Huang, W. (2020). Impact of technostress on productivity from the theoretical perspective of appraisal and coping processes. *Information and Management, 1088*, 103265. <https://doi.org/10.1016/j.im.2020.103265>

Zielonka, J. T., & Rothlauf, F. (2021). Techno-Eustress: The Impact of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use on the Perception of Work-Related Stressors. *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences, 0*, 6482–6491. <https://doi.org/10.24251/hicss.2021.780>

ANEXO 1: Cambios realizados en pre-test.

Profesor	Comentarios	Cambios
N°1	No pudo responder la encuesta según su criterio debido a que el sistema lo obligaba a tener una respuesta en todas las filas y columnas. Además, menciona que le incomodaba ingresar su sueldo real, por lo que puso un rango aproximado.	Se arreglo el sistema de manera que los encuestados pudieran responder todas las preguntas según su criterio.
N°2	Tuvo problemas en la pregunta sociodemográfica que hace referencia al nivel de enseñanza en el que dicta clases y su opción no estaba entre las alternativas.	Tomando en cuenta el comentario del profesor en la pregunta "Nivel de enseñanza en la que dicta clases" se añadió la alternativa "educación diferencial".
N°3	Le costó entender las primeras dos preguntas basadas en <i>confiabilidad</i> , debido a que no sabía a qué se refería la palabra "software".	Se modificó la palabra "software" por "programas" en las dos preguntas de <i>confiabilidad</i> . Procurando mantener el sentido original de la pregunta.
N°4	Indicó que tardó bastante tiempo en entender las preguntas de <i>expectativa de esfuerzo</i> y <i>expectativa de rendimiento</i> (preguntas invertidas).	Se realizó un cambio general, primero, las preguntas de <i>expectativas de esfuerzo</i> y <i>expectativa de rendimiento</i> fueron dejadas en su forma original. Luego la última pregunta de cada sección quedó invertida.
N°5	Tuvo dudas con la primera pregunta de <i>balance trabajo familia</i> , la cual decía "puedo negociar y lograr lo que se espera de mí, en el trabajo y en mi familia", su mayor duda fue con la palabra "negociar".	Se modificó la pregunta y quedó de la siguiente manera: "Puedo llegar a un acuerdo y lograr lo que se espera de mí, en mis clases online y en mi familia".
N°6	Manifestó dudas con la palabra "inmerso" del constructo <i>tecno-eustrés</i> .	Se decidió dejar la pregunta de la siguiente manera: "Estoy totalmente metido en el uso de tecnología en mis clases online".
N°7	No tuvo dudas	Sin cambios realizados
N°8	No tuvo dudas	Sin cambios realizados
N°9	No tuvo dudas	Sin cambios realizados
N°10	No tuvo dudas	Sin cambios realizados
N°11	No tuvo dudas	Sin cambios realizados
N°12	No tuvo dudas	Sin cambios realizados

ANEXO 2: Cuestionario final.



Encuesta tecno-eustrés en profesores

La presente investigación se titula "Tecno-eustrés, el lado positivo del tecnoestrés: sus causas y efectos en profesores por la nueva modalidad de teletrabajo", es elaborada por alumnas de quinto año de Ingeniería informática empresarial con el fin de obtener el título académico.

El tecno-eustrés se refiere a los efectos positivos que generan las tecnologías de información y comunicación que impulsan a las personas a mejorar su rendimiento y productividad, en este caso nos enfocaremos exclusivamente en estudiar a docentes, con el propósito de identificar si existe presencia de tecno-eustrés, sus principales causas y efectos en profesores.

* La información que nos brinde será tratada de manera confidencial y anónima. En ningún caso sus respuestas serán presentadas acompañadas de algún dato que lo identifique.

Su participación es totalmente voluntaria y puede darla por terminada en cualquier momento. Asimismo, puede plantear todas sus dudas respecto a la investigación antes, durante y después de su participación a cualquiera de los siguientes correos: jbriones17@alumnos.otalca.cl o bcastro16@alumnos.otalca.cl.

La información que nos pueda brindar será de gran ayuda.

Acepto que la información de esta encuesta se utilice para fines académicos.

* Con el fin de limitar el envío de una respuesta por encuestado indique:

Correo electrónico

* ¿Se encuentra actualmente realizando clases online?

- Si
- No
- Ahora no, pero si las he realizado

* ¿Desea recibir los resultados de su encuesta?

- Si
- No

Preguntas sociodemográficas

* Indique su género.

- Femenino
- Masculino

* Indique su edad.

Indique el número correspondiente

* Grado académico obtenido.

- Licenciado o titulado en pedagogía
- Magister
- Doctorado
- Otro

* Años de experiencia como docente.

Indique el número correspondiente

* Ingrese su sueldo líquido mensual.

* ¿En qué horario dicta clases?

- Solo diurno (día)
- Solo vespertino (noche)
- Ambas

* Horas de clases directas dictadas semanalmente.

Indique el número correspondiente

* Nivel de enseñanza en la que dicta clases.

- Enseñanza Pre-básica
- Enseñanza Básica
- Enseñanza Media
- Enseñanza Superior
- Educación Diferencial
- Pre universitario

* ¿En qué tipo de Institución educacional realiza clases?

- Institución educacional privada / particular
- Institución educacional particular subvencionada
- Institución educacional pública

* ¿Utiliza un espacio exclusivo para realizar sus actividades relacionadas a la modalidad de teletrabajo?

- Si, el espacio que uso para mis clases es exclusivo
- No, el espacio que uso para mis clases no es exclusivo, es compartido
- El espacio que uso para mis clases a veces es compartido

* ¿Cuál o cuáles dispositivos tecnológicos utiliza para dictar clases?

- Computador de escritorio
- Computador portátil
- Tablet o Ipad
- Celular

* ¿Tiene computador o dispositivo propio para realizar sus clases online?

- Si, tengo uno de uso exclusivo y personal
- No, el que uso lo comparto con más personas

* ¿Qué tipo de conexión utiliza usted?

- Banda ancha móvil o conexión WIFI por celular
- Conexión por cable o fibra óptica
- Otro

* ¿Cómo calificarías la velocidad de tu internet para dictar las clases online?

- Muy lento
- Lento
- Suficiente
- Rápido
- Muy rápido

* En el lugar donde realizo mis actividades relacionadas a clases en línea tengo un espacio con los implementos básicos para trabajar correctamente tales como: *Indique cuál o cuales (puede seleccionar más de una)*

- Silla
 - Escritorio
 - Buena iluminación
 - Buena ventilación
 - Buena señal de internet
 - Sin ruidos molestos que interrumpan mis clases
-

*Preguntas basadas en el balance trabajo familia

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Puedo llegar a un acuerdo y lograr lo que se espera de mí, en mis clases online y en mi familia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hago un buen trabajo cumpliendo con las expectativas de roles de las personas importantes en mi vida laboral y familiar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las personas cercanas a mí dirían que hago un buen trabajo al equilibrar mis clases online y la familia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puedo cumplir con las expectativas que mis supervisores y mi familia tienen de mí.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mis compañeros de trabajo y miembros de mi familia dirían que estoy cumpliendo con sus expectativas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para mí, está claro, según los comentarios de mis compañeros de trabajo y miembros de la familia, que estoy incumpliendo con mis responsabilidades laborales y familiares.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si usted es profesor, marque la opción "En desacuerdo".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Preguntas basadas en el tecno-eustrés

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Cuando utilizo tecnología durante mis clases online, siento que estoy lleno de energía.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En mis clases online, me siento fuerte y vigoroso cuando utilizo tecnología.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En mis clases online, siempre persevero en el uso de tecnología incluso cuando no me resulta bien.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En mis clases online, utilizar tecnología me entusiasma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En mis clases online, usar tecnología me inspira.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En mis clases online, estoy orgulloso de utilizar tecnología.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me siento feliz cuando uso tecnología en mis clases online.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estoy totalmente metido en el uso de tecnología en mis clases online.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yo pongo resistencia cuando trabajo con tecnología. <i>Como evitar usar ciertas tecnologías.</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si usted esta haciendo esta encuesta de manera concentrado, marque la opción "De acuerdo".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*** Preguntas basadas en las expectativas de esfuerzo y rendimiento**

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Me parece útil la tecnología para mis clases online.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El uso de tecnología me ayuda a lograr las cosas más rápidamente en mis clases online.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El uso de tecnología en mis clases online aumenta mi productividad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprender a usar tecnologías para realizar mis clases online es fácil para mí.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mi interacción con la tecnología necesaria para mis clases online es clara y comprensible.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me parece fácil utilizar tecnología en mis clases online.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es difícil para mí ser hábil en el uso de tecnología en mis clases online.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marque "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" como respuesta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Preguntas basadas en confiabilidad

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Mi computador es suficientemente rápido para usarlo en mis clases online.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puedo usar Internet en mi hogar cuando quiera.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hay suficientes oportunidades para mejorar mi conocimiento tecnológico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El lugar de trabajo, la iluminación, el aire acondicionado y la disposición son adecuados para mis clases online.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En la institución donde trabajo, me facilitan suficientes programas con licencia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En la institución donde trabajo, me proporcionan insuficiente formación tecnológica. <i>Como por ejemplo: capacitaciones.</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Si usted dicta clases, marque la alternativa "En desacuerdo".	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Basadas en Rendimiento

	Raramente	Algunas veces	Regularmente	A menudo	Siempre
He organizado mis clases online para terminar a tiempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He tenido en cuenta los resultados que necesitaba alcanzar con mi trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He sido capaz de establecer prioridades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He sido capaz de llevar a cabo mis clases online de forma eficiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He gestionado bien mi tiempo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Por iniciativa propia, he empezado con tareas nuevas cuando las anteriores ya estaban completadas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He asumido tareas desafiantes cuando estaban disponibles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He dedicado tiempo a mantener actualizados los conocimientos sobre mi puesto de trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He trabajado para mantener al día mis competencias laborales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He desarrollado soluciones creativas a nuevos problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Raramente	Algunas veces	Regularmente	A menudo	Siempre
He asumido responsabilidades adicionales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He buscado continuamente nuevos retos en mi trabajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He participado activamente en reuniones y/o consultas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

*

	Nunca	Raramente	Algunas veces	Regularmente	A menudo
Me he quejado de asuntos laborales poco importantes en mis clases en línea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He empeorado los problemas de las clases en línea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me he centrado en los aspectos negativos de las clases en línea en lugar de en los aspectos positivos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He hablado con mis compañeros sobre los aspectos negativos de las clases en línea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
He hablado con personas ajenas a mi organización sobre aspectos negativos de las clases en línea.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXO 3: Preguntas originales en inglés, traducidas y adaptadas a la investigación.

Constructo	Código	Forma de evaluar pregunta	Pregunta original	Pregunta traducida	Pregunta modificada
EE	EE-1	"Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo"	Learning how to use mobile Internet is easy for me.	Aprender a usar Internet móvil es fácil para mí.	Aprender a usar las Tecnologías para realizar clases online es fácil para mí.
	EE-2		My interaction with mobile Internet is clear and understandable.	Mi interacción con Internet móvil es clara y comprensible.	Mi interacción con la Tecnología que se necesita para mi trabajo es clara y comprensible.
	EE-3		I find mobile Internet easy to use.	Me parece fácil de usar internet móvil.	Me parece fácil utilizar tecnología en las clases online.
	EE-4		It is easy for me to become skillful at using mobile Internet.	Es fácil para mí ser hábil en el uso de Internet móvil.	Es fácil para mi ser hábil en el uso de la Tecnología en las clases online.

Constructo	Código	Forma de evaluar pregunta	Pregunta original	Pregunta traducida	Pregunta modificada
EP	EP-1	"Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo"	I find mobile Internet useful in my daily life.	Me parece útil el internet móvil en mi vida diaria.	Me parece útil la Tecnología en mi vida diaria.
	EP-2		Using mobile Internet helps me accomplish things more quickly.	El uso de Internet móvil me ayuda a lograr las cosas más rápidamente.	El uso de la Tecnología me ayuda a lograr las cosas más rápidamente en las clases online.
	EP-3		Using mobile Internet increases my productivity.	El uso de Internet móvil aumenta mi productividad.	EL uso de Tecnología en las clases online aumenta mi productividad.

Constructo	Código	Forma de evaluar pregunta	Pregunta original	Pregunta traducida	Pregunta modificada
TECH-RE	TECH-RE-1	"Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo"	Computers are fast enough to use for instructional activities.	Las computadoras son lo suficientemente rápidas para usar.	Mi computador es suficientemente rápido para usarlo en mis clases online.
	TECH-RE-2		I can use Internet on campus whenever I want.	Puedo usar Internet en el campus cuando quiera.	Puedo usar Internet en mi hogar cuando quiera.
	TECH-RE-3		There are sufficient opportunities to improve my technology knowledg.	Hay suficientes oportunidades para mejorar mi conocimiento tecnologico.	Hay suficientes oportunidades para mejorar mi conocimiento tecnológico.
	TECH-RE-4		Classrooms, lighting, air condition and arrangement are suitable for instruction.	Los salones de clase, la iluminación, el aire acondicionado y la disposición son adecuados para la instrucción.	El lugar de trabajo, la iluminación, el aire acondicionado y la disposición son adecuados para mis clases online.
	TECH-RE-5		There are sufficient licensed software programs.	Hay suficientes software con licencia.	En la institución donde trabajo, me facilitan suficientes programas con licencia
	TECH-RE-6		Sufficient technology training is provided.	Se proporciona suficiente formación tecnológica.	En la institución donde trabajo, me facilitan suficiente formación tecnológica. Como por ejemplo: capacitaciones

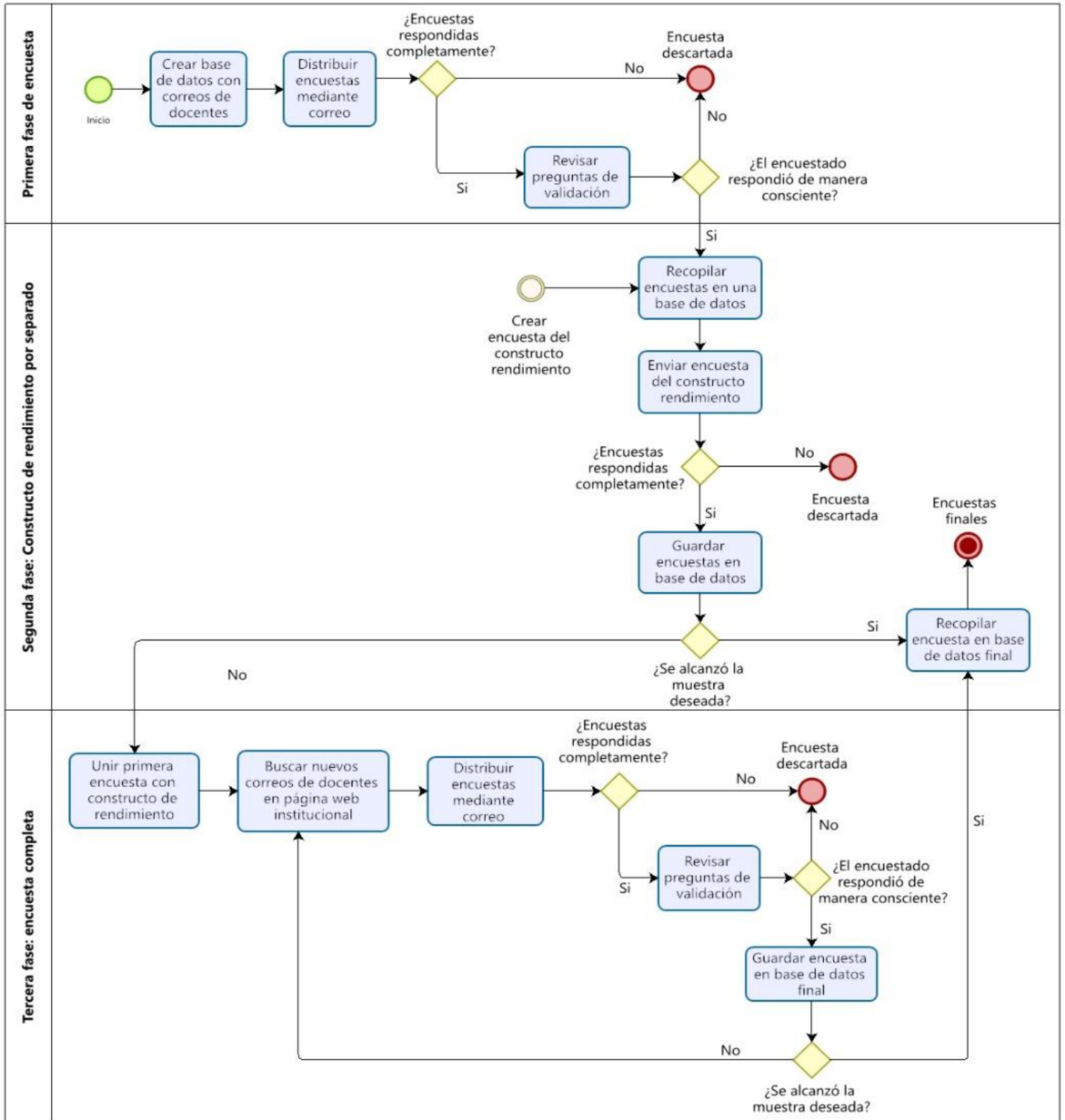
Constructo	Código	Forma de evaluar pregunta	Pregunta original	Pregunta traducida	Pregunta modificada
WFB	WFB-1	"Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo"	I am able to negotiate and accomplish what is expected of me at work and in my family.	Puedo negociar y lograr lo que se espera de mí en el trabajo y en mi familia.	Puedo negociar y lograr lo que se espera de mí, en el trabajo y en mi familia.
	WFB-2		I do a good job of meeting the role expectations of critical people in my work and family life.	Hago un buen trabajo cumpliendo con las expectativas de roles de las personas críticas en mi vida laboral y familiar.	Hago un buen trabajo cumpliendo con las expectativas de roles de las personas importantes en mi vida laboral y familiar.
	WFB-3		People who are close to me would say that I do a good job of balancing work and family.	Las personas cercanas a mí dirían que hago un buen trabajo al equilibrar el trabajo y la familia.	Las personas cercanas a mí dirían que hago un buen trabajo al equilibrar el trabajo y la familia.
	WFB-4		I am able to accomplish the expectations that my supervisors and my family have for me.	Puedo cumplir con las expectativas que mis supervisores y mi familia tienen de mí.	Puedo cumplir con las expectativas que mis supervisores y mi familia tienen de mí.
	WFB-5		My co-workers and members of my family would say that I am meeting their expectations.	Mis compañeros de trabajo y miembros de mi familia dirían que estoy cumpliendo con sus expectativas.	Mis compañeros de trabajo y miembros de mi familia dirían que estoy cumpliendo con sus expectativas.
	WFB-6		It is clear to me, based on feedback from co-workers and family members, that I am accomplishing both my work and family responsibilities.	Para mí, está claro, según los comentarios de mis compañeros de trabajo y miembros de la familia, que estoy cumpliendo con mis responsabilidades laborales y familiares.	Para mí, está claro, según los comentarios de mis compañeros de trabajo y miembros de la familia, que estoy cumpliendo con mis responsabilidades laborales y familiares.

Constructo	Código	Forma de evaluar pregunta	Pregunta original	Pregunta traducida	Pregunta modificada
TE	TE-1	"Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo"	When I utilize technology in my work, I feel that I am bursting with energy.	Cuando utilizo la tecnología en mi trabajo, siento que estoy rebotante de energía.	Cuando utilizo la tecnología en mi trabajo, siento que estoy rebotante de energía.
	TE-2		I feel strong and vigorous when I use technology in my job.	Me siento fuerte y vigoroso cuando utilizo la tecnología en mi trabajo.	Me siento fuerte y vigoroso cuando utilizo la tecnología en mi trabajo.
	TE-3		I always persevere with using technology in my work, even when it does not go well.	Siempre persevero en el uso de la tecnología en mi trabajo, incluso cuando no me va bien.	Siempre persevero en el uso de la tecnología en mi trabajo, incluso cuando no me va bien.
	TE-4		I am enthusiastic about utilizing technology in my job.	Me entusiasma utilizar la tecnología en mi trabajo.	Me entusiasma utilizar la tecnología en mi trabajo.
	TE-5		Utilizing technology inspires me in my job.	Utilizar la tecnología me inspira en mi trabajo.	Utilizar la tecnología me inspira en mi trabajo.
	TE-6		I am proud that I utilize technology in my work.	Estoy orgulloso de utilizar la tecnología en mi trabajo.	Estoy orgulloso de utilizar la tecnología en mi trabajo.
	TE-7		I feel happy when I am immersed in using technology in my work.	Me siento feliz cuando estoy inmerso en el uso de la tecnología en mi trabajo.	Me siento feliz cuando estoy inmerso en el uso de la tecnología en mi trabajo.
	TE-8		I am completely immersed in using technology in my work.	Estoy completamente inmerso en el uso de la tecnología en mi trabajo.	Estoy completamente inmerso en el uso de la tecnología en mi trabajo.
	TE-9		I get carried away when I'm working with technology.	Me dejo llevar cuando trabajo con tecnología.	Me dejo llevar cuando trabajo con tecnología.

Constructo	Código	Forma de evaluar pregunta	Pregunta original	Pregunta traducida	Pregunta modificada
REN	REN-1	"Raramente" a "Siempre"	I managed to plan my work so that I finished it on time.	He organizado mi trabajo para acabarlo a tiempo.	He organizado mis clases online para terminar a tiempo.
	REN-2		I kept in mind the work result I needed to achieve.	He tenido en cuenta los resultados que necesitaba alcanzar con mi trabajo.	He tenido en cuenta los resultados que necesitaba alcanzar con mi trabajo.
	REN-3		I was able to set priorities.	He sido capaz de establecer prioridades.	He sido capaz de establecer prioridades.
	REN-4		I was able to carry out my work efficiently.	He sido capaz de llevar a cabo mi trabajo de forma eficiente.	He sido capaz de llevar a cabo mis clases online de forma eficiente.
	REN-5		I managed my time well.	He gestionado bien mi tiempo.	He gestionado bien mi tiempo.
	REN-6		On my own initiative, I started new task when my old tasks were completed.	Por iniciativa propia, he empezado con tareas nuevas cuando las anteriores ya estaban completadas.	Por iniciativa propia, he empezado con tareas nuevas cuando las anteriores ya estaban completadas.
	REN-7		I took on challenging tasks when they were available.	He asumido tareas desafiantes cuando estaban disponibles.	He asumido tareas desafiantes cuando estaban disponibles.
	REN-8		I worked on keeping my job-related knowledge up-to-date.	He dedicado tiempo a mantener actualizados los conocimientos sobre mi puesto de trabajo.	He dedicado tiempo a mantener actualizados los conocimientos sobre mi puesto de trabajo.
	REN-9		I worked on keeping my work skills up-to-date.	He trabajado para mantener al día mis competencias laborales.	He trabajado para mantener al día mis competencias laborales.
	REN-10		I came up with creative solutions for new problems.	He desarrollado soluciones creativas a nuevos problemas.	He desarrollado soluciones creativas a nuevos problemas.
	REN-11		I took on extra responsibilities.	He asumido responsabilidades adicionales.	He asumido responsabilidades adicionales.
	REN-12		I continually sought new challenges in my work.	He buscado continuamente nuevos retos en mi trabajo	He buscado continuamente nuevos retos en mi trabajo.
	REN-13		I actively participated in meetings and/or consultations.	He participado activamente en reuniones y/o consultas.	He participado activamente en reuniones y/o consultas.

Constructo	Código	Forma de evaluar pregunta	Pregunta original	Pregunta traducida	Pregunta modificada
CC	REN14	"Nunca hasta "A menudo"	I complained about minor work-related issues at work.	Me he quejado de asuntos laborales poco importantes en el trabajo.	Me he quejado de asuntos laborales poco importantes en las clases en línea.
	REN15		I made problems at work bigger than they were.	He empeorado los problemas del trabajo.	He empeorado los problemas de las clases en línea.
	REN16		I focused on the negative aspects of situation at work instead of the positive aspects.	Me he centrado en los aspectos negativos del trabajo en lugar de en los aspectos positivos.	Me he centrado en los aspectos negativos de las clases en línea en lugar de los aspectos positivos.
	REN17		I talked to colleagues about the negative aspects of my work.	He hablado con mis compañeros sobre los aspectos negativos de mi trabajo.	He hablado con mis compañeros sobre los aspectos negativos de las clases en línea.
	REN18		I talked to people outside the organization about the negative aspects of my work.	He hablado con personas ajenas a mi organización sobre aspectos negativos de mi trabajo.	He hablado con personas ajenas a mi organización sobre aspectos negativos las clases en línea.

ANEXO 4: Diagrama de procesos de encuestas en sus tres etapas.



ANEXO 5: Cargas y cargas cruzadas del modelo de medida inicial

	WFB	CC	TECH-RE	DC	DH	EE	EP	REN	TE
EE-1	0,202	-0,064	0,418	0,257	0,152	0,891	0,402	0,244	0,468
EE-2	0,284	-0,069	0,486	0,297	0,312	0,883	0,433	0,344	0,501
EE-3	0,242	-0,073	0,494	0,224	0,189	0,919	0,404	0,238	0,502
EE-4 (Rev)	0,049	-0,016	0,163	0,082	0,107	0,494	0,057	0,105	0,178
EP-1	0,224	-0,186	0,259	0,255	0,217	0,360	0,786	0,274	0,445
EP-2	0,183	-0,287	0,242	0,143	0,156	0,322	0,856	0,169	0,441
EP-3	0,261	-0,285	0,326	0,162	0,183	0,404	0,853	0,195	0,574
REN 1	0,191	-0,325	0,154	0,370	0,715	0,166	0,243	0,578	0,120
REN 1	0,191	-0,325	0,154	0,370	0,715	0,166	0,243	0,578	0,120
REN10	0,227	-0,221	0,117	0,729	0,422	0,211	0,139	0,690	0,212
REN10	0,227	-0,221	0,117	0,729	0,422	0,211	0,139	0,690	0,212
REN11	0,103	-0,120	0,049	0,598	0,203	0,145	0,043	0,496	0,052
REN11	0,103	-0,120	0,049	0,598	0,203	0,145	0,043	0,496	0,052
REN12	0,241	-0,171	0,239	0,788	0,392	0,266	0,192	0,715	0,168
REN12	0,241	-0,171	0,239	0,788	0,392	0,266	0,192	0,715	0,168
REN13	0,139	-0,143	0,168	0,508	0,242	0,114	0,170	0,456	0,116
REN13	0,139	-0,143	0,168	0,508	0,242	0,114	0,170	0,456	0,116
REN14	-0,110	0,523	-0,073	-0,164	-0,110	0,047	-0,153	-0,161	-0,041
REN15	-0,110	0,563	-0,104	-0,194	-0,309	-0,055	-0,117	-0,272	-0,113
REN16	-0,166	0,755	-0,098	-0,199	-0,304	-0,004	-0,179	-0,274	-0,186
REN17	-0,219	0,737	-0,081	-0,158	-0,224	-0,077	-0,274	-0,211	-0,248
REN18	-0,304	0,782	-0,170	-0,215	-0,410	-0,104	-0,286	-0,335	-0,253
REN2	0,141	-0,270	0,160	0,312	0,680	0,145	0,032	0,521	0,045
REN2	0,141	-0,270	0,160	0,312	0,680	0,145	0,032	0,521	0,045
REN3	0,328	-0,248	0,249	0,397	0,701	0,179	0,109	0,588	0,170
REN3	0,328	-0,248	0,249	0,397	0,701	0,179	0,109	0,588	0,170
REN4	0,319	-0,333	0,264	0,375	0,693	0,191	0,238	0,573	0,243
REN4	0,319	-0,333	0,264	0,375	0,693	0,191	0,238	0,573	0,243
REN5	0,488	-0,343	0,275	0,424	0,781	0,183	0,163	0,646	0,198
REN5	0,488	-0,343	0,275	0,424	0,781	0,183	0,163	0,646	0,198
REN6	0,262	-0,259	0,177	0,630	0,386	0,112	0,144	0,609	0,185
REN6	0,262	-0,259	0,177	0,630	0,386	0,112	0,144	0,609	0,185
REN7	0,186	-0,204	0,185	0,762	0,368	0,262	0,172	0,688	0,214
REN7	0,186	-0,204	0,185	0,762	0,368	0,262	0,172	0,688	0,214
REN8	0,235	-0,161	0,219	0,742	0,408	0,246	0,200	0,692	0,182
REN8	0,235	-0,161	0,219	0,742	0,408	0,246	0,200	0,692	0,182
REN9	0,267	-0,220	0,261	0,745	0,447	0,167	0,153	0,712	0,110

	WFB	CC	TECH-RE	DC	DH	EE	EP	REN	TE
TE-1	0,428	-0,296	0,313	0,244	0,261	0,366	0,408	0,287	0,724
TE-2	0,362	-0,264	0,293	0,192	0,221	0,422	0,446	0,233	0,828
TE-3	0,190	-0,146	0,226	0,213	0,189	0,402	0,370	0,232	0,685
TE-4	0,293	-0,263	0,244	0,186	0,224	0,451	0,563	0,230	0,859
TE-5	0,273	-0,248	0,255	0,139	0,095	0,402	0,528	0,139	0,853
TE-6	0,189	-0,157	0,226	0,133	0,150	0,378	0,512	0,159	0,814
TE-7	0,259	-0,160	0,277	0,111	0,104	0,326	0,536	0,124	0,864
TE-8	0,243	-0,189	0,291	0,225	0,164	0,592	0,472	0,229	0,793
TE-9 (Rev)	0,064	-0,058	0,110	0,101	0,064	0,332	0,115	0,097	0,304
Tech-Re-1	0,257	-0,114	0,725	0,196	0,186	0,377	0,200	0,219	0,188
Tech-Re-2	0,332	-0,073	0,686	-0,006	0,202	0,279	0,180	0,087	0,166
Tech-Re-3	0,390	-0,153	0,775	0,317	0,313	0,454	0,309	0,359	0,311
Tech-Re-4	0,462	-0,164	0,747	0,209	0,260	0,335	0,255	0,261	0,249
Tech-Re-5	0,260	-0,145	0,338	0,142	0,314	-0,003	0,061	0,240	-0,025
Tech-Re-6 (Rev)	0,107	-0,098	-0,231	0,054	0,119	-0,088	-0,067	0,091	-0,076
WFB-1	0,786	-0,263	0,445	0,233	0,347	0,224	0,208	0,318	0,317
WFB-2	0,864	-0,183	0,426	0,233	0,363	0,199	0,195	0,325	0,263
WFB-3	0,816	-0,230	0,318	0,284	0,351	0,204	0,231	0,354	0,277
WFB-4	0,879	-0,237	0,403	0,205	0,345	0,198	0,224	0,297	0,293
WFB-5	0,880	-0,274	0,404	0,336	0,355	0,262	0,254	0,391	0,309
WFB-6 (Rev)	-0,044	0,038	-0,016	0,004	-0,089	-0,043	-0,148	-0,039	-0,067
REN9	0,267	-0,220	0,261	0,745	0,447	0,167	0,153	0,712	0,110

ANEXO 6: Heterotrait-monotrait ratio of correlations (HTMT) modelo de medida inicial

	HTMT												
	AC	rho_A	FC	AVE	WFB	CC	TECH-RE	DC	DH	EE	EP	REN	TE
WFB	0,821	0,895	0,878	0,597									
CC	0,712	0,742	0,808	0,463	0,348								
TECH-RE	0,602	0,729	0,715	0,387	0,637	0,298							
DC	0,842	0,855	0,880	0,482	0,359	0,353	0,351						
DH	0,760	0,764	0,839	0,511	0,523	0,540	0,512	0,647					
EE	0,824	0,897	0,884	0,666	0,303	0,126	0,560	0,316	0,296				
EP	0,780	0,796	0,871	0,693	0,355	0,393	0,387	0,275	0,286	0,495			
REN	0,862	0,868	0,888	0,382	0,465	0,468	0,455	1,084	0,996	0,341	0,308		
TECH-RE	0,903	0,923	0,924	0,586	0,402	0,315	0,367	0,266	0,264	0,606	0,687	0,293	

Balance trabajo familia: WFB; comportamiento contraproducente: CC; confiabilidad: TECH-RE; expectativa de esfuerzo: EE; expectativa de rendimiento: EP; rendimiento: REN; tecno-eustrés: TE.

ANEXO 7: Resultados análisis de diferencias del modelo estructural de hombre y mujer.

TEST DE PERMUTACIÓN							
	CPO Fem	CPO Mas	CPDO (Fem - Mas)	CPDMP (Fem - Mas)	2,50%	97,50%	P-valores de permutación
Comportamiento contraproducente -> Rendimiento	-0,206	-0,417	0,211	-0,005	-0,237	0,221	0,072
Confiabilidad -> Tecno-eustrés	-0,107	-0,027	-0,080	0,000	-0,270	0,286	0,601
Expectativa de esfuerzo -> Tecno-eustrés	0,415	0,264	0,151	0,010	-0,252	0,281	0,265
Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	0,330	0,475	-0,145	-0,009	-0,264	0,240	0,284
Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	-0,293	-0,296	0,004	-0,002	-0,279	0,270	0,983
Tecno-eustrés -> Rendimiento	0,326	0,036	0,291	0,009	-0,274	0,280	0,041
Balance trabajo familia-> Tecno-eustrés	0,223	0,177	0,046	0,010	-0,257	0,252	0,743

Coficiente path original: CPO; coeficiente path diferencia original: CPDO; coeficiente path diferencias de media de permutación: CPDMP; femenino: Fem; masculino; Mas.

PLS MGA			
	CPD (Fem - Mas)	Valor p original 1 cola (Fem vs Mas)	Valor p nuevo (Fem vs Mas)
Comportamiento contraproducente -> Rendimiento	0,211	0,033	0,067
Confiabilidad -> Tecno-eustrés	-0,080	0,717	0,566
Expectativa de esfuerzo -> Tecno-eustrés	0,151	0,119	0,239
Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	-0,145	0,873	0,253
Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	0,004	0,491	0,983
Tecno-eustrés -> Rendimiento	0,291	0,017	0,035
Balance trabajo familia -> Tecno-eustrés	0,046	0,351	0,703
TEST - PARAMÉTRICO			
	CPD (Fem - Mas)	Valor p original 1 cola (Fem vs Mas)	Valor p nuevo (Fem vs Mas)
Comportamiento contraproducente -> Rendimiento	0,211	0,033	0,067
Confiabilidad -> Tecno-eustrés	-0,080	0,717	0,566
Expectativa de esfuerzo -> Tecno-eustrés	0,151	0,119	0,239
Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	-0,145	0,873	0,253
Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	0,004	0,491	0,983
Tecno-eustrés -> Rendimiento	0,291	0,017	0,035
Balance trabajo familia -> Tecno-eustrés	0,046	0,351	0,703
TEST WELCH-SATTERTHWAIT			
	CPD (Fem - Mas)	Valor t(Fem vs Masc)	Valor p (Fem vs Masculino)
Comportamiento contraproducente -> Rendimiento	0,211	1,785	0,077
Confiabilidad -> Tecno-eustrés	-0,080	0,574	0,567
Expectativa de esfuerzo -> Tecno-eustrés	0,151	1,188	0,238
Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	-0,145	1,157	0,250
Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	0,004	0,028	0,978
Tecno-eustrés -> Rendimiento	0,291	2,182	0,031
Balance trabajo familia -> Tecno-eustrés	0,046	0,371	0,711

Coeficientes path diferencia: CPD; femenino: Fem; masculino; Mas

ANEXO 8: Resultados análisis de diferencia docentes de enseñanza superior y otros niveles educacionales.

TEST DE PERMUTACIÓN							
	CPO Ens. Superior	CPO Otros niveles educ.	CPDO (ES - OTE)	CPDMP (ES - OTE)	2,50%	97,50 %	P-valores de permutación
Comportamiento contraproducente - > Rendimiento	-0,284	-0,373	0,089	0,003	-0,209	0,219	0,427
Confiabilidad -> Tecno-eustrés	0,017	0,052	-0,035	-0,010	-0,269	0,241	0,808
Expectativa de esfuerzo -> Tecno- eustrés	0,289	0,360	-0,071	0,002	-0,269	0,279	0,615
Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	0,491	0,378	0,113	0,000	-0,255	0,277	0,439
Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	-0,437	-0,117	-0,320	0,000	-0,274	0,279	0,022
Tecno-eustrés -> Rendimiento	0,100	0,295	-0,195	-0,009	-0,284	0,266	0,158

Coeficiente path original: CPO; coeficiente path diferencia original: CPDO; coeficiente path diferencias de media de permutación: CPDMP; enseñanza superior: ES; otros niveles educacionales: OTE.

PLS MGA			
	CPD (ES - OTE)	Valor p original 1 cola (ES vs OTE)	Valor p nuevo (ES vs OTE)
Comportamiento contraproducente -> Rendimiento	0,089	0,226	0,451
Confiabilidad -> Tecno-eustrés	-0,035	0,607	0,785
Expectativa de esfuerzo -> Tecno-eustrés	-0,071	0,709	0,582
Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	0,113	0,191	0,382
Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	-0,320	0,988	0,023
Tecno-eustrés -> Rendimiento	-0,195	0,923	0,153
TEST – PARAMÉTRICO			
	CPD (ES - OTE)	Valor p original 1 cola (ES vs OTE)	Valor p nuevo (ES vs OTE)
Comportamiento contraproducente -> Rendimiento	0,089	0,736	0,463
Confiabilidad -> Tecno-eustrés	-0,035	0,262	0,794
Expectativa de esfuerzo -> Tecno-eustrés	-0,071	0,531	0,596
Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	0,113	0,853	0,395
Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	-0,320	2,286	0,023
Tecno-eustrés -> Rendimiento	-0,195	1,439	0,152
TEST WELCH-SATTERTHWAIT			
	CPD (ES - OTE)	Valor t (ES vs OTE)	Valor p (ES vs OTE)
Comportamiento contraproducente -> Rendimiento	0,089	0,757	0,450
Confiabilidad -> Tecno-eustrés	-0,035	0,268	0,789
Expectativa de esfuerzo -> Tecno-eustrés	-0,071	0,5400	0,591
Expectativa de rendimiento -> Tecno-eustrés	0,113	0,887	0,377
Tecno-eustrés -> Comportamiento contraproducente	-0,320	2,241	0,027
Tecno-eustrés -> Rendimiento	-0,195	1,453	0,149

Coefficientes path diferencia: CPD; enseñanza superior: ES; otros niveles educacionales: OTE.