



UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO



DIVISIÓN ACADÉMICA DE EDUCACIÓN Y ARTES

**“TECNOESTRÉS EN DOCENTES UNIVERSITARIOS A PARTIR DEL CONFINAMIENTO  
POR COVID-19”**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:  
DOCTORA EN EDUCACIÓN

PRESENTA: MTRA. GLADYS DE LOS ANGELES ROMERO AGUIRRE

BAJO LA DIRECCIÓN DE: DRA. VERÓNICA GARCÍA MARTÍNEZ

EN CODIRECCIÓN: DRA. MARTHA PATRICIA SILVA PAYRÓ

VILLAHERMOSA, TABASCO, AGOSTO DE 2024

## Declaración de Autoría y Originalidad

En la Ciudad de Villahermosa, Tabasco el día diez de Julio del año 2024, la que suscribe Gladys de los Ángeles Romero Aguirre, alumna del Programa de Doctorado en Educación con número de matrícula 202J21006, adscrita a la División Académica de Educación y Artes, de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, como autora de la Tesis presentada para la obtención del grado de Doctor en Educación y titulada "TECNOESTRÉS EN DOCENTES UNIVERSITARIOS A PARTIR DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19", dirigida por la Dra. Verónica García Martínez.

### DECLARO QUE:

La Tesis es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, en particular, la LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR (Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal del Derecho de Autor del 01 de Julio de 2020 regularizando y aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), en particular, las disposiciones referidas al derecho de cita.

Del mismo modo, asumo frente a la Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría o falta de originalidad o contenido de la Tesis presentada de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

Villahermosa, Tabasco a diez de Julio de 2024.

Nombre y Firma



Gladys de los Ángeles Romero Aguirre

# Oficio de autorización de impresión



## DIRECCIÓN

Villahermosa, Tabasco; a 07 de agosto de 2024

REF.DAEA/1020/2024

Asunto: Autorización de impresión de tesis

**Dra. Patricia Ordóñez León**  
**Directora de Servicios Escolares**  
**Presente**

Conforme a lo establecido en el Artículo 87 del Reglamento de Titulación de la UJAT, le comunico a usted que la **Dra. Verónica García Martínez** (Directora) y la **Dra. Martha Patricia Silva Payró** (Codirectora) dirigieron y supervisaron el trabajo recepcional de "Tesis" denominado: "**Tecnoestrés en docentes universitarios a partir del confinamiento por Covid-19**", elaborado por la **C. Gladys de los Ángeles Romero Aguirre**. El jurado para el examen profesional del mismo (Dra. Verónica García Martínez, Dra. Martha Patricia Silva Payró, Dra. Gladys del Carmen Medina Morales, Dra. Elia Margarita Cornelio Marí, Dra. Gabriela Hidalgo Quinto y Dr. Antonio Becerra Hernández) le revisaron y señalaron las modificaciones necesarias para dicho trabajo y que el interesado ha llevado a cabo. Por lo tanto, puede imprimirse.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

Atentamente

**M.A.E.E. Thelma Leticia Ruiz Becerra**  
**Directora**



C.c.p. Lic. Maribel Valencia Thompson. -Jefe del Depto. de Certificación y Titulación de la UJAT  
Archivo  
MBA/CGOG

Av. Universidad S/N, Zona de la Cultura, Col. Magisterial, C.P. 86040 Villahermosa, Tabasco  
Tel. 01(993) 358.15.00 Ext. 6260/6261  
E-mail: direccion.daea@ujat.mx

## Carta de Cesión de Derechos

Villahermosa, Tabasco a 10 de Julio de 2024

Por medio de la presente manifestamos haber colaborado como AUTORA y/o AUTORAS en la producción, creación y/o realización de la obra denominada "TECNOESTRÉS EN DOCENTES UNIVERSITARIOS A PARTIR DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19"

Con fundamento en el artículo 83 de la Ley Federal del Derecho de Autor y toda vez que, la creación y/o realización de la obra antes mencionada se realizó bajo la comisión de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; entendemos y aceptamos el alcance del artículo en mención, de que tenemos el derecho al reconocimiento como autores de la obra, y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco mantendrá en un 100% la titularidad de los derechos patrimoniales por un período de 20 años sobre la obra en la que colaboramos, por lo anterior, cedemos el derecho patrimonial exclusivo en favor de la Universidad.

### COLABORADORES

  
\_\_\_\_\_  
Gladys de los Ángeles Romero Aguirre

### TESTIGOS



\_\_\_\_\_  
Dra. Verónica García Martínez

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Martha Patricia Silva Payró

## AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de investigación se ha materializado en primer lugar gracias al apoyo y guía de mi comité doctoral compuesto por la doctora Verónica García Martínez, la doctora Martha Patricia Silva Payró, la doctora Gabriela Hidalgo Quinto y el doctor Pedro Ramón Santiago. Ellos son la piedra fundamental sin la cual esta tesis no se hubiese logrado.

En segundo lugar, quiero agradecer a todos mis profesores del núcleo básico del doctorado quienes han compartido su experiencia conmigo y me han acompañado durante los seminarios, especialmente, al doctor Manuel Jesús Izquierdo Sandoval por su invaluable conocimiento sobre la investigación cuantitativa.

Un agradecimiento especial al doctor Carlos Hervás-Gómez de la Universidad de Sevilla, quien fungió como líder del proyecto de investigación durante mi estancia doctoral en Sevilla, España, de cuya experiencia han surgido proyectos que siguen hoy en día dando frutos, como un capítulo de libro y colaboración interinstitucional entre la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y la Universidad de Sevilla. Carlos, muchas gracias por tus enseñanzas y bienvenida en España, es una experiencia inolvidable y espero seguir colaborando.

Agradezco al maestro Melchor Hernández Hernández, secretario general del SPIUJAT por el apoyo para poder culminar esta tesis. Por último, quisiera agradecer las facilidades otorgadas por la doctora Mirian Carolina Martínez López, directora de la División Académica de Ciencias de la Salud por su apoyo otorgado en la realización de mi estancia doctoral.

Gracias a los docentes participantes de este estudio sin cuyo aporte esta tesis no hubiera sido posible.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimientos.....	iv
Tabla de contenido.....	v
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I. ANTECEDENTES TEÓRICOS DEL TECNOESTRÉS .....</b>	<b>3</b>
1.1. Antecedentes.....	3
1.1.1. Tecnología y educación.....	4
1.1.2. Políticas sobre TIC y educación .....	4
1.1.3. TIC y educación superior .....	7
1.1.4. Ventajas y desventajas de la tecnología en la educación .....	8
1.1.5. Adopción de las TIC en Docentes .....	9
1.1.6. TIC a partir de la pandemia por COVID-19.....	10
1.1.7. Contexto de la UJAT.....	12
1.2. Concepto de tecnoestrés y su evolución.....	13
1.2.1. Efectos del tecnoestrés .....	15
1.2.2. Tecnoestrés en Docentes .....	15
1.2.3. Perspectivas teóricas que han abordado el concepto de tecnoestrés.....	17
1.2.4. Teoría de Demandas y Recursos.....	19
1.2.5. Factores protectores del Tecnoestrés .....	21
<b>CAPÍTULO II. DIMENSIONES DEL TECNOESTRÉS .....</b>	<b>23</b>
2.1. Dimensiones del tecnoestrés.....	23
2.1.1. Ansiedad por el uso de las TIC en Docentes.....	24
2.1.2. Tecnofatiga en Docentes .....	26
2.1.3. Escepticismo en el uso de las TIC en docentes .....	27
2.1.4. Ineficacia percibida en el uso de las TIC en Docentes.....	28

2.1.5. Adicción a las TIC en Docentes .....	29
---------------------------------------------	----

**CAPÍTULO III. APARTADO METODOLÓGICO ..... 31**

3.1. Problema de investigación.....	31
-------------------------------------	----

3.2. Preguntas de investigación .....	32
---------------------------------------	----

3.3. Objetivo general.....	33
----------------------------	----

3.4. Objetivos específicos .....	33
----------------------------------	----

3.5. Hipótesis y supuestos .....	33
----------------------------------	----

3.6. Variables.....	34
---------------------	----

3.7. Justificación.....	35
-------------------------	----

3.8. Método .....	36
-------------------	----

3.8.1. Diseño.....	37
--------------------	----

3.8.2. Población y muestra.....	38
---------------------------------	----

3.8.2.1 Muestra fase cuantitativa.....	39
----------------------------------------	----

3.8.2.2 Muestra fase cualitativa.....	39
---------------------------------------	----

3.8.3. Instrumentos de recolección de datos .....	40
---------------------------------------------------	----

3.8.4. Instrumento: Cuestionario de Escala.....	43
-------------------------------------------------	----

3.8.4.1. Adaptación de las oraciones.....	44
-------------------------------------------	----

3.8.4.2. Elección de los puntos de la escala .....	45
----------------------------------------------------	----

3.8.4.3. Validez del instrumento.....	46
---------------------------------------	----

3.8.4.4. Confiabilidad .....	48
------------------------------	----

3.8.5. Instrumento: Entrevista .....	48
--------------------------------------	----

3.8.6. Trabajo de campo.....	50
------------------------------	----

3.9 Protocolo de protección a la información .....	52
----------------------------------------------------	----

3.10 Proceso de análisis de la información cuantitativa .....	52
---------------------------------------------------------------	----

3.11 Proceso de análisis de la información cualitativa .....	53
--------------------------------------------------------------	----

3.11.1 Tratamiento de datos cualitativos .....	53
------------------------------------------------	----

3.11.2 Codificación de datos cualitativos .....	54
-------------------------------------------------	----

3.11.3 Paradigma interpretativo .....	55
---------------------------------------	----

3.11.4 Codificación axial .....	55
---------------------------------	----

**CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS ..... 57**

4.1 Procedimientos de análisis fase cuantitativa .....	57
--------------------------------------------------------	----

4.1.1 Resultados de análisis cuantitativo .....	57
4.1.2 Validez de Constructo: Análisis Factorial Exploratorio .....	58
4.1.2.1 Pruebas de normalidad por ítem .....	59
4.1.2.2 Análisis factorial exploratorio .....	59
4.1.3 Validez de Convergencia.....	62
4.1.3.1 Rho de Spearman .....	62
4.1.4 Validez de Contenido .....	62
4.1.4.1 Convergencia entre dimensiones .....	63
4.1.5 Confiabilidad: Consistencia Interna.....	63
4.1.5.1 Prueba de Cronbach .....	63
4.1.6. Verificación de hipótesis .....	65
4.1.6.1 Verificación del nivel de tecnoestrés .....	65
4.1.6.1.1 Definición y operacionalización de rangos.....	66
4.1.7 Estadística descriptiva: Sumatoria del cuestionario .....	69
4.1.7.1 Estadística descriptiva: Distribución de participantes por nivel de tecnoestrés .....	70
4.1.7.2. Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión escepticismo ....	71
4.1.7.3 Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión Fatiga.....	72
4.1.7.4. Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión Ansiedad .....	74
4.1.7.5 Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión ineficacia .....	75
4.1.7.6 Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión adicción .....	76
4.1.7.7 Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión síntomas físicos	78
4.1.8 Relación entre las dimensiones del de tecnoestrés y variables sociodemográficas .....	79
4.1.8.1 Pruebas de normalidad por dimensión .....	79
4.1.8.2 Relación entre las dimensiones del tecnoestrés y variables sociodemográficas.....	80
4.1.9 Análisis por dimensión y variable sociodemográficas .....	80
4.1.9.1 Variables sociodemográficas categóricas.....	81
4.1.9.1.1 Sexo .....	81
4.1.9.1.2 Modalidad .....	81
4.1.9.1.3 Formación profesional.....	82
4.1.9.1.4. Nivel de estudios .....	83
4.1.9.1.5 Estado civil .....	84

4.1.9.1.6. División académica .....	84
4.1.9.1.7 Tipo de contratación.....	85
4.1.9.2 Variables sociodemográficas ordinales .....	85
4.1.9.2.1 Edad.....	85
4.1.9.2.2 Horas semanales.....	85
4.1.9.2.3. Antigüedad.....	86
4.2 Procedimientos de la fase cualitativa .....	86
4.2.1. Análisis de Datos cualitativos.....	87
4.2.2. Fases de codificación .....	87
4.3 Categorías emergentes .....	89
4.3.1. Subcategorías de las demandas.....	90
4.3.2. Subcategorías de los recursos .....	90
4.3.3. Subcategorías de los efectos colaterales.....	91
4.4 Categoría demandas.....	92
4.5 Categoría recursos .....	97
4.6 Categoría efectos colaterales .....	101
4.6.1 Efectos colaterales psicológicos.....	101
4.6.2 Efectos colaterales emocionales.....	103
4.6.2.1 Emociones negativas .....	103
4.6.2.2 Emociones positivas.....	103
4.6.3 Efectos colaterales físicos .....	104
4.6.3.1 Malestar físico.....	105
4.7 Verificación del supuesto .....	106
4.8. Resumen de Resultados.....	107
<b>CAPÍTULO V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>108</b>
5.1.Respuesta a las preguntas de investigación.....	108
5.2. Contribuciones.....	110
5.3. Limitaciones .....	111
5.4. Implicaciones.....	112
5.5. Conclusión.....	113
Referencias .....	114

ANEXOS .....	129
Anexo 1. Versión final de Cuestionario de datos sociodemográficos .....	129
Anexo 2. Cuestionario Original RED-Tecnoestrés .....	133
Anexo 3. Cuestionario Tecnoestrés (Versión Final) .....	135
Anexo 4. Versión piloto entrevista .....	137
Anexo 5. Versión final de Entrevista.....	138
Anexo 6. Tablas de contingencia por nivel de tecnoestrés .....	144
Anexo 6.1 Formación profesional por dimensión .....	144
Anexo 6.2 Nivel de estudios por dimensión .....	147
Anexo 6.3 Estado civil por dimensión.....	150
Anexo 6.4 División académica por dimensión.....	153
Anexo 6.5 Tipo de contratación por dimensión .....	156
Anexo 6.6 Rangos de edad por dimensión.....	159
Anexo 6.7 Rango por horas trabajadas a la semana por dimensión .....	162
Anexo 6.8 Rango de años de antigüedad por dimensión .....	165
Anexo 7. Tabla de Resultados de la Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk en los ítems del cuestionario .....	168
Anexo 8. Resultados de Varianza Total.....	172
Anexo 9. Matriz de Factor Rotado .....	174
Anexo 10. Carga de ítems en cada factor.....	179
Anexo 11. Factores con ítems .....	184
Anexo 12. Resultado Correlación Rho de Spearman entre dimensiones .....	188
Anexo 13. Formato de Consentimiento informado entrevista .....	189
Anexo 14. Carta de consentimiento informado para entrevista.....	190
Anexo 15. Formato de Alojamiento de Tesis en el repositorio institucional.....	193

## Índice de Tablas

Tabla 1. Número de personal por División Académica.....	38
---------------------------------------------------------	----

Tabla 2. Lineamientos éticos para la distribución del cuestionario de escala en línea.....	44
Tabla 3. Número de ítems adaptados por dimensión.....	45
Tabla 4. Características sociodemográficas de participantes entrevista (n=12) .....	51
Tabla 5. Resultados de Prueba de KMO y Prueba de Esfericidad de Bartlet .....	61
Tabla 6. Resultado Coeficiente de Cronbach Total.....	64
Tabla 7. Resultado Coeficiente de Cronbach por Dimensión .....	64
Tabla 8. Niveles de Tecnoestrés según sumatoria de puntuaciones .....	66
Tabla 9. Niveles de Tecnoestrés según sumatoria de puntuaciones .....	66
Tabla 10. Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Adicción .....	67
Tabla 11. Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Ansiedad.....	67
Tabla 12. Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Escepticismo .....	67
Tabla 13. Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Fatiga.....	68
Tabla 14. Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Ineficacia .....	68
Tabla 15. Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Síntomas Físicos .....	69
Tabla 16. Niveles de Tecnoestrés según sumatoria de puntuaciones .....	70
Tabla 17. Frecuencia de participantes por nivel de tecnoestrés.....	70
Tabla 18. Frecuencia de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Escepticismo .....	72
Tabla 19. Frecuencia de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Fatiga.....	73
Tabla 20. Frecuencia de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Ansiedad.....	74
Tabla 21. Frecuencia de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Ineficacia .....	75
Tabla 22. Frecuencia de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Adicción .....	77
Tabla 23. Frecuencia de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión síntomas físicas.....	78
Tabla 24. Pruebas de normalidad Shapiro-Wilk por dimensión .....	80
Tabla 25. Agrupación de tipo de formaciones según contacto con TIC.....	82

Tabla 26. Subcategorías de las demandas .....	90
Tabla 27. Subcategorías de los recursos .....	91
Tabla 28. Subcategorías de los efectos colaterales psicológicos.....	91
Tabla 29. Subcategorías de los efectos colaterales emocionales.....	92
Tabla 30. Subcategorías de los efectos colaterales físicos.....	92
Tabla 31. Matriz de discurso de demandas docentes frente al tecnoestrés (grupo altos) .....	94
Tabla 32. Matriz de demandas docentes frente al tecnoestrés (grupo bajos).....	96
Tabla 33. Matriz de discurso de Recursos docentes frente al tecnoestrés (grupo altos) .....	99
Tabla 34. Matriz de discurso de Recursos docentes frente al tecnoestrés (grupo bajos).....	100
Tabla 35. Matriz de discurso de efecto colateral psicológico frente al tecnoestrés (grupo altos) .....	102
Tabla 36. Matriz de discurso de efecto colateral psicológico frente al tecnoestrés (grupo bajos) .....	102
Tabla 37. Matriz de discurso de efecto colateral emocional frente al tecnoestrés (grupo altos) .....	104
Tabla 38. Matriz de discurso de efecto colateral físico frente al tecnoestrés (grupo altos).....	105
Tabla 39. Matriz de discurso de efecto colateral físico frente al tecnoestrés (grupo bajos) .....	106

## Índice de Figuras

Figura 1. Dimensiones del Tecnoestrés .....	24
Figura 2. Fases e instrumentos de la investigación .....	40
Figura 3. Muestreo polietápico para la elección de la muestra para la entrevista.....	42
Figura 4. Número de entrevistados por tipo de muestreo .....	42
Figura 5. Grupos para análisis de datos cualitativo en ATLAS.Ti.....	53
Figura 6. Esquema interpretativo para el análisis de los datos.....	54

Figura 7. Distribución de frecuencia de participantes por nivel de tecnoestrés.....	71
Figura 8. Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Escepticismo .....	72
Figura 9. Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Fatiga .....	73
Figura 10. Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Ansiedad .....	75
Figura 11. Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Ineficacia .....	76
Figura 12. Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Adicción.....	77
Figura 13. Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión síntomas físicos .....	79
Figura 14. Esquema interpretativo resultado del análisis de los datos .....	88
Figura 15. Enraizamiento de demandas en grupo alto.....	93
Figura 16. Enraizamiento de demandas en grupo bajo .....	93
Figura 17. Enraizamiento de recursos en grupo altos.....	98
Figura 18. Enraizamiento de recursos en grupo bajos.....	98

**“TECNOESTRÉS EN DOCENTES UNIVERSITARIOS A PARTIR DEL  
CONFINAMIENTO POR COVID-19”**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## RESUMEN

La incorporación de la tecnología en los entornos educativos no es una tendencia reciente, su uso en todos los niveles es cada vez más frecuente sobre todo en las instituciones de educación superior (García y Silva, 2021). Durante el confinamiento por COVID-19, la tecnología se convirtió en el principal punto de apoyo para lograr la continuidad de la agenda educativa. Los docentes incorporaron las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su labor diaria, adopción disruptiva de la tecnología que pudo tener efectos negativos en ellos, en las diferentes dimensiones de la vida. Uno de los más importantes efectos en la dimensión psicosocial resultado de la exposición a las TIC es el denominado “Tecnoestrés”. El Tecnoestrés se define como “la experiencia de estrés específico derivado de la introducción y uso de tecnologías en el trabajo” (Llorens, et al., 2011, p.12); tema que ha sido investigado desde hace más de 30 años.

El presente trabajo de investigación se efectuó en una universidad pública del sureste mexicano, la cual, debido a la situación de pandemia, se efectuó por dos años una estrategia con la finalidad de dar continuidad académica a través de clases en línea, lo que ocasionó una interacción abrupta y obligada entre los docentes y las TIC. El actual proyecto de investigación es el resultado de una tesis doctoral que comprende un estudio exploratorio de corte mixto secuencial el cual tiene como propósito, determinar el impacto del tecnoestrés ocasionado por la migración de un entorno presencial a uno virtual en el quehacer de docentes.

Las hipótesis planteadas son: H1: El nivel de Tecnoestrés en docentes de una Institución de Educación Superior del estado de Tabasco, México es alto, H2: Existen diferencias significativas en el nivel de Tecnoestrés en docentes de una institución de educación superior con respecto a las variables sociodemográficas, profesionales y laborales, H3: Las variables sociodemográficas, laborales y profesionales contribuyen a elevar las dimensiones del Tecnoestrés, y el supuesto de la investigación es S1: Los docentes durante el confinamiento por COVID-19 emplearon diversas estrategias de mitigación del tecnoestrés de tipo organizacional e individual.

Se utilizó un instrumento cuantitativo que consistió en un cuestionario escala tipo Likert, el cual se aplicó a 399 docentes extraídos de la población a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, y posteriormente se seleccionó de esta población encuestada una muestra polietápica por sexo y nivel de estrés y se entrevistó con una guía semiestructurada a 12 profesores, •

generando así dos grupos de análisis: Docentes con tecnoestrés alto y docentes con tecnoestrés bajo.

El estudio de datos de la fase cualitativa consistió en determinar el análisis factorial confirmatorio del instrumento, así como pruebas de normalidad y test no paramétricos para atender a las tres hipótesis. Para dar respuesta al supuesto de investigación, se realizó un análisis de datos de tipo inductivo en cada uno de los grupos entrevistados. Los resultados determinaron que no existe un nivel alto de tecnoestrés en docentes, que las variables sociodemográficas no tuvieron una relación significativa con el nivel de tecnoestrés; sin embargo, los datos cualitativos arrojan categorías emergentes de interés que guardan una relación con niveles altos de tecnoestrés como la falta de empatía institucional y los síntomas físicos adyacentes al uso prolongado de las TIC.

Debido a la naturaleza de la investigación y su impacto en la población objetivo, los resultados pueden coadyuvar a la toma de decisiones institucionales, sobre todo en lo correspondiente a la disminución de la productividad académica debido a la exposición prolongada y/o uso no racional de las TIC como sustituto del aula presencial genere en el profesorado.

## ABSTRACT

The incorporation of technology in educational environments is not a recent trend. Its use at all levels is becoming more frequent, especially in higher education institutions (García & Silva, 2021). During the COVID-19 lockdown, technology became the main support point for the continuity of the educational agenda. Teachers incorporate information and communication technologies (ICT) into their daily work, and this disruptive adoption of technology could negatively affect teachers. One of the most critical psychosocial effects of exposure to ICTs is the so-called "Technostress". Technostress is "the experience of specific stress derived from introducing and using technologies at work" (Llorens, et al., 2011, p.12). Research on this topic dates back more than 30 years.

The present research work was conducted in a public university in southeastern Mexico, a region that, like many others, was forced to adopt online classes as a response to the pandemic. This sudden shift to online teaching led to an abrupt and forced interaction of teachers with ICT. The hypotheses of this study are: H1: The level of Technostress in teachers of a Higher Education Institution in the state of Tabasco, Mexico is high. H2: There are significant differences in the level of Technostress in teachers of a higher education institution with respect to sociodemographic, professional and labor variables, H3: The sociodemographic, labor and professional variables contribute to raising the dimensions of Technostress, and S1: Teachers during the COVID-19 lockdown employed various organizational and individual technostress mitigation strategies.

The research employed a rigorous methodology, using a quantitative instrument consisting of a Likert scale questionnaire. This was applied to 399 teachers, selected through a non-probability sampling for convenience. A multistage sample was then selected from this surveyed population by sex and stress level, and 12 teachers were interviewed with a semi-structured guide. This comprehensive approach generated two groups of analysis: Teachers with high Technostress and teachers with low Technostress.

The data analysis of the qualitative phase consisted of determining the confirmatory factor analysis of the instrument, as well as normality tests and non-parametric tests to respond to the three hypotheses. A deductive data analysis was performed in each of the interviewed groups to respond to the research assumption. The results determined that there is no high level of Technostress in teachers, and sociodemographic variables did not have a significant relationship

with the level of Technostress. However, qualitative data show emerging categories of interest related to high levels of Technostress, such as lack of institutional empathy and physical symptoms adjacent to prolonged use of ICT.

This research project shows the progress of the doctoral thesis in this regard. It includes an exploratory study whose purpose is to determine the impact of Technostress caused by the migration from a face-to-face environment to a virtual one in the work of teachers at a Public University in the Southeast of Mexico. Due to the nature of the research and its impact, the results can contribute to institutional decision-making regarding the decrease in academic productivity due to prolonged exposure and non-rational use of ICT as a substitute for face-to-face classrooms during the pandemic in the teachers.

UNIVERSIDAD  
Juárez Autónoma  
México.  
de Tabasco.

**Palabras Clave**

Tecnoestrés. Educación, COVID-19, Estrés, Docencia

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## INTRODUCCIÓN

Es difícil concebir a la humanidad sin la tecnología ya que se ha vuelto parte integral de nuestra vida personal y laboral, tan es así que existe una gran variedad de tecnologías, y su comprensión es necesaria para delimitar los alcances de la presente investigación. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están representadas por un conjunto de tecnologías necesarias para la gestión y transformación de la información, que incluyen el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar información (Fundación Telefónica, 2007). Desde una perspectiva social, la incorporación de las TIC ha generado cambios considerables en la sociedad (Sánchez, 2008) tales como los hábitos de las personas, la forma de relacionarse y comunicarse, el acceso y democratización de la información y la comunicación, la automatización de procesos, la flexibilidad laboral y trabajo remoto, entre otras (Sánchez (2008).

Es innegable que la tecnología ha irrumpido en todas las esferas de la vida humana, en la personal, familiar, social, escolar y laboral. En lo concerniente al rubro laboral, Popescu et al., (2017), afirman que las TIC más utilizadas en el lugar de trabajo son computadores de escritorio, computadores portátiles, servicios de mensajería móvil, teléfonos inteligentes y tabletas. En el ámbito laboral, el uso de celulares, computadoras, aplicaciones, redes y diversos sistemas tecnológicos, han propiciado en los trabajadores el acceso a información en tiempo real, así como compartir información con compañeros de trabajo en cualquier lugar y momento (Popescu, et al., 2017).

Sin embargo, las condiciones contextuales son importantes para acelerar tanto el acceso a las TIC como la adaptación a ellas de forma obligatoria; en ejemplo fue en el caso de la pandemia de 2020, hito histórico que permitió demostrar la importancia y beneficios de las TIC para la sociedad. A partir de la pandemia por COVID-19, las TIC permitieron el enlace de las personas a distancia, fomentando el desarrollo de modalidades de trabajo más flexibles como el teletrabajo y la educación en línea, haciendo posible que los individuos pudieran trabajar virtualmente sin necesidad de asistir físicamente a la oficina o a la escuela (Ayyagari, 2007). En el caso de México, por ejemplo, a consecuencia del confinamiento por pandemia, las empresas y escuelas hicieron uso de las TIC para continuar con sus actividades lo más cercano a la normalidad.

Las TIC en la educación de igual manera, son elementos fundamentales desde hace varias décadas. Adoptadas como medios de difusión del conocimiento y aliadas imprescindibles en el espacio intra y extra-áulico, se convierten en vínculo importante entre los objetivos pedagógicos y las necesidades de los estudiantes. Sin embargo, un riesgo de esta interacción entre el docente, actor fundamental del escenario educativo, y las TIC es precisamente el tecnoestrés, el cual representa un concepto de interés de la investigación en auge (Ragu-Nathan et al., 2008; Ayyagari et al., 2011; Tarafdar et al., 2019) esto debido a la adopción obligada de las TIC en el trabajo, conllevando tanto ventajas como desventajas.

La presente tesis tiene como objetivo ahondar en la aportación teórica y empírica del tecnoestrés en los docentes, lo que concede robustecer el cuerpo de conocimiento sobre el tema, base fundamental para la toma de decisiones, diseño de estrategias y políticas públicas que permitan que los docentes, piedra fundamental de este trabajo, eliminen al máximo el riesgo por exposición prolongada a las TIC.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## CAPÍTULO I

### ANTECEDENTES TEÓRICOS DEL TECNOESTRÉS

Para poder entender el contexto científico desde el cual se desarrolla la presente investigación, en el primer capítulo se desarrollan los antecedentes teóricos sobre el tema de interés. El capítulo indaga desde los antecedentes del concepto de las tecnologías de la información y su rol en la educación, el contexto desde el cual se realiza el trabajo de investigación, un acercamiento al concepto teórico del tecnoestrés y la teoría de demandas y recursos.

#### 1.1. Antecedentes

La incorporación de la tecnología en los entornos educativos no es una tendencia reciente, su uso en todos los niveles es cada vez más frecuente sobre todo en las instituciones de educación superior (IES) (García y Silva, 2021). Es por ello por lo que el tema ha generado un gran número de investigaciones relacionadas al impacto que su incorporación pueda tener en los entornos y actores del proceso educativo. Se considera a la década de los 50 como la precursora de las TIC en la educación (Vidal, 2006), siendo el parteaguas para la investigación sobre los efectos que la tecnología conlleva en los actores educativos. Trabajos como el de Navarro et al., (2017) exploran esta tendencia al realizar un meta-análisis sobre las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la educación en México y América Latina, y dan cuenta de ello al revelar que es precisamente en el nivel superior en el que más se ha invertido en investigación sobre implementación de las TIC en sus programas.

Lo anterior es congruente con los puntos acordados en la segunda Conferencia Mundial sobre Educación Superior (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2009), donde se establece que en el personal docente debe imperar la formación en el uso de las TIC como un punto clave de la educación de calidad. De todos los actores educativos, el docente es un actor crucial para mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

Actualmente, las IES que persiguen sus objetivos en competitividad y calidad educativa deben propiciar entornos saludables en sus profesores para lograrlo (Del Pino y Arenas, 2016). Diversos autores como Baxto y Quintao (2019) señalan la necesidad de mejorar el desempeño académico en el uso de las TIC en educación superior. Con relación a ello, estos autores sostienen que es importante favorecer el desarrollo de competencias integrales en el profesorado, así como generar estudios sobre

la complejidad de integrar las TIC en las IES, para que la tecnología cree un vínculo entre la calidad y los actores educativos.

### **1.1.1. Tecnología y educación**

Actualmente, a nivel internacional, el uso de internet y de la tecnología representan una herramienta imprescindible para la educación, tanto para alumnos como para los docentes. Este fenómeno implica un proceso de transición en el proceso de enseñanza aprendizaje, razón por la cual es pertinente que los profesores estén aptos para enfrentar y manejar los nuevos dispositivos y aplicaciones tecnológicas (Lima do Nascimento, 2020).

Dentro de la literatura, diversos autores señalan que las TIC son elementos imprescindibles en las instituciones educativas, generando un gran impacto en el proceso de aprendizaje (Hernández, 2017; Marqués, 2013). Tal es el caso de la implementación de las clases virtuales, las cuales han cambiado la actividad educativa y convertido el espacio áulico en un ambiente exigente donde las diversas herramientas tecnológicas existentes generan altos niveles de ansiedad que pueden llegar a afectar la salud de los docentes.

En la actualidad, el binomio Tecnología-Educación es común y aceptado ampliamente en todos los niveles educativos. El impacto positivo que las TIC tienen en la educación es innegable y desde hace varias décadas se trabaja e investiga para lograr que la conjunción entre la tecnología y la educación sea lo más fructífera posible. Desde principios de los ochenta, organismos enfocados en la educación tanto internacionales como nacionales incentivan a la incorporación de las TIC como una vía de inclusión y una herramienta fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las anteriormente llamadas “nuevas tecnologías” insertaron la posibilidad de crear espacios sociales llamados entornos educativos que, a su vez, posibilitaron nuevos procesos de transmisión de conocimiento y nuevas metodologías de aprendizaje (Echevarría, 2000).

Con el fin de analizar esta temática sobre tecnología y educación, la revisión de la literatura de la presente investigación se enfoca inicialmente en las políticas respectivas desde organismos internacionales, y posteriormente en las políticas nacionales.

### **1.1.2. Políticas sobre TIC y educación**

Diversos organismos internacionales en materia de educación contemplan a las TIC como

elemento potenciador del aprendizaje. Por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura propuso la creación de políticas públicas para la inclusión de las TIC en los sistemas educativos de América Latina. Con esta propuesta se instauran los nuevos escenarios refiriéndose a los sistemas educativos surgidos desde la modernidad, la cual reclama la formación de individuos con saberes diversos y digitales, y se considera a las TIC como la clave de acceso a la innovación y a la calidad educativa (UNESCO, 2007). En este escenario, los profesores son considerados actores del cambio y se establece la necesidad de dotarlos de capacitación adecuada, además se recomienda tomar en consideración las subjetividades docentes en la interacción con las TIC como los temores, estrés, resistencias y ansiedades que pueden generarse frente al uso de las TIC. A raíz de esta interacción, nació la necesidad de desarrollar nuevas competencias digitales docentes, con el fin de actualizar al profesorado en el conocimiento e implementación de las TIC en su práctica (Tejada y Pozos, 2018).

Ante estos factores, la UNESCO (2013) analizó el desafío de la calidad de la educación en América Latina y el Caribe y denominó a la “educación y tecnologías de la información y la comunicación” como competencias digitales fundamentales y enfatizó su importancia en el ámbito educativo como una necesidad para lograr la inclusión en la sociedad del conocimiento. Es inminente entonces el cuestionamiento acerca de la capacidad de los docentes para poder enfrentar los retos de la incorporación de las TIC en los currículos educativos. El desafío incluye analizar cuáles serían las principales barreras que los docentes encontrarían en esta incorporación, siendo el de la capacitación uno de los obstáculos más importantes (Mirete, 2010). A pesar de ello, no cabe duda de que las TIC son relevantes para la vida educativa debido a que ofrecen herramientas vitales para las competencias modernas y elementos que permiten a los estudiantes mejorar su desempeño.

Ante ello, diversos organismos como la UNESCO, en coordinación con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Banco Mundial (BM), la Entidad de la Organización de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y Empoderamiento de la Mujer (ONU Mujeres) entre otros, se han preocupado por una educación de calidad. Estas instituciones coinciden en la necesidad del acceso a la educación en condiciones de igualdad y calidad. Acorde a esto, la Agenda para el Desarrollo Sostenible establece el objetivo denominado “Educación de Calidad”, con el cual se busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2023). Para ello priorizan ofertar opciones flexibles para los programas de estudio, mediante las TIC como refuerzo de todos los sistemas educativos, el acceso a la información

y la difusión del conocimiento, integrando a las TIC como un medio prometedor para el alcance de los objetivos pedagógicos (UNESCO, 2015).

Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) publica en su informe titulado “Aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje y la formación en América Latina”, en el cual se enfatiza la importancia que la formación de alta calidad para los docentes en uso de las TIC, esto con el fin de garantizar el potencial que la incorporación de las nuevas tecnologías dentro del sector educativo se desarrolle al máximo (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2020).

Otros organismos, como la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), se han preocupado por establecer metas para fortalecer la educación en sus países miembros, e incentivarlos en la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura [OEI], 2010).

Con respecto a las TIC, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) establece su visión de que la incorporación tecnológica en el aula es un elemento fundamental para lograr la calidad educativa, a pesar de las carencias en las condiciones adecuadas desde el diseño, implementación y evaluación de su impacto (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2010).

Como es posible observar, en general, la mayoría de estos organismos internacionales que influyen en la educación tienen una postura a favor de la incorporación de las TIC en los sistemas educativos e incentivan a los países miembros o beneficiados de sus programas a considerarlo dentro de sus políticas nacionales en educación. Con base en estas posturas internacionales, las políticas educativas mexicanas se alinean al efecto o panorama internacional antes comentado, por ello en México, las TIC y su aporte a la educación pueden considerarse como elemento primordial para el logro de los objetivos de la agenda de desarrollo del país dentro de las principales políticas educativas.

En el 2019, el diario oficial de la Federación de los Estados Unidos Mexicanos, publica la Ley General de Educación (Cámara de Diputados, 2019), la cual abroga la Ley General de la Infraestructura Física Educativa (Secretaría de Educación Pública, [SEP], 2019a). Esta Ley tiene como fin garantizar el derecho a la educación reconocido en el artículo 3ro. de la Constitución Política Mexicana. Esta nueva legislación fomenta el uso y aprovechamiento de las plataformas digitales y las TIC en la educación (SEP, 2019a). La importancia que tiene esta ley para la Nueva Escuela

Mexicana (NEM), es el dar a conocer y fomentar las diversas opciones educativas, considerando entre ellas el uso de las TIC y se focaliza la implementación de las TIC para lograr una orientación integral del estudiante. Por su parte, la Ley de Ciencia y Tecnología promueve la utilización de las TIC para el mejoramiento de la calidad de la investigación científica, expansión de las fronteras del conocimiento y la calidad educativa (SEP, 2020a).

Lo anterior es congruente con el Plan Nacional de Desarrollo del 2019-2024 del Gobierno Federal, y se establece desde las políticas sociales del sexenio el Derecho a la Educación, donde se compromete a la mejora de la infraestructura educativa para garantizar el derecho de los jóvenes al acceso a la educación (Secretaría de Gobernación [SEGOB], 2019). El Programa Sectorial de Educación (PSE 2020-2024) a su vez establece el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación y menciona sobre los recursos educativos en el aula, que es importante sean distribuidos entre los grupos más vulnerables de la población (SEP, 2019b).

A partir de la promulgación de la Ley General de Educación (LGE), la Secretaría de Educación establece la Agenda Digital Educativa (ADE). Este organismo tiene la función de orientar los planes y programas específicos y permite optimizar el uso de las TIC en el Aprendizaje (SEP, 2020b). Mediante la ADE, se gesta una evolución del concepto TIC, migrando a Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digitales (TICCAD).

Como se puede apreciar, la política tecnológica admite la importancia en la agenda federal de que el acceso a internet sea considerado por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos un derecho, el derecho a la conectividad el cual se decretó desde el 2013 (Compañ, 2020). Actualmente se investiga la “conectividad significativa”, la cual comprende el objetivo de elevar el estándar de acceso a internet con políticas más ambiciosas en el desarrollo digital entre los países (*Alliance for Affordable Internet* [A4AI], 2020), esta conectividad es fundamental para que tanto los maestros como los estudiantes, puedan enriquecerse de las soluciones digitales incorporadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **1.1.3. TIC y educación superior**

Organismos nacionales e internacionales parecen coincidir en la importancia que tiene la tecnología para el logro de los objetivos educativos en la región latinoamericana. La tecnología dentro del ámbito educativo presenta tanto ventajas como retos importantes, sin embargo, se requiere de una forma innovadora de planear, implementar y evaluar las acciones educativas (Hernández, 2017,

Nolasco y Ojeda, 2016), no sólo poniendo al alcance de los actores los recursos tecnológicos, sino propiciando la gestión del conocimiento para su empleo en favor de los objetivos pedagógicos.

De igual forma, investigaciones en el ámbito educativo destacan los beneficios de la incorporación de las TIC en la educación, lo cual se ha evidenciado en investigaciones sobre la optimización del proceso de enseñanza aprendizaje (Baxto et al., 2019; Marín-Díaz, 2017; Padilla-Beltrán et al., 2014). Se asume que la implementación eficaz de las TIC posibilita la expansión de las redes económicas y sociales, y fortalece los lazos académicos e institucionales (Baxto et al., 2019). Una ventaja adicional que pueden aportar las tecnologías es la educación inclusiva, ya que facilita el acceso a recursos digitales de poblaciones marginadas socioeconómica y geográficamente, permitiendo así que los usuarios puedan potenciar sus capacidades (Marín-Díaz, 2017). La incorporación de las TIC en la educación superior impone retos de índole interaccional, pedagogías innovadores y nuevos roles docentes; en tal virtud Padilla-Beltrán et al., (2014) hacen énfasis en la reflexión de las implicaciones que la apropiación de las TIC ofrece a la educación superior.

#### **1.1.4. Ventajas y desventajas de la tecnología en la educación**

Las ventajas antes mencionadas son clave dentro de todo el proceso educativo, ya que las TIC no deben ser consideradas como un recurso secundario en las planeaciones académicas de los docentes, sino estar presentes en todo el proceso educativo, con una visión transversal que abarque desde las políticas institucionales hasta la evaluación docente, tanto así que la UNESCO propone realizar mediciones que monitoreen su uso viable y consensuado bajo métricas acordadas internacionalmente (Nolasco y Ojeda, 2016). Su incorporación en las aulas debe ser preferentemente planeada y evaluada para garantizar su éxito, sin embargo, las políticas y su ejecución en la práctica docente se han realizado trayendo consigo ventajas y desventajas para los actores involucrados, debido a que el éxito en esta incorporación depende de diversos factores como la infraestructura tecnológica, la formación docente y la estrategia pedagógica entre otros (Poveda-Pineda y Cifuentes-Medina, 2020) y la mayoría de los estudios señalan que los docentes deben apropiarse de las TIC y emplearla de forma efectiva y activa para el desarrollo de los contenidos curriculares (Elías, 2012).

Las TIC también han cambiado la forma de trabajo del ser humano, ya que se convirtieron en herramientas de apoyo que benefician las actividades laborales y personales, permitiendo a los trabajadores ser más eficientes (Ruiz et al., 2019). En la educación las TIC presentan prerrogativas entre las que se encuentran la mejora en la productividad y desempeño escolar, así como preparar al

alumnado para enfrentar a la sociedad del conocimiento, también la reducción de los costos operativos y optimización de la mano de obra, lo que hace que los procesos sean más eficientes. Sin embargo, al mismo tiempo pueden ocasionar condiciones estresantes para los trabajadores de la educación (Salazar-Concha et al., 2020).

Por otra parte, autores como Ruiz et al., (2019) señalan que los docentes han demostrado que las TIC les facilitan en muchas ocasiones el trabajo siempre y cuando estos estén preparados para ello, de lo contrario se crea una presión o malestar docente. Esta situación se presenta cuando existe una escasa cultura en el uso adecuado de las TIC por parte de la población escolar, carencias en la conectividad, poca disponibilidad a la tecnología especializada en educación por lo que para afrontar la crisis por COVID-19 debe hacerse frente desde el replanteamiento del currículo y las prácticas docentes mismas (Navarrete et al., 2020).

Las TIC aportan diversos beneficios a la educación que tienen como resultado la eficiencia a los procesos educativos, sin embargo, también generan impactos negativos. Elías (2012) al respecto menciona que los resultados de las evaluaciones acerca de la incorporación de las TIC en la educación se consideran mixtos, sin embargo, es inminente que la integración de nuevas tecnologías al sector educativo también ha provocado efectos negativos en el rol docente, como son los riesgos psicosociales relacionados al uso de las TIC, uno de los cuales es el tecnoestrés (Del Pino y Arenas, 2016). Debido al efecto desestabilizador que produce la inserción de las TIC en la enseñanza, deben considerarse aspectos tales como emociones, temores, experiencias y necesidades del profesorado, así como tener en claro el objetivo de su uso, además de sensibilizar adecuadamente a los usuarios en la adopción de estas (Mejía et al., 2018).

#### **1.1.5. Adopción de las TIC en Docentes**

Hablar de disrupción es cuando las condiciones de la adopción de las TIC son "radicales y repentinas" (García y Silva., 2021, p.33) en el contexto educativo. El aislamiento social obligatorio ocasionado por la pandemia por COVID-19 forzó al sector educativo, especialmente a los docentes, a adaptarse a una nueva modalidad de trabajo remoto a través del uso de las TIC para la enseñanza y el desempeño de sus funciones (Pérez-Narváez, 2020), llevando a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de las aulas virtuales, evitando así la pérdida (aunque no en todos los casos) del año escolar (Choquecota y Jomeine, 2021). Estas estrategias contribuyeron al logro de la continuidad educativa en momentos donde la interacción presencial entre alumnos y docentes fue restringida a

implementarse de forma presencial (Castellanos et al., 2022).

Con base en las nuevas disposiciones y lineamientos educativos, los profesores necesitaron reorganizar y diseñar sus planes académicos incorporando el uso obligado de los recursos digitales, y una razón por la cual la práctica docente no se afectó con estos cambios fue debido a una capacitación adecuada (Lima do Nascimento, 2020). Sin embargo, muchos de estos cambios en la práctica docente fueron realizados por iniciativa propia del docente, creando estrategias didácticas y pedagógicas que les permitieron una mejor adaptación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La incorporación de las TIC en el entorno educativo ha simbolizado un cambio radical para muchos docentes de todos los niveles educativos, sin embargo, para otros, las TIC han representado una forma eficiente para fortalecer su labor (González y Pérez, 2019). Para lograr una interacción exitosa mediada por TIC, mediante nuevos lineamientos, los profesores fueron convocados a una serie de capacitaciones tecnológicas que les permitieron reducir las brechas de conocimiento en el uso de las TIC, sin embargo, también es muy posible que en la mayoría de las acciones de capacitación no se consideraron aspectos emocionales del rol. Las variables actitud y resistencia al cambio inciden de forma directa en el desarrollo y desempeño en el uso de las TIC en esta profesión (Mejía et al., 2018).

Este desajuste entre las demandas de actuación docente frente al TIC y su subjetividad puede provocar altos niveles de estrés y tecnoestrés. Ese estado es condicionado por la percepción de un desajuste entre las demandas y los recursos relacionados con el uso de las TIC que lleva a un alto nivel de activación psicofisiológica no placentera y al desarrollo de actitudes negativas hacia las TIC (Llorens et al., 2011).

### **1.1.6. TIC a partir de la pandemia por COVID-19**

Muchas investigaciones enfocadas al contexto educativo, coincidieron que la pandemia por Coronavirus (COVID-19) fue la causante de la mayor interrupción en la historia de los sistemas educativos que se tiene memoria, con una estimación de casi 24 millones<sup>1</sup> de estudiantes en todos los niveles educativos con riesgo de desertar debido a la crisis sanitaria (ONU, 2020) razón por la cual, los gobiernos optaron por el uso de las TIC para poder garantizar la continuidad educativa y poder así disminuir los daños al sistema educativo. Sin embargo, la pandemia ha puesto sobre relieve la

---

<sup>1</sup> La Organización de las Naciones Unidas (2020), estimó que millones de estudiantes de primaria a universidad podrían desertar sus programas educativos debido a la pandemia.

brecha digital y la inmensa desigualdad existente en los países latinoamericanos hacia el acceso a la tecnología, como, por ejemplo, herramientas digitales, acceso a internet e instrumentos para llevar a cabo el semestre (Gajardo-Asbún et al., 2020).

Según Baleriola y Contreras-Villalobos (2021), los dispositivos digitales han sido cuestionados en su rol como facilitadores en la incorporación de las leyes del mercado y consumo en la educación, y a la vez, como el vehículo más viable para hacer posible la educación en tiempos de pandemia. Hasta antes del aislamiento, para los docentes era opcional el uso de la tecnología, pero el contexto pandémico vino a convertir su uso en obligatorio a fin de garantizar la continuidad académica. En este escenario, la gran mayoría de las IES alrededor del mundo enfrentaron problemas para poder equilibrar tanto la salud de sus docentes y alumnos como garantizar la continuidad de la agenda académica; el 80% de las IES consideran que la pandemia tendrá un impacto negativo en sus objetivos (Ordorika, 2020). Las consecuencias derivadas de estos cambios se comenzaron a documentar desde el mismo surgimiento de la pandemia, entre los que se destacan la deserción escolar, la reducción del desempeño e indicadores educativos y la subsecuente pérdida de calidad educativa.

En América Latina, y en especial en México, la situación de las IES fue muy precaria ya que la crisis generada por la pandemia se complicó debido al escenario financiero previo a la pandemia en particular en el caso de las universidades públicas. Por ejemplo, el *International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean [IESALC]*, (2020) enfatizó la importancia de dar continuidad educativa por el bien de las generaciones futuras, estableciendo un modelo de continuidad de servicios educativos ante un escenario pandémico.

De acuerdo con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) organismo rector de las instituciones de educación superior mexicanas, la emergencia sanitaria impulsó la enseñanza a través de las plataformas digitales (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior [ANUIES], 2020). Investigadores y tecnólogos educativos mexicanos, miembros de la Red Temática Mexicana para el Desarrollo e Incorporación de Tecnología Educativa del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCyT) y el Grupo de Gestión de Tecnología Educativa del Comité ANUIES TIC, realizaron en 2020 un análisis de lecciones aprendidas, buenas prácticas, y retos enfrentados durante la pandemia COVID-19, donde recomendaron que todo plan de continuidad educativa debía tomar en

cuenta el contexto de emergencia, las etapas de la crisis, los criterios de continuidad, las dimensiones de continuidad y las funciones elementales para la continuidad (Vicario-Solórzano, 2022).

Fueron debilidades o áreas de oportunidad que se descubrieron frente a la pandemia, ya que durante el lapso que duró y después, dejó clara la necesidad imperante de repensar la agenda de transformación para las IES mexicanas en lo concerniente al uso de la tecnología, los modelos pedagógicos, y los procesos de enseñanza-aprendizaje (Ordorika, 2020). Todo este panorama revisado en los puntos previos influye en el contexto de estudio de la presente investigación, una institución de educación superior del interior de la república mexicana, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

### **1.1.7. Contexto de la UJAT**

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) es una institución pública de educación superior situada en el Sureste de México, en el estado de Tabasco. Tabasco es una entidad federativa cuya extensión territorial representa el 1.3% del territorio nacional y cuenta con una población de 2,402,598 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2023). La UJAT cuenta con una oferta de programas presenciales y a distancia y tiene un aproximado total de 27, 256 alumnos en programas de nivel técnico superior universitario, licenciatura y posgrado (Universidad Juárez Autónoma de Tabasco [UJAT], 2021). Su oferta educativa cuenta con un total de 123 programas educativos, de los cuales 116 son presenciales, tanto a nivel pregrado como posgrado, por lo que la gran mayoría de la plantilla docente de la institución pertenece a programas de índole presencial.

Al igual que muchas instituciones a nivel nacional, la UJAT suspendió las actividades presenciales en marzo de 2020 a causa de la pandemia por COVID-19 y migró a clases en línea a través de diversas plataformas tecnológicas (UJAT, 2020). En el periodo inicial de la pandemia, previo a una formalización de las estrategias emergentes, los docentes optaron por plataformas como *Zoom*, *Google Classrooms*, *Google Meet*, *Whatsapp*, correo electrónico y *Microsoft Teams* para dar continuidad a las clases. De forma oficial, la plataforma *Microsoft Teams* fue utilizada para dar continuidad a todos sus programas educativos. Se formularon lineamientos institucionales que sirvieron como marco para esta migración de lo presencial a virtual, tal como el primer informe de Rectoría de la institución (UJAT, 2020), el Reglamento del Sistema de Educación a Distancia (UJAT, 2015), Modelo Educativo (UJAT 2005), los Lineamientos Generales en el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (UJAT, 2018) y el Plan de Actividades Académicas y de Investigación.

para la Nueva Normalidad (modalidad mixta-virtual) en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT, 2020).

Lo anterior se articula al Modelo Educativo de la UJAT (2005) el cual establece que el profesor tiene las funciones de instruir y educar y desarrollar diversos modos de actuación dentro de los que se incluye entre otros el apoyo a los estudiantes a hacer uso de las nuevas tecnologías. Dentro de este mismo modelo, se incentiva al docente a incluir dentro de los planes de estudio el uso de las TIC para que los estudiantes puedan tener habilidades de respuesta a la realidad actual (UJAT, 2005).

Con respecto a la docencia con TIC en la institución y como antecedente, en primera instancia y previo al contexto pandémico, se creó el reglamento del Sistema de Educación a Distancia (Universidad Juárez Autónoma de Tabasco [UJAT], 2015). Este fue desarrollado como respuesta ante la alta demanda de espacios educativos en el sistema presencial y la necesidad de ampliar la cobertura educativa de la institución. Con la apertura de esta nueva modalidad educativa a través del uso de las TIC, la universidad empezó a abrirse paso ante el uso de estas herramientas y su utilidad en el proceso de enseñanza.

En el 2018 se aprueban los “Lineamientos Generales en el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco”, y se dispone cómo la comunidad universitaria debe integrar las TIC en sus labores. En dicho documento se erigen los lineamientos para el uso del *software* y *hardware* institucional y el marco normativo para el uso de las TIC que la institución requiere (UJAT, 2018).

En el contexto pandémico, la institución hizo frente a la necesidad de la continuidad educativa y propuso el Plan de Actividades Académicas y de Investigación para la Nueva Normalidad (Modalidad Virtual-Mixta; UJAT, 2020) como respuesta institucional a la Pandemia y que fungió como guía de las acciones y actividades que permitieron cumplir y continuar con la función de docencia en el nivel de TSU, licenciatura y posgrado, así como de los servicios académicos y de investigación que se ofertan dentro de la formación integral de los estudiantes. Este plan supone la implementación del proceso de enseñanza y aprendizaje en la modalidad virtual-mixta, con apoyo de la plataforma *Microsoft Teams*, para el ejercicio de las funciones de docencia.

## **1.2. Concepto de tecnoestrés y su evolución**

Como se mencionó anteriormente, la docencia como función trae consigo una serie de riesgos

psicosociales relacionados a la labor docente, uno de esos riesgos es el tecnoestrés. El término tecnoestrés fue acuñado por primera vez por el psiquiatra norteamericano Craig Brod (1984, p.14) al publicar el libro llamado “*Technostress: The human cost of the computer revolution*”. El autor consideraba al concepto como una “enfermedad moderna de adaptación, la cual era causada por el afrontamiento a nuevas tecnologías” (p. 14). Las investigaciones sobre el tecnoestrés tienen origen desde finales de la década de los 80, en especial, correlacionando este constructo con otras variables como *burnout*, estrés laboral, entre otras (Penado et al., 2021). A partir de entonces, diversos autores han aportado su propia definición a este concepto. (Craig Brod, 1984; Llorens et al., 2011; Penado et al., 2021).

El concepto de tecnoestrés surge como una respuesta a los efectos perjudiciales que había mostrado la introducción de las tecnologías en el mundo del trabajo (Llorens et al., 2011). El tecnoestrés ha sido definido como el “impacto negativo de las actitudes, pensamientos, comportamientos o fisiología corporal, causado directa o indirectamente por la tecnología” (Cuervo et al., 2018, p.19). Sin embargo, Llorens et al., (2011) delimitan el concepto de tecnoestrés como “la experiencia de estrés específico derivado de la introducción y uso de tecnologías en el trabajo” (p.12).

Aunque otros autores como Ragu-Nathan et al., (2008) consideran a dicho concepto como un estrés ocasionado por el individuo debido al uso de las TIC, Salanova (2003) define el mismo término como un estado psicológico negativo, direccionado con el manejo de las tecnologías o con la amenaza de su uso en un futuro. Además, este mismo autor afirma que el tecnoestrés es una patología psicológica que se origina por el continuo uso de las tecnologías de la información y comunicación, esta condición se da por las demandas laborales, los recursos, la percepción negativa y el conocimiento del usuario en cuanto al manejo de las TIC, produciendo síntomas psicofisiológicos al momento de utilizarlas. Aunque, autores como Llorens et al., (2011) identifican la existencia de dos tipos de tecnoestrés: el *tecnostrain* y la tecnoadicción.

Con respecto a la producción científica sobre el tema de tecnoestrés, Salazar (2019) identifica cuatro periodos importantes de evolución sobre la investigación del tema; indica que durante los primeros 22 años desde la acuñación del concepto, la investigación sobre el tecnoestrés giraba en torno a conceptos como “humano” y “adrenalina”. El último periodo de análisis comprende del 2015 al 2017, donde los temas de interés son “encuestas”, “estrés”, “salud” y “modelo de ecuación estructural”. Esta mirada hacia la productividad del tema de tecnoestrés nos deja ver el avance que

ha tenido el concepto en los últimos 40 años, siendo evidente el avance científico, así como el interés en la comunidad científica y denota la cada vez más especializada investigación sobre el tema, lo que demanda investigaciones profundas que permitan enriquecer el acervo científico sobre el tema.

Los autores punta de lanza en el tema del tecnoestrés según su nivel de citación en Scopus en el periodo comprendido entre 1982 y 2017 son Ayyagari, Ragu-Nathan, Tarafdar y Lee

(Salazar, 2019), cuyos trabajos son de corte cuantitativo, utilizando cuestionarios y con poblaciones de trabajadores de diversas áreas. Esto se ha detectado en la investigación teórica del concepto y la prácticamente inexistente evidencia de investigación de tecnoestrés en el ámbito docente, cuestión que cambió drásticamente a raíz de la pandemia.

### **1.2.1. Efectos del tecnoestrés**

Se ha documentado a lo largo de los años los diversos efectos tanto positivos como negativos del tecnoestrés. Diversos autores afirman que genera sensaciones tales como ansiedad, fatiga mental, escepticismo y creencias de ineficacia, así como un uso desmedido de las tecnologías (Del Pino et al., 2016). Aunado a ello, otros autores han identificado efectos como problemas musculares, dolores de cabeza, fatiga mental y física, ansiedad, temor y aburrimiento, efectos negativos en el desempeño (Sumiyana y Sriwidharmanely, 2020) entre otros. Los trabajadores que sufren de ansiedad también pueden experimentar efectos negativos cuando utilizan tecnologías, tales como sentimientos de fatiga, cansancio y agotamiento mental y cognitivo, por ejemplo; cuando una persona termina de trabajar con tecnologías, se siente agotado (González y Pérez, 2019).

A nivel fisiológico los trabajadores experimentan pánico, ansiedad, dolencias físicas, baja concentración, irritabilidad y trastornos de la memoria, así como pesadillas, problemas intestinales, posibilidades de sufrir un infarto, migrañas e hipertensión por mencionar algunas (Salazar-Concha et al., 2020). Sin embargo, una lectura más amplia sobre el tecnoestrés indica que los efectos pueden ser también positivos, se le ha denominado una espada de doble filo o como un lado brillante del tecnoestrés (Califf et al., 2020).

### **1.2.2. Tecnoestrés en Docentes**

La docencia es de las profesiones más estresantes debido en parte a que en los últimos años la profesión docente ha estado sometida a diversas presiones como reformas y adaptaciones del rol docente. Según Alvites-Huamaní (2019) el estrés está considerado a nivel mundial como una de las

principales causas de ausentismo, falta de compromiso organizacional, insatisfacción laboral, depresión y ansiedad. En las IES, el estrés laboral es consecuencia de la presión que sufre el capital humano en su lugar de trabajo (Ruiz et al., 2019). El docente tiene que lidiar con un excesivo número de estudiantes en sus aulas, indisciplina, falta de interés por aprender, bajo apoyo de padres, el abuso de poder de sus directores o jefe inmediato, la carga de papeleo administrativo entre otras obligaciones que conllevan a generarles estrés, el cual puede incidir negativamente en su desempeño docente (Alvites-Huamaní, 2019).

Existen en la literatura diversos trabajos que han analizado el tecnoestrés docente en diversos niveles educativos (González y Pérez, 2019; Sánchez-Gómez et al., 2021). Por ejemplo, en los docentes de nivel medio, las investigaciones identificaron elementos de tipo físico y emocional en los docentes con tecnoestrés, tales como ansiedad, fatiga, falta de concentración y agobio (González y Pérez, 2019). En docentes de educación primaria y secundaria, Sánchez-Gómez et al., (2021) encontraron una correlación directa entre los niveles de tecnoestrés y la edad de los docentes.

Vale la pena recalcar que las TIC, constituidas principalmente por el internet, la telefonía móvil, la televisión digital, las computadoras, así como cualquier otra herramienta empleada por los docentes, poseen aspectos positivos y otros negativos, ya que las herramientas dependen del uso y finalidad, si su uso es adecuado y la cantidad de la exposición ante ellos. Esta exposición si es constante y no regulada, puede provocar estrés, fatiga, ansiedad, depresión y varios problemas físicos. La integración de las TIC en la educación debe ser efectiva, estratégica, planeada y medida, considerando los daños posibles que su uso puede provocar en los usuarios (entre ellos el tecnoestrés). Investigaciones como la presente permiten aumentar el conocimiento sobre la extensión del riesgo del tecnoestrés en docentes y sus implicaciones en su salud, para poder así conocer los riesgos del uso prolongado, así como la manera eficaz de prevención de estos riesgos.

No se habla de la eliminación de las TIC en los espacios docentes, sino en un uso racional y una exposición laboral planificada con base a las investigaciones sobre el tecnoestrés y así, los daños psicosociales del tecnoestrés en los ámbitos físicos y emocionales en los docentes sean los mínimos. Para enfrentar estos riesgos causados por el uso de medios tecnológicos y así alejar consecuencias dañinas que pueden causar un desequilibrio para la salud, es fundamental comprender las dimensiones del tecnoestrés, así como las causas que lo provocan, cómo puede racionarse su exposición y cómo prevenir sus efectos.

En un estudio cuantitativo sobre el tecnoestrés docente y los cambios físicos y emocionales que estos conllevan, González y Pérez (2019) encontraron que el número horas diarias enfocadas al uso de la computadora o el internet es en promedio de una a tres horas promedio en la mayoría de los profesores, lo que denota un poco habilidad por costumbre de uso para el manejo de las TIC en la comunidad docente, ya que encuentran más cómodo recurrir a su tradicional forma de enseñar con métodos tradicionales como revisión de libros impresos o investigaciones en bibliotecas físicas. Previo a la pandemia existían incluso profesores que no incluían las TIC en sus actividades docentes.

En esta misma investigación, en cuanto a los cambios físicos expresados por los docentes durante el uso de la computadora, la encuesta pudo determinar que el 29% de los docentes cuenta en mayor cantidad con molestias visuales, el 26% presenta dolores de espalda, el 17% dolores de cuello, ya que se encontró una sobrecarga ergonómica en la manera de trabajar de los docentes, manifestadas como posturas forzadas y movimientos repetitivos que pueden conllevar otras enfermedades como el síndrome de túnel carpiano, entre otras (Llorens et al., 2011). Entre los efectos emocionales presentes en los docentes, puede recalcar que el 35% reflejó ansiedad y el 23% experimentó fatiga.

Como se puede observar en esta investigación sobre el tecnoestrés docente, existen trabajos previos que han permitido corroborar que, en efecto, la docencia y las TIC, son una ecuación que, al no ser regulada, puede conllevar riesgos en la salud psicosocial de los usuarios, por lo que investigaciones más profundas sobre estos riesgos inherentes a la docencia son fundamentales.

### **1.2.3. Perspectivas teóricas que han abordado el concepto de tecnoestrés.**

El estrés es una expresión del cuerpo humano que se ve sometido continuamente a situaciones que propician efectos en la salud física y emocional del individuo. Ha sido extensamente discutido como un proceso holístico debido a que es una interacción entre el individuo y su ambiente, particularmente estudiado en su área laboral (Califf et al., 2020). El tecnoestrés es un tipo de estrés que ocurre en la interacción entre el usuario y las TIC, y debido a ser un tipo de estrés específico, desde hace cuarenta años, con la aparición del concepto, surge una línea de investigación particular que se separa por sí misma del estudio del estrés como tal.

En este mismo sentido, en la tradición documental del tecnoestrés, se aprecian diversos modelos teóricos explicativos del estrés desde donde se enmarcan diversos hallazgos como el modelo RED, el Modelo Transaccional, y el Modelo de Demandas y Recursos son solo algunos de estos

modelos. A continuación, se explica sucintamente cada uno de esos modelos de estudio del tecnoestrés.

El Modelo RED explica el proceso mediante el cual se produce el estrés debido a la interacción de los recursos, experiencias con las demandas que se dan entre el trabajador y su ambiente laboral en relación con las TIC. El modelo RED cuyas siglas significan Recursos/Emociones/Demandas es un sistema explicativo de la salud psicosocial, fue desarrollado por el equipo de investigación WONT encabezado por la doctora Marisa Salanova (Salanova y Nadal, 2003). El modelo está basado en el Modelo de Demandas y Recursos Laborales de Demerouti et al., (2001) bajo el enfoque de la Psicología Ocupacional Positiva que comprende la salud desde un punto de vista positivo y que contempla los recursos personales como sociales. Salanova et al., (1999) aducen que las elevadas demandas y la carencia de recursos laborales están relacionados con un incremento del nivel de tecnoestrés.

El modelo postula que la cantidad de estrés experimentado en el trabajo es el resultado directo de la combinación entre las demandas de trabajo y falta de recursos laborales y personales para afrontar esas demandas. Esta relación es mediada por la presencia de ciertos recursos personales, como lo son las competencias emocionales y mentales, la autoeficacia asociada con la tecnología, entre otras (Salanova et al., 2007). Los recursos personales inciden en el proceso de estrés mediante la evaluación propia de la situación y de la forma de afrontamiento (Guillén, 2016). En este sentido se destaca de este modelo el poder concedido a los recursos personales, en particular a la autoeficacia, ya que la salud psicosocial no sólo es determinada por los recursos laborales y las demandas sino también otorga importancia a los recursos personales.

Por su parte, el modelo transaccional parte de la teoría de estrés transaccional de Lazarus y Folkman establece que el fenómeno del estrés es un fenómeno que combina situaciones que generan la ocurrencia del estrés y la respuesta del individuo ante esta situación y sugiere que las percepciones y juicios, así como los mecanismos de afrontamiento pueden impactar al estrés (Sumiyana y Sriwidharmanely, 2020). La Teoría de Estrés Transaccional de Lazarus provee las bases de diversos estudios acerca del estrés, debido a que describe el fenómeno como una mezcla entre una condición estimulante y la respuesta del individuo hacia ello (Ragu-Nathan et al., 2008).

Por último, el modelo de demandas y recursos es considerado una extensión del Modelo de Demandas-Control de Karasek (1979), siguiendo con la tradición de los modelos transaccionales para

explicar y evaluar los riesgos psicosociales. El modelo tiene la capacidad de complementar en uno solo, una gran cantidad de demandas posibles, así como de recursos (Salanova, 2005). El supuesto base del modelo de demandas laborales-recursos (Demerouti et al., 2001; Bakker y Demerouti, 2007; Bakker y Demerouti, 2014; Bakker y Demerouti, 2016) establece cada ambiente laboral cuenta con sus propias características particulares, las cuales pueden ser que divididas en dos ejes: demandas de trabajo y recursos de trabajo (Demerouti et al., 2001).

El modelo sugiere que la salud de los trabajadores es el resultado de un equilibrio entre las características laborales positivas (recursos) y negativas (demandas). Estas demandas de trabajo se entienden como los aspectos físicos, psicológicos, sociales u organizacionales del trabajo que requieren de un esfuerzo sostenido y están asociadas a determinados costos fisiológicos y psicológicos. Atanasoff y Venable (2017) afirman que las condiciones del lugar de trabajo tienen una influencia en el deterioro de la salud y la motivación de los empleados, y a la vez establecen que las demandas impactan negativamente en la salud y la motivación de los empleados, lo que resulta en agotamiento y deseo de deserción del rol.

Por su parte, los recursos laborales son los aspectos físicos, psicológicos, sociales u organizacionales de trabajo que estimulan el alcance de metas laborales, motivando el crecimiento y el desarrollo del personal, y a su vez, contribuyen en el proceso de deterioro de las demandas (Schaufeli y Bakker, 2004; Vera et al., 2012). Los recursos laborales tienen un impacto positivo en la salud y la motivación que se demuestra en un incremento en el compromiso con la organizacional (Llorens, Bakker, Schaufeli, y Salanova, 2006).

Los recursos laborales tienen como características: a) funcionalidad para alcanzar los objetivos laborales, b) reducir las demandas de trabajo y los costos fisiológicos y psicológicos asociados y, c) estimular el crecimiento y desarrollo personal (Demerouti et al., (2001). En este modelo los recursos no se consideran sólo a nivel de rol sino también a nivel organizacional (Peiró y Rodríguez, 2008). Es por ello por lo que al ser una de las teorías del Tecnoestrés menos exploradas, es la Teoría de Demandas y Recursos el enfoque teórico que se utilizará en la presente investigación.

#### **1.2.4. Teoría de Demandas y Recursos**

El Modelo de demandas y recursos señala que el impacto psicosocial de las demandas relacionadas a los trabajos con TIC es amortiguado por la presencia de ciertos recursos en el ambiente y dentro de las propias personas (Salanova, 2003). Los estresores laborales son las altas demandas

que se interpretan como causas físicas, sociales o institucionales lo que provoca alteraciones psicofisiológicas, por otro lado, los recursos laborales y personales son aquellas características sociales, institucionales, físicas o psicológicas necesarias para la ejecución de estrategias que mitiguen el estrés y así alcanzar las metas propuestas.

El modelo de demandas y recursos laborales de Demerouti et al., (2001) puede ser considerado como una evolución al modelo de demandas-control de Karasek (1979), y siguiendo la tradición transaccional, se utiliza para evaluar los riesgos psicosociales inherentes a los puestos de trabajo. Los recursos laborales son a los aspectos sociales, físicos y organizacionales que disminuyen las demandas laborales percibidas, las cuales pueden ser de índole psicológico o fisiológico (Schaufeli et al., 2009). Este modelo propone que dichas demandas tienen una repercusión negativa en la salud del trabajador y que los recursos, por su parte, influyen positivamente. A mayores recursos, se mitiga el impacto que las demandas pueden generar en el empleado. Para Llorens et al., (2006), esto puede ser determinando para que la persona perciba o no el estrés.

Cada ocupación se puede dividir en estas dos categorías: demandas de trabajo y recursos de trabajo (Demerouti et al., 2001). El modelo establece que la salud y el bienestar de los trabajadores son el resultado natural del equilibrio entre las características laborales negativas (demandas) y las características laborales positivas (recursos). Las demandas se definen como los aspectos sociales, físicos, psicológicos y organizacionales que demandan un esfuerzo particular y están relacionadas con costos fisiológicos y psicológicos. Las demandas tienen un impacto negativo en la salud y la motivación que puede desencadenar en agotamiento y el desapego laboral.

Por su parte, los recursos laborales se refieren a los aspectos físicos, psicológicos, sociales y organizacionales que estimulan el alcance de metas laborales, potenciando el desarrollo del personal, a la vez que contribuyen en el proceso de deterioro de las demandas (Schaufeli y Bakker, 2004; Vera et al., 2012). Los recursos tienen un impacto positivo en la salud y la motivación influyendo en el compromiso de los empleados y el compromiso con la organizacional (Llorens, et al., 2006). Las características de los recursos laborales son: funcionalidad, reducción de las demandas y costos fisiológicos y psicológicos, así como estimular el crecimiento y desarrollo personal (Demerouti et al., 2001).

En la literatura podemos encontrar trabajos que han utilizado este modelo en el estudio del tecnoestrés, Wang et al., (2017), propusieron un esquema de investigación para la comprensión de la

conexión entre el tecnoestrés y el estrés no tecnológico. Por su parte, Salanova et al., (2007) toman como base este modelo para explicar el tecnoestrés en trabajadores y usuarios de las TIC. Sus hallazgos indican que las elevadas demandas relacionadas al trabajo con las TIC (tecno-demandas, como la sobrecarga laboral, la rutina o el conflicto de rol) y la carencia de recursos tecnológicos o sociales para afrontarlas (tecno-recursos, como la autonomía, la retroalimentación o el apoyo social) se asocian con un mayor nivel de tecnoestrés. Sin embargo, existe una variable mediadora entre estos dos elementos, aspectos de índole personal o estresores que son de índole ajena a la tecnología. En resumen, el modelo de demandas-recursos proporciona una visión más general y absoluta del estado psicológico tanto positivo como negativo (Schaufeli y Bakker, 2004).

López-Araujo y Osca (2008) marcan que Wang et al., (2017) proponen un modelo de investigación para comprender la interacción entre tecnoestrés y el estrés no tecnológico. Los autores relacionan las demandas laborales o estresores tecnológicos (tecnosobrecarga, tecnoinvasión, tecnocomplejidad, tecnoinseguridad, tecnoincertidumbre) y estresores no tecnológicos (presión del tiempo y agotamiento emocional) con la productividad en el trabajo tipificado en respuestas físicas (esfuerzo laboral y problemas de salud) y respuestas psicológicas (ambigüedad de rol, conflicto de rol, satisfacción laboral) mediados por los recursos laborales (soporte organizacional y autoeficacia).

Otro ejemplo sobre la utilización de este modelo en el estudio del tecnoestrés, lo proporciona el trabajo de Salanova et al., (2007) quienes toman como referencia este modelo para explicar el tecnoestrés en una muestra general de trabajadores y en otra de usuarios de TIC. Ellos plantean que las elevadas demandas asociadas al trabajo con las TIC (sobrecarga, rutina o el conflicto de rol) y la escasez de recursos tecnológicos o sociales para afrontarlas (autonomía, la retroalimentación o el apoyo social) se relacionan con un aumento del tecnoestrés.

En resumen, el modelo de demandas-recursos proporciona una imagen holística del estado psicológico del individuo, tanto positivo como negativo (Schaufeli y Bakker, 2004). Es importante considerar aquellos factores que pueden servir como blindaje a la salud del empleado ante el estrés, los cuales son denominados factores protectores.

### **1.2.5. Factores protectores del Tecnoestrés**

Los factores protectores pueden ser definidos como las características personales, ambientales, o la percepción de estas que tienen la capacidad de disminuir los efectos negativos del estrés y sus repercusiones en la salud (Astudillo et al., 2009). Los factores protectores del estrés

laboral son reconocidos por el National Institute of Occupational Health and Safety (NIOSH, 1999) las políticas, el desarrollo de carrera, oportunidades de crecimiento, cultura organizacional, en general, una administración organizacional que valore al empleado y sea congruente con los valores organizacionales.

Trabajos como el de Suriá (2023) hablan sobre perfiles resilientes al tecnoestrés docente, este término se refiere a aquellos factores inherentes a la personalidad misma del docente o recursos individuales que le ayudan a mitigar el tecnoestrés, tales como estilo de afrontamiento positivo (Nevárez y Macías, 2018) o el locus del control interno (Esteras, et al., 2019). Suriá comenta que, en los docentes de educación superior, la resiliencia docente ha sido poco estudiada, concepto que por sí mismo, constituye un factor protector del tecnoestrés.

Existen diversos factores que pueden servir como protectores del tecnoestrés docente. Algunas de estas estrategias de prevención pueden ser de tipo organizacional (tecnología, políticas), individuales (actitud, cognición) o mixtas (adaptación, afrontamiento, autoeficacia), para hacerle frente al tecnoestrés. Así mismo, y en referencia a factores que potencializan la aparición del tecnoestrés en docentes, en estudios desarrollados en educación básica y superior se han encontrado relación de altos niveles de tecnoestrés con las condiciones del lugar de trabajo, carga de trabajo, contenido del trabajo, rol, interacción social y aspectos institucionales (Alvites-Huemaní, 2019).

Mahapatra y Pillai (2018) realizaron un estudio de la literatura sobre el tecnoestrés en las organizaciones en el cual identificaron ciertas características individuales que pueden fungir como mitigantes del estrés, las cuales son ciertos rasgos de personalidad, cultura, dependencia tecnológica y autoeficacia computacional. Detectaron a la vez, variables moderadoras de estrés, tales como, apoyo organizacional percibido, involucramiento, mecanismos adaptativos y preparación.

En resumen, los factores protectores son tanto ambientales como individuales y tal como los autores revisados establecen, estos factores cambian por el individuo mismo como por la naturaleza propia de cada rol. Para ahondar más en las dimensiones internas del constructo del tecnoestrés, el siguiente capítulo versará acerca de las dimensiones que lo comprenden y las investigaciones al respecto de cada una de ellas.

## CAPÍTULO II

### DIMENSIONES DEL TECNOESTRÉS

El Tecnoestrés es un constructo que se compone de diversas dimensiones y la suma de ellas forman parte de su definición. El presente capítulo tiene como objetivo profundizar en cada una de las dimensiones del concepto de tecnoestrés para dar continuidad al concepto, por lo que se explica en detalle cada una de las dimensiones del constructo, aportando un especial acercamiento al tecnoestrés docente. Las dimensiones del tecnoestrés a revisar a continuación son ansiedad, fatiga, escepticismo, ineficacia y adicción.

#### 2.1. Dimensiones del tecnoestrés

Se han encontrado en la revisión de la literatura diversos creadores del tecnoestrés, por ejemplo, Clute (1998) menciona tres elementos: falta de experiencia tecnológica, ansiedad del desempeño y falta de entrenamiento. Por su parte Al-Qallaf (2006) aduce que la falta de entrenamiento formal en el uso de la tecnología es una de las principales causas del tecnoestrés.

Tarafdar et al., (2007) tipificó el tecnoestrés en cinco dimensiones: tecno-sobrecarga, tecno-invasión, tecno-incertidumbre, tecno-complejidad y tecno-inseguridad. Por su parte, para Salanova (2012, como se citó en Del Pino y Arenas., 2016), existen dos elementos opuestos en el tecnoestrés, el *tecnostrain* y la tecnoadicción. La primera se compone por ansiedad, fatiga, escepticismo y sentimientos de ineficacia. La segunda es la adicción al uso de las TIC (ver Figura 1). Las dimensiones que constituyen el tecnoestrés se ordenan basándose en la experiencia del usuario al estar en contacto con las TIC.

**Figura 1**

*Dimensiones del Tecnoestrés*



*Nota.* Elaboración propia, con base en las aportaciones de la literatura (Llorens et al., 2011).

Como se ha podido observar en este apartado, el concepto de tecnoestrés bajo esta mirada tiene determinados cinco factores que lo componen y los cuales se han ido integrando a través del tiempo con diversos trabajos de investigación, sin embargo, es importante ahondar en cada una de estas dimensiones como conceptos diferenciados dentro de la población docente. A continuación, se realiza una investigación conceptual de cada una de las dimensiones del tecnoestrés en el contexto docente.

### **2.1.1. Ansiedad por el uso de las TIC en Docentes**

La ansiedad es la respuesta emocional del usuario ante el contacto con el agente estresor. Las personas pueden reaccionar de diferentes maneras al usar las TIC, por ejemplo: temor a las nuevas tecnologías, miedo a no saber manejar los servicios tecnológicos, perder información y ser sustituidos por personal capacitado. Junto con la fatiga, la ansiedad constituye la dimensión afectiva del tecnoestrés, la cual está relacionada a la emoción surgida a partir del contacto con las TIC. Existen tres tipos de ansiedad hacia la tecnología, la psicológica que consiste en el miedo de dañar a la

computadora, la social en la cual es necesario el contacto social y temor de que la TIC lo sustituya y la ansiedad del funcionamiento que se caracteriza por sentirnos incapacitados de ejecutar la acción necesaria (Llorens et al., 2011).

Se considera a la ansiedad como la expresión más común del tecnoestrés, la cual puede generar irritabilidad, aversión a las TIC, cefaleas y demás síntomas que pueden desencadenar en cuadros severos en el trabajador (Del Pino y Arenas, 2016) comprobándose que esta dimensión es la que más afecta al personal docente. Las principales conclusiones al respecto son que cuanto mayor es la ansiedad y el estrés, menor es la satisfacción en las interacciones entre profesores y alumnos (Téllez-Martínez et al., 2021).

Dentro de la esfera psicoafectiva, se pueden evidenciar cambios emocionales en los docentes tales como: a) incertidumbre debido al no saber con exactitud lo que puede suceder con su trabajo y si los estudiantes alcanzarán los objetivos planteados al finalizar el año escolar, b) sentimientos de tristeza o apatía generada por la cantidad de noticias negativas de pandemia, c) frustración al no contar con la información necesaria para la toma de decisiones, d) ansiedad debido al descontrol de diversas situaciones dentro de una sesión virtual y e) el miedo y el cansancio, debido a que el horario de trabajo se ha extendido por las circunstancias de pandemia. Todos estos cambios emocionales experimentados por los docentes pudieron ocasionar en las mismas consecuencias negativas que incluso pueden permanecer en la actualidad.

Algunas investigaciones han sugerido que los trabajadores que experimentan el *tecnostrain*, tienen niveles altos de ansiedad y se sienten más fatigados con respecto al uso de las TIC, valorando de manera negativa a la utilización de la informática y no se creen lo suficientemente capaces para manejarlas (Salanova y Nadal, 2003). Sin embargo, otros estudios que han analizado el efecto emocional de tecnoestrés mediante métodos no experimentales y cuantitativos, como el de González y Pérez (2019), los que demuestran que aquellas experiencias manifestadas por los docentes sobre el tecnoestrés, incluyen manifestaciones tanto físicas como emocionales, así como la identificación de las estrategias que los mismos docentes emplean como formas de mitigación del tecnoestrés, por lo que, los estilos de afrontamiento enfocados a las emociones disminuyen los niveles de ansiedad en los docentes.

Estos hallazgos muestran que los docentes no son ajenos a padecer ansiedad por el uso de las TIC, el estrés docente produce en reacciones adversas de tipo fisiológico (taquicardia, insomnio, trastornos digestivos, hipertensión), psicológico (irritabilidad, ansiedad, ira, depresión) y

mecanismos conductuales (aburrimiento). Aunado a ello, otras investigaciones como la de Burić et al., (2017), encontraron que dentro de todas las emociones que un maestro puede sentir comúnmente se encuentran el cariño, la alegría, el placer, el orgullo, la frustración, el enojo, la vergüenza, la tristeza y la ansiedad, siendo la ansiedad más común en profesores de recién ingreso al rol, ansiedad generada por la incertidumbre. Estos hallazgos evidencian que la conexión constante con las nuevas tecnologías genera fatiga, estrés, y otros trastornos; entre ellos los más frecuentes son la ansiedad, depresión y los problemas musculares y está íntimamente relacionada a efectos negativos generados por el uso constante en el ámbito laboral y específicamente en la tarea docente (González y Pérez, 2019).

### **2.1.2. Tecnofatiga en Docentes**

La literatura respecto al tema, se ha identificado que la fatiga es la sensación de agotamiento físico y mental que se experimenta ante un factor estresante, al respecto de la fatiga mental en docentes universitarios, Terán et al., (2021), encontraron que los docentes de más de 39 años sufrieron de fatiga mental por teletrabajo a raíz del COVID-19. Los autores señalan que dicha reacción depende de la respuesta psicofisiológica del individuo, cuyos síntomas pueden ser: falta de higiene en el sueño, cefaleas, dolores musculo esqueléticos y trastornos gastrointestinales.

La labor docente está relacionada a altos niveles de fatiga física y mental debido a las largas jornadas frente a grupo y las demandas administrativas de las instituciones educativas. Por ello, las instituciones educativas se ven obligadas a exigir a su plantilla docente, adicional a las horas académicas programadas, brindar horas como apoyo administrativo, interacción con los padres de familia y tutoría a los estudiantes, que, aunque no le compete algunas de estas actividades, está obligados a realizarlas lo que genera sobrecarga de trabajo que se relaciona directamente con el cansancio emocional (Alvites-Huamaní, 2019).

El cansancio emocional es definido por Barbosa, et al., (2009) como un sentimiento de agotamiento frente a las demandas normales, la despersonalización por el surgimiento de un rechazo a atender a clientes y la falta de desarrollo personal que culmina con la pérdida de interés y motivación por el trabajo, aislamiento, sensación de incapacidad y baja autoestima. Algunas investigaciones a nivel internacional han identificado lo importante del cansancio emocional, lo que destaca que un número muy preocupante de personas que lo padecen, casi el cincuenta por ciento de docentes, dan evidencia de un cansancio emocional bajo. Este porcentaje refleja algunos indicadores como: la fatiga o el cansancio al final de la jornada de trabajo o el cansancio relacionado con el trabajo con alumnos

(López y Zacarías, 2020). Estudios de seguimiento al tema de fatiga docente de tipo longitudinal y cualitativos son pertinentes para comprender a profundidad lo que los maestros están experimentando

Además, otros autores han señalado que la fatiga genera reacciones emocionales y físicas tales como cansancio, embotamiento y sentimientos de estar “drenado” (Burić et al., 2017), que pueden llevar incluso al *burnout*. Otros síntomas pueden ser sentimientos de fatiga, cansancio y agotamiento mental y cognitivo, como por ejemplo el llamado "síndrome de fatiga informativa" que se caracteriza como consecuencia de los requerimientos que la sociedad de la información hace sobre el usuario en la época actual (Llorens et al., 2011).

### 2.1.3. Escepticismo en el uso de las TIC en docentes

El escepticismo se refiere a la actitud de incredulidad que adopta el sujeto ante el manejo de las TIC, lo que puede generar una falta de motivación para iniciar, continuar o culminar sus labores afectando su desempeño. El escepticismo constituye la dimensión actitudinal del tecnoestrés y se refiere a las "valoraciones negativas que se generan respecto del uso de la tecnología" (Llorens et al., 2011, p.18). Esta dimensión es considerada como la dimensión actitudinal del tecnoestrés a que es una valoración previa de tipo negativa hacia el uso de las TIC. También conocido como cinismo en la literatura al respecto, es considerada una de las dimensiones base del concepto de tecnoestrés (Llorens, et al., 2011).

El escepticismo dentro del tecnoestrés se define como indiferencia y actitud distante hacia el uso de la tecnología, incluye una resistencia y pensamiento hostil hacia el uso de las TIC. Investigaciones como las de Weil y Rosen (1995) demostraron que el escepticismo no depende del nivel de preparación del usuario ni de los avances tecnológicos inherentes a su cultura, sin embargo, el tener una cultura de apertura y valoración de las TIC, así como un entorno que incentive su uso mejora la aceptación de las TIC y disminuye el miedo o rechazo a su utilización. Por otro lado, trabajos como el de Krue y Carlotto (2019) dan cuenta de la magnitud que esta dimensión puede tener en el Tecnoestrés docente; ellos investigaron a 310 docentes universitarios y encontraron que la variable de mayor poder explicativo fue el tecnoestrés/ incredulidad, es decir un 42% presenta síntomas de estrés y fatiga a causa del tecnoestrés.

Aunque es una de las dimensiones que de manera independiente al tecnoestrés no se ha estudiado tan bastamente, se reconoce dentro de la literatura del tecnoestrés que la valoración previa al uso de la tecnología funge un papel mediador importante entre el rol y el estrés del mismo y una relación directa entre la salud psicosocial y el escepticismo (Korunka y Vitouch, 1999). Una forma

de cambiar esta actitud negativa hacia la tecnología es a través del uso exitoso de la misma, por ejemplo, trabajos como los de Majchrzak y Borys (1998) afirman que, a pesar de una actitud negativa anterior al uso de las TIC, si estas demuestran agregar valor al usuario, la actitud inicial negativa puede convertirse en una positiva al demostrar los beneficios que su uso puede traer al usuario.

#### **2.1.4. Ineficacia percibida en el uso de las TIC en Docentes**

Uno de los elementos que caracterizan al tecnoestrés es esta característica que tiene la persona de sentir que no es capaz de usar la tecnología de forma eficiente, a esto se le denomina ineficacia. La ineficacia es la creencia de inutilidad e incapacidad del usuario para utilizar las TIC. Este tipo de creencias suelen presentarse más en adultos mayores, debido al poco contacto con las nuevas tecnologías. Constituye la dimensión cognitiva de la experiencia y se basa en los pensamientos negativos sobre la propia capacidad que posee cada persona para utilizar la tecnología con éxito. Las creencias de eficacia se relacionan con resultados motivacionales y conductuales tales como el desempeño y el *engagement*, las creencias de ineficacia se relacionan con resultados negativos como el *burnout* (Llorens et al., 2011).

La autoeficacia docente ante las TIC puede ser explicada como una situación específica de confianza al utilizar las TIC en su práctica docente. Los docentes que se perciben más eficaces acerca de su formación tienen más probabilidades de permitir que sus estudiantes utilicen las TIC con frecuencia para promover el aprendizaje y se sienten con mayor seguridad acerca de su capacidad para fomentar el uso de las tecnologías en el aula (OCDE, 2020). De acuerdo a la teoría cognitiva social de Bandura (1997), la autoeficacia gobierna el funcionamiento de nuestra vida y se ha vuelto un recurso protector importante para la prevención de factores psicosociales.

La ineficacia relacionada a las TIC es considerada por Llorens et al., (2011) como la dimensión cognitiva del tecnoestrés, son aquellos pensamientos que el usuario de las TIC tiene sobre su propia percepción de capacidad en su uso. La ineficacia puede incidir incluso en nuestras emociones, desempeño, resultados y en la forma que enfrentamos las dificultades. Es un pensamiento intrusivo que puede ocasionar que los resultados varíen significativamente e influye en nuestro comportamiento inmediato. Si el usuario piensa que no será eficaz en realizar una tarea, tendrá más obstáculos y menos probabilidad de éxito comparado con el que piensa lo contrario.

Las variables relacionadas a la ineficacia en el uso de las TIC son niveles de dedicación a la tarea, compromiso, *burnout* y desempeño. Tal como menciona Llorens et al., (2011), las creencias de eficacia se relacionan con resultados motivacionales y conductuales debido a que la sensación de

ineficacia predice que el ambiente no puede ser controlado y, por lo tanto, el uso de las TIC se percibe como amenazante y por ende el resultado sea un bajo desempeño o incluso burnout.

### **2.1.5. Adicción a las TIC en Docentes**

A pesar de las indiscutibles ventajas que el uso de las TIC supone en el ámbito educativo, en los últimos años se ha reconocido la existencia de un problema relacionado con el uso excesivo o patológico de las TIC. Es común que los docentes se quejen del uso excesivo que los alumnos hacen de las TIC dentro y fuera de las clases, pero ¿qué sucede si el uso excesivo es del mismo docente?

La adicción a las TIC es un fenómeno negativo que surge en los usuarios de las TIC debido a su uso excesivo, no existe mucha tradición sobre el estudio científico de este fenómeno en particular (Llorens et al., 2011) tal como lo constatan Sánchez-Macías et al., (2021) quienes, en un trabajo más reciente, reconocen la falta de consenso en los campos académicos y científicos acerca de la adicción a las TIC. Esta es una de las categorías teóricas menos exploradas debido a que se unió como dimensión de tecnoestrés después de las primeras cuatro dimensiones. Sin embargo, la adicción a la tecnología como tal en el sector educativo se ha estudiado en alumnos (Karadaj y Kiliç, 2019) y en docentes (Yaman, 2021).

El uso abusivo de las TIC es denominado adicción a la tecnología o uso problemático de las TIC, y es un trastorno de tipo comportamental definido por un patrón conductual desadaptativo hacia la tecnología que implica su uso de forma indiscriminada y compulsiva (Degoy y Luque, 2013). El interés literario sobre la adicción docente a las redes sociales y su relación con variables como la procrastinación laboral se ha encontrado con una relación directamente proporcional entre ambas variables, lo que confirma que la adicción a las redes puede entorpecer el desempeño docente y traer consecuencias al mismo que pueden llegar incluso a la pérdida del empleo por el no cumplimiento de sus funciones.

Durante el uso excesivo de las TIC, el ser humano puede experimentar diversos síntomas tales como la pérdida de la noción del tiempo, desajuste de horarios de sueño, incapacidad para interrumpir la conexión, alteración de los hábitos alimenticios, problemas en la ejecución de sus tareas diarias, y alteraciones de los estados de ánimo; por ello, es fundamental contribuir a formar acciones preventivas al uso excesivo de la tecnología y así evitar secuelas a largo plazo en los docentes. Esta llamada también a tecnoadicción es la experiencia de tecnoestrés más reciente según Llorens, et al., (2011), quienes reconocen la falta de tradición académica en el estudio del término. Su antecesor,

conceptual más reconocido sería la adicción al trabajo, concepto cuya investigación ha demostrado componerse por los elementos de trabajo excesivo y trabajo compulsivo.

Con esto se concluye la revisión de las dimensiones conceptuales que integran al tecnoestrés y se procede a revisar el apartado metodológico que conforma la presente investigación.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## **CAPÍTULO III**

### **APARTADO METODOLÓGICO**

El presente capítulo presenta el método usado para investigar el objeto de estudio y así dar respuesta a las hipótesis, el supuesto y las preguntas de investigación. En primer lugar, este apartado enuncia elementos como el problema y preguntas de investigación, objetivo general y específicos, hipótesis, supuesto, variables y justificación. Posteriormente dentro del método y diseño de la investigación, se describen las características de la población objeto de estudio y de la muestra, el procedimiento para la recolección de los datos, las técnicas e instrumentos utilizados a detalle y por último se definen los elementos de confiabilidad y validez de los instrumentos utilizados.

El estudio es de tipo mixto secuencial explicativo (Creswell, 2014), un diseño que busca más el entendimiento de un problema de investigación con más de una forma de recolección de datos. Para cubrir las hipótesis de corte cuantitativo, la investigación permite acercarse a las características de la población para determinar la frecuencia y magnitud de lo que se busca medir y así poder categorizar la información. Con el fin de enriquecer los datos cuantitativos, la información sobre la experiencia docente sobre sus niveles de tecnoestrés es necesaria, para ello es ineludible escoger los instrumentos de recolección de datos adecuados, alineados y complementarios, solventando las preguntas de investigación, hipótesis y supuestos.

#### **3.1. Problema de investigación**

A partir del momento que fue decretada la contingencia sanitaria como estado de pandemia a nivel mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo de 2020, millones de niños, adolescentes y sus maestros debieron tomar las clases desde sus hogares, lo que sobrellevó cambios significativos en el estilo de vida de estos actores educativos, perdiendo la barrera de lo público y lo privado y quitando los límites del balance de vida y carrera. En todos los niveles educativos, los docentes se tuvieron que adaptar a esta situación, incluyendo los de las Instituciones de Educación Superior (IES).

Las IES en América Latina compartieron en común grandes retos, entre ellos, dar continuidad a los procesos académicos existentes y abrir nuevos procesos de admisión (Ordorika, 2020), todo esto bajo un escenario sin precedente contemporáneo, un escenario pandémico.

En el caso particular de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), institución en la que se realizó este estudio, el Primer Informe de Actividades de Rectoría señala que, para alcanzar la continuidad académica, se “replantearon y diseñaron mecanismos para garantizar los aprendizajes a través del uso de tecnologías (...) a través del Aula Virtual de la plataforma *Microsoft Teams*” (UJAT, 2021, p.3).

Al igual que la UJAT, las IES toman en consideración los riesgos que pueden surgir tanto dentro del aula presencial como en el aula virtual durante y después de la pandemia. La mayoría de la carga y responsabilidad de esta continuidad operativa recayó en los hombros de los docentes, que se capacitaron en el uso de las herramientas tecnológicas en periodos vacacionales y adquiriendo con sus propios recursos económicos el equipo tecnológico y contratando servicios de internet que les permitirían continuar con sus clases. Las investigaciones revisadas, demuestran la laguna que existe al respecto, la continuidad académica debe seguir, es cierto, pero bajo estándares que garanticen la integridad física y psicológica de los participantes, incluyendo factores psicosociales de riesgo como el tecnoestrés (Arias y Loaiza, 2022; Casquete-Tamayo y Delgado, 2023).

He ahí que la duda que emerge es si esta necesidad de dar continuidad a la agenda académica ha cobrado la factura en la salud física y emocional de los docentes y, ahí radica la importancia de realizar un diagnóstico que permita determinar la profundidad y extensión del riesgo al que han estado expuestos los docentes de educación superior a partir del confinamiento por COVID-19. Surge entonces el problema de investigación emergente, explorar sobre el fenómeno emanado a raíz de la exposición prolongada y abrupta a las TIC de profesores a partir del confinamiento por COVID-19.

El objeto de estudio es el tecnoestrés en docentes de programas presenciales en nivel superior, las variables a analizar serán las que componen el constructo: ansiedad, fatiga, escepticismo, adicción e ineficacia, adicional a una dimensión sobre los síntomas físicos que esta exposición genera, así como la exploración de variables sociodemográficas, laborales y profesionales de la muestra. Posteriormente, y con los datos obtenidos, indagar sobre las estrategias empleadas por una muestra, para enfrentar y mitigar los efectos nocivos experimentados por el tecnoestrés.

### **3.2. Preguntas de investigación**

Con base en la revisión de la literatura y vacíos de diversas investigaciones enfocadas en el impacto de las TIC en la labor docente, emergen las siguientes preguntas de investigación.

¿Cuál es el nivel de tecnoestrés experimentado por los profesores universitarios al haber adoptado las TIC en su práctica docente a partir del confinamiento por COVID-19?

¿Qué relación existe entre las características sociodemográficas, laborales o profesionales y los niveles de las dimensiones del tecnoestrés de los docentes?

¿Cuáles fueron las estrategias empleadas por los docentes que contribuyeron a mitigar su nivel de tecnoestrés experimentado?

### **3.3. Objetivo general**

Explorar el tecnoestrés percibido por profesores de una Universidad Pública del Sureste de México que adoptaron las TIC en su práctica docente a partir del confinamiento por el COVID-19. En este mismo sentido, se establecen los objetivos de la presente investigación:

### **3.4. Objetivos específicos**

1. Identificar el nivel de cada dimensión del tecnoestrés por el uso de las TIC en los profesores participantes del estudio.
2. Determinar el nivel de síntomas físicos en los profesores participantes del estudio.
3. Identificar las diferencias estadísticamente significativas entre las variables sociodemográficas, laborales o profesionales de los profesores participantes en el estudio y el nivel de tecnoestrés.
4. Analizar las estrategias empleadas por los docentes durante la pandemia por COVID-19 para mitigar los niveles de tecnoestrés.

### **3.5. Hipótesis y supuestos**

En la investigación de diseño mixto tipo secuencial explicativo, el proceso del diseño lleva una orientación que prevalece; que en este caso es de tipo cuantitativo y se subordina el cualitativo. Por lo tal, el presente trabajo se construye por tres hipótesis y un supuesto de investigación. Las hipótesis y supuesto para el estudio son:

H1: El nivel de tecnoestrés en docentes de una Institución de Educación Superior del estado de Tabasco, México es alto.

H2: Existen diferencias significativas en el nivel de Tecnoestrés en docentes de una institución de educación superior con respecto a las variables sociodemográficas, profesionales y laborales.

H3: Las variables sociodemográficas, laborales y profesionales contribuyen a elevar las

dimensiones del tecnoestrés

S1: Los docentes durante el confinamiento por COVID-19 emplearon diversas estrategias de mitigación del tecnoestrés de tipo organizacional e individual.

### 3.6. Variables

La variable principal del trabajo es tecnoestrés, este concepto puede definirse como “la experiencia de estrés específico derivado de la introducción y uso de tecnologías en el trabajo” (Llorens et al., 2011, p.12). El tecnoestrés está integrado por cinco diferentes dimensiones que lo conforman, que son Fatiga, Escepticismo, Ineficacia, Ansiedad y Adicción. Las definiciones operacionales de estas variables son las siguientes:

- a) Fatiga: Se define como el cansancio, agotamiento mental o deterioro físico que se produce por el uso de las tecnologías.
- b) Escepticismo: Se refiere a la desconfianza o dudas con relación a la eficacia de la tecnología.
- c) Ineficacia: Son los pensamientos negativos sobre la propia capacidad que posee cada persona para utilizar la tecnología con éxito.
- d) Ansiedad: Presencia de altos niveles de activación fisiológica no placentera y sentimientos de tensión y malestar por el uso presente o futuro de algún tipo de TIC.
- e) Adicción: Uso excesivo y compulsivo a utilizar TIC en todo momento.

Adicional a estas dimensiones del tecnoestrés, en la literatura sobre el estrés es común encontrar molestias físicas generadas del mismo, razón por la cual es de interés de esta investigación, indagar sobre los síntomas físicos que el Tecnoestrés ha ocasionado en los docentes, razón por la cual se agregó una sexta dimensión:

- f) Síntomas físicos: Se refiere a aquellos problemas físicos que causan malestar o dolor a la persona al estar expuesto al uso de las TIC.

Junto con la información sobre los niveles de las dimensiones antes mencionadas, se obtuvieron datos que permitieron analizar posibles relaciones entre las dimensiones y las características de la muestra estudiada. Se solicitaron los datos factuales de la población en estudio, los cuales se dividen en tres tipos: a) sociodemográficos, b) laborales y c) profesionales. Estos datos incluyen ocho categorías que consideran sociodemográficos como a) edad, b) sexo y c) estado civil, los profesionales como lo son: d) área de conocimiento de la formación profesional y los laborales como e) antigüedad, f) División Académica a la que está adscrito, g) tipo de modalidad del programa.

al que pertenece (presencial o a distancia) y h) promedio de número de horas frente a grupo por semestre (Ver Anexo 1).

### **3.7. Justificación**

En la literatura revisada al respecto, desde hace más de veinte años se ha observado un auge de estudios empíricos con respecto a este constructo, en especial evaluando a empleados de salud y administración, solo en años recientes se comenzaron a ver trabajos empíricos relacionados al estudio del tecnoestrés en el sector educativo. Estudios recientes recomiendan mayores aportes dentro de esta línea de investigación para la gestión de la labor docente bajo un marco de cuidado integral del mismo y los riesgos imperantes en la profesión (Del Pino y Arenas, 2016). Los trabajos encontrados al respecto en su mayoría son previos a la pandemia y los referentes a la época de pandemia utilizan instrumentos no adaptados al sector educativo. Las ocupaciones humanas en contacto directo con comunidades o clientes, como lo es el caso de los docentes, que durante labores prolongadas dan atención no solo a alumnos sino a demandas de índole administrativo, están asociadas a altos niveles de riesgo psicosocial debido a la demanda mental de la labor (Estrada-Muñoz et al., 2020).

La resistencia del docente a implementar TIC en sus procesos de enseñanza-aprendizaje ha sido ampliamente documentada, los factores que influyen en la misma son de índole personal, ligados al sistema social o al modo de implantación de la tecnología (Mejía et al., 2018). A partir del 2020 y debido a la pandemia, el uso de las TIC pasó de ser una herramienta opcional a una obligatoria con el fin de dar continuidad a los programas educativos. Durante este periodo, no se detuvieron las clases, solo cambiaron de modalidad de forma temporal, migrando de ser programas presenciales a programas a distancia mediados por TIC.

La investigación permite comprender en mayor detalle cómo el tecnoestrés y sus variables interactúan con la realidad social del docente en tiempos de pandemia, analizado bajo la teoría de demandas y recursos. Se analiza el constructo y sus dimensiones en una comunidad docente altamente expuesta a las TIC bajo condiciones extraordinarias. En el campo metodológico se busca conocer bajo un enfoque mixto al problema de investigación, y permite explorar el impacto psicosocial que ha tenido la estrategia de utilización de las tecnologías en la educación a partir del contexto pandémico.

La contribución de esta investigación se inscribe en el campo disciplinar de la educación, así como en otras áreas de conocimiento como pedagogía y psicología. Una aportación importante al cuerpo de conocimiento en educación es la validación de un instrumento de medición de tecnoestrés

adaptado para la población docente. Los resultados permiten a los hacedores de políticas públicas y directivos de instituciones educativas tomar en cuenta los riesgos psicosociales inherentes a la profesión docente a partir de los tiempos de pandemia, con el fin de proteger a los profesores de cualquier riesgo que la exposición y uso de las TIC pueda traerles.

Por último, a nivel institucional, los resultados ofrecen información para la generación de recomendaciones para el uso racional de las TIC en el ámbito escolar, así como también ayudar a la generación de planes y programas de mitigación de riesgos relacionados con la interacción de los docentes con las TIC. Las instituciones educativas deben sumarse a la regulación y conciliación de los recursos tecnológicos y humanos. Esta racionalización encamina hacia una mejoría en la productividad docente, la garantía del respeto e intimidad de los trabajadores docentes. Concebir a profundidad el impacto que ha tenido la exposición prolongada y obligada de los docentes a las TIC, ayuda a enriquecer el entendimiento sobre este fenómeno y su complejidad, con la finalidad de desarrollar planes de mitigación y prevención de secuelas detectadas en futuras investigaciones.

### **3.8. Método**

Existen diversos tipos de investigación cuya elección depende tanto del tema a investigar como la postura filosófica, ontológica y epistemológica del investigador. Puede entenderse como la forma que se elige para acercarse al objeto de estudio, y éste debe subscribirse a su problema y pregunta de investigación y no al revés. Lo acertado en esta elección es fundamental para lograr la total aprehensión del tema a investigar. Los estudios, dependiendo su temporalidad pueden ser longitudinales o transversales; de acuerdo en la manera en que se realice la manipulación de las variables pueden ser experimentales, cuasiexperimentales o no experimentales y según su tipo de datos puede ser cualitativo, cuantitativo o mixto.

El enfoque de investigación es mixto, el cual infiere el uso de datos cuantitativos y cualitativos en un proyecto de investigación. El enfoque mixto ofrece una alternativa metodológica que permite una exploración profunda a problemas complejos (Halcomb y Hickman, 2015). Existen investigaciones publicadas de enfoque mixto en el estudio del tecnoestrés docente (Brennan 2021; Portas 2022; Rey-Marchán y López Arquillos, 2022 y Varanasi et al., 2021); sin embargo, el enfoque cuantitativo es el que impera en la investigación del tema, siendo las investigaciones bajo enfoque mixto las menos recurrentes.

Para Halcomb y Hickman (2015), los métodos mixtos, son los que comprenden datos de índole cualitativa y cuantitativa en un solo proyecto y representan una alternativa metodológica a los

acercamientos tradicionales, facilitando así al investigador, acceder a un fenómeno complejo con detalle de exploración. Los enfoques mixtos de investigación son una “alternativa excelente para abordar temáticas de investigación en el campo educativo” (Pereira, 2011, p. 15). El enfoque de la investigación es mixto de tipo secuencial explicativo; el tipo de investigación es, en primera instancia, cuantitativo transversal de tipo exploratorio. Para ello, el diseño contempla una recopilación de datos de orden cuantitativo seguidos por recopilación y análisis de datos de tipo cualitativo.

Creswell (2014) señala que los enfoques mixtos de investigación son una aproximación que involucra datos cualitativos y cuantitativos que comprenden una postura filosófica y un marco teórico particular, y permite un entendimiento más completo de los problemas de investigación. El método mixto será de tipo secuencial explicativo, mediante el cual los resultados cualitativos se utilizan para complementar los datos cuantitativos, y tiene como énfasis entre los hallazgos de ambos enfoques, implica dos fases en el proyecto de investigación en el cual se recaba en la primera fase los datos cuantitativos a través de los cuales se verifican y analizan los resultados y posteriormente se utilizan los datos cualitativos para construir la segunda fase con una orientación más interpretativa. Es importante aclarar que esta secuencia cuantitativa-cualitativa no es la única posible dentro de este tipo de método de investigación ya que existen pesquisas que inicialmente son cualitativas y posteriormente cuantitativas, depende del diseño de la misma y de los objetivos de la misma.

### **3.8.1. Diseño**

La investigación utiliza un diseño mixto que permite un mayor entendimiento del fenómeno del tecnoestrés en los docentes universitarios. Este método permite entender los problemas de investigación a mayor profundidad que al utilizar solamente un método de recolección de datos. Dentro de las tipologías de diseños mixtos se eligió uno de tipo secuencial explicativo el cual se aplicó en dos etapas, la primera se basó en la recolección de los datos cuantitativos para dar respuesta a las tres primeras preguntas de la investigación y los seis objetivos iniciales. Los datos cualitativos de la segunda etapa permitieron responder a la cuarta pregunta de investigación y al séptimo y último objetivo de la investigación. Este diseño complementa el trabajo de forma holística y da respuesta a las tres hipótesis y al supuesto de investigación. Estas dos etapas se pudieron alcanzar en la práctica en cuatro fases.

El diseño de investigación de tipo secuencial explicativo se realizó de la siguiente manera:

Fase 1. Se obtuvieron datos cuantitativos de la población docente a través de un cuestionario.

de escala tipo Likert en el cual se abordan las variables de: tecnoestrés, fatiga, ansiedad, adicción, ineficacia, escepticismo y síntomas físicos.

Fase 2. Una vez obtenido los datos se realizaron procedimientos estadísticos de tipo no paramétrico para su estudio tales como análisis factorial exploratorio, pruebas de distribución y tablas de contingencia en el caso de las variables que no cumplían los criterios para test no paramétricos.

Fase 3. Basado en los hallazgos cuantitativos, se procedió a la fase cualitativa, la cual consiste en realizar una serie de entrevistas semi-estructurada entre los participantes encuestados en la fase 1. Los datos obtenidos fueron transcritos y codificados de forma inductiva para generar categorías emergentes de análisis.

Fase 4. Se realizó el análisis de datos combinando los hallazgos cuantitativos y cotejándolos con los hallazgos cualitativos.

Tanto la muestra como el instrumento de la fase cualitativa del diseño dependen de los datos obtenidos en la fase cuantitativa.

### 3.8.2. Población y muestra

El contexto al cual pertenece la población objetivo es una universidad pública del sureste de Tabasco llamada Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, institución que contaba en 2021, con una plantilla docente de 2237 profesores en 12 divisiones académicas a lo largo del territorio estatal. La población docente está distribuida en cada una de estas divisiones académicas (Ver Tabla 1).

**Tabla 1**

*Número de personal por División Académica*

División Académica	Sexo		Total
	Mujer	Hombre	
Ciencias Agropecuarias	41	81	122
Ciencias Básicas	49	118	167
Ciencias Biológicas	83	113	196
Ciencias Económico-Administrativas	116	175	291
Ciencias de la Salud	213	210	423
Ciencias Sociales y Humanidades	70	122	192
Ciencias y Tecnologías de la Información	31	74	105

Educación y Artes	132	114	246
Ingeniería y Arquitectura	61	133	194
Multidisciplinaria de Comalcalco	59	58	117
Multidisciplinaria de Jalpa de Méndez	28	36	64
Multidisciplinaria de los Ríos	55	65	120
Total	938	1299	2237

Nota. UJAT (2021)

### 3.8.2.1 Muestra fase cuantitativa

La muestra para la fase cuantitativa de encuesta parte de la población de la Tabla 1, señala que debía cumplir determinados criterios para la selección de la misma.

El criterio de inclusión para la fase del estudio es el siguiente:

- a) Ser docente de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- b) Impartir clases en un programa presencial.

Es pertinente aclarar el criterio de selección de que el docente debía impartir cátedra en un programa presencial y no a distancia en virtud de que estos últimos están continuamente expuestos a las TIC por su tipo de modalidad asignada, desde antes de pandemia, razón por la cual no se podría diferenciar el impacto de la incorporación obligada a las TIC por el tema del COVID-19 en estos docentes.

Con el fin de contar con datos que pudieran generalizarse, el tipo de muestreo aplicado fue no probabilístico por conveniencia. Este permite una mayor libertad en el investigador para seleccionar su muestra sin perder representatividad (Díaz y Martínez, 2020).

En la literatura sobre tamaños muestrales (Comrey y Lee, 1992; Lohr, 2010) para realizar análisis factorial, las recomendaciones son variadas, esta decisión depende de la población misma o del ratio con relación al número de variables o ítems a evaluar. Estudios como el de Mundfrom et al., (2005) concluyeron que el número mínimo debe depender del ratio entre variables, lo que hace que no exista un número particular, depende del instrumento. La decisión del tamaño ( $n=300$ ) fue tomada como recomendación de autores como Comrey y Lee (1992) quienes consideran que el número mínimo de muestras para que pueda ser considerado “bueno” un análisis factorial exploratorio de los ítems, es de mínimo 300.

### 3.8.2.2 Muestra fase cualitativa

La entrevista semiestructurada se aplicó a una muestra seleccionada de manera polietápica, con el fin de abarcar las variables de interés, que buscaba entender el suceso. Los cuestionamientos realizados mediante el instrumento de entrevista fueron diseñados con base en los resultados de la fase cuantitativa.

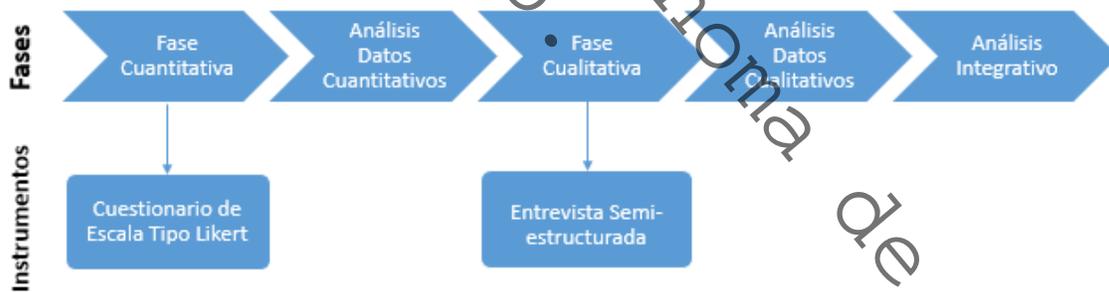
### 3.8.3. Instrumentos de recolección de datos

Para obtener los datos de la presente investigación que den respuesta a las hipótesis y preguntas de investigación, se contemplaron para la fase de recolección de datos, dos instrumentos, un cuestionario de escala de tipo Likert y una entrevista semi-estructurada, los cuales fueron elegidos en congruencia a las preguntas de investigación y su diseño. El trabajo realizado en los instrumentos se detalla a continuación.

Para atender a las hipótesis de tipo cuantitativo, el instrumento seleccionado fue el cuestionario de escala. En el caso de la fase cualitativa, el instrumento elegido fue la entrevista semi-estructurada, que aportó datos que permitieron profundizar en el fenómeno de una manera más exhaustiva.

**Figura 2**

*Fases e instrumentos de la investigación.*



Nota. Elaboración propia con base en Creswell y Plano, 2018

El periodo de elección de la muestra para la fase cualitativa es esencial para el diseño de la investigación debido a que busca entender el fenómeno experimentado en viva voz de los participantes, es por ello por lo que se eligió un método que permita representar de forma heterogénea a la población participante del estudio.

La muestra surge en primer lugar de la población encuestada en la fase cuantitativa (n=287). El muestreo para la etapa de entrevista fue de tipo polietápico y consideró como primera instancia de filtro la voluntad de ser participante en la entrevista, cuestión que, como pregunta, se insertó en el cuestionario de la fase cuantitativa, lo cual arrojó un total de 178 docentes dispuestos a ser entrevistados, lo que representa el 62% del total de encuestados (Ver Figura 3).

La segunda etapa del filtro en el muestreo fue el nivel de tecnoestrés presentado, dividiendo la muestra en dos grupos, docentes con nivel alto de tecnoestrés (22% de los voluntarios) y docentes con nivel bajo de tecnoestrés (78% de los voluntarios). Como tercera y final etapa de muestreo, se dividió a los participantes por sexo, lo cual generó cuatro grupos:

- Docentes mujeres con alto nivel de tecnoestrés (62% de los docentes voluntarios con nivel alto),
- Docentes hombres con alto nivel de tecnoestrés (38% de los docentes voluntarios con nivel alto),
- Docentes mujeres con bajo nivel de tecnoestrés (52% de los docentes voluntarios con nivel bajo) y
- Docentes hombres con bajo nivel de tecnoestrés (48% de los docentes voluntarios con nivel bajo).

Los niveles bajos abarcaban los resultados entre cero a cuarenta y los altos entre 41 hasta 160. Dicha puntuación se consideró con base a los puntos del mismo instrumento y la segmentación se basó en el cuestionario original.

**Figura 3**

*Muestreo polietápico para la elección de la muestra para la entrevista*

ETAPAS		SI ACEPTO				NO ACEPTO			
0	VOLUNTARIEDAD	178				109			
1	NIVEL DE ESTRÉS	ALTO		BAJO		ALTO		BAJO	
		39		139		44		65	
	SEXO	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES
N=287	MUESTREO	24	15	71	68	25	19	30	35
	%	13%	20%	4%	4%				

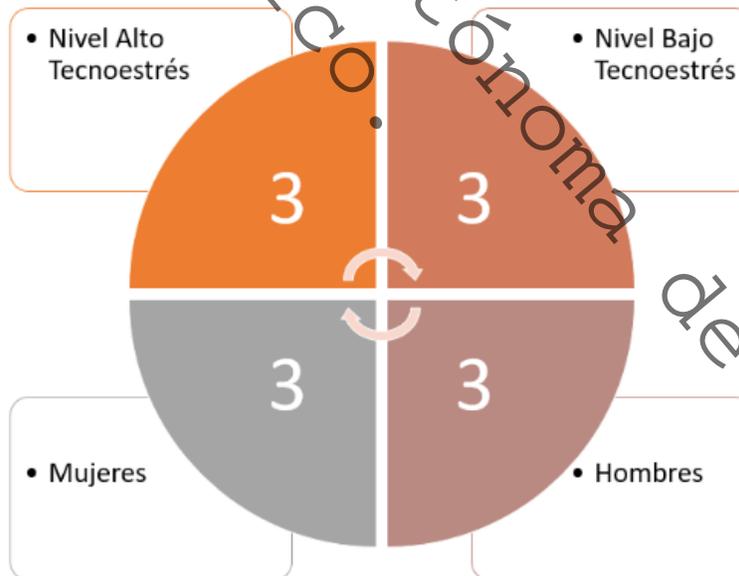
VALORES DE REFERENCIA	
NIVELES BAJOS	0-40 PTS
NIVELES ALTOS	41-160

Nota: Elaboración propia

Teniendo estos cuatro grupos extraídos, sectorizados por su voluntad a participar, nivel de tecnoestrés y sexo, fue posible extraer una muestra de 12 docentes, tres pertenecientes a cada grupo, para realizar la entrevista (Ver Figura 4).

**Figura 4**

*Número de entrevistados por tipo de muestreo*



Nota: Elaboración propia

Los datos recolectados en estas entrevistas fueron transcritos y analizados para determinar las

diferencias entre las estrategias utilizadas por aquellos docentes que lograron niveles bajos de tecnoestrés versus aquellos con niveles más altos.

En el punto 3.8.4, se mostrará más detalle en lo concerniente al instrumento de recolección de datos de la fase cuantitativa y en el punto 3.8.5 lo relacionado al instrumento de recolección de la fase cualitativa.

#### **3.8.4. Instrumento: Cuestionario de Escala**

Los cuestionarios de escala por principio son generados desde una adaptación de la teoría clásica de medición (Erguven, 2013; Hodge y Gillespie, 2007) la cual considera que las mediciones ocurren a partir de un estímulo. En el caso de los cuestionarios de escala los datos representan las percepciones de los participantes, provocadas a través de una serie de estímulos y estos datos pueden ser interpretados numéricamente. Existen tres tipos básicos de escalas, las diferenciales, las sumativas y las acumulativas, las escalas Likert son de tipo sumativa o aditiva. Las alternativas de respuesta son fijas y todas tienen asignado un valor. En este sentido, las respuestas más altas matemáticamente son las que concuerdan con un mayor nivel de tecnoestrés.

Para medir el tecnoestrés en docentes universitarios se utilizó una adaptación al cuestionario denominado RED-Tecnoestrés (Llorens et al., 2011) el cual está basado en el modelo de demandas y recursos laborales y considera cinco dimensiones: ansiedad, fatiga, escepticismo, adicción e ineficacia (Ver Anexo 2). El instrumento para la fase de recopilación de datos cuantitativos es un cuestionario de escala tipo Likert que fue aplicado con la técnica de encuesta. Un cuestionario se define como un instrumento escrito que presenta a los respondientes una serie de preguntas u oraciones a las que se tiene que reaccionar seleccionando una respuesta dentro de un número determinado de alternativas (Snyder y Adelson, 2017). Este cuestionario de escala tipo Likert fue adaptado al escenario educativo y al contexto pandémico por medio de un análisis semántico que tomó en cuenta el idioma, el contexto docente y variables sociodemográficas de la población (Ver Anexo 3). Éste fue validado ítem por ítem por expertos previo a su aplicación a los participantes del estudio y fue piloteado con población docente, permitiendo tener una medida de tecnoestrés, así como de sus cinco dimensiones: escepticismo, ansiedad, fatiga, adicción e ineficacia, adicional a la dimensión síntomas físicos mencionada con anterioridad.

Se adaptaron los ítems de la escala para poderlo acomodar a la realidad de la labor docente. Éste comprende en su versión original de cinco dimensiones y 22 ítems, y cuenta con una escala

Likert de frecuencia de siete puntos.

El cuestionario de escala se distribuyó a la población de forma digital, utilizando la aplicación de formularios de *Google Forms*. La lista de distribución se obtuvo desde el mismo servidor universitario y fue enviada desde la cuenta de correo de la investigadora principal. El instrumento se envió al profesorado vía correo electrónico institucional en el cual se anexó la liga al formulario, en el cuerpo del correo se explicó la consigna con instrucciones para el correcto llenado del mismo. Se incluyó en el mismo correo una carta de consentimiento informado, carta de confidencialidad y se realizó la encuesta con pleno apego a los aspectos generales determinados por la Comisión Institucional de Ética en Investigación de la UJAT (Ver Tabla 2) y establecidos en el Código Institucional de Ética para la Investigación (UJAT, 2019).

**Tabla 2**

*Lineamientos éticos para la distribución del cuestionario de escala en línea*

1	Los sujetos participaron de forma voluntaria
2	Se protegió la divulgación de datos personales que los participantes otorgaron dentro de sus cuestionarios.
3	No se dañó en forma alguna al participante a través de una consigna clara y precisa, donde se especificó que si en algún momento el participante siente incomodidad al realizar la prueba la podía suspender y reanudar en el momento que consideraba preciso.
4	Se contestaron las dudas que tenían los participantes a través de la comunicación de un teléfono y correo al cual pudieron acudir en caso de alguna duda o comentario.
5	Se respetó el anonimato y confidencialidad en el manejo de los datos.
6	Los datos obtenidos se utilizaron solamente para fines de esta investigación.

Nota: Elaboración propia

En cuanto al cuestionario se tomaron en cuenta cuatro elementos: a) La adaptación de las oraciones, b) La elección de puntos de la escala, c) validez del instrumento y d) confiabilidad.

#### **3.8.4.1. Adaptación de las oraciones**

La construcción (adaptación) de las oraciones del cuestionario se llevó a cabo en dos

vertientes, considerando el lenguaje original y el contexto educativo. Adicional, por cuestiones de índole de validez y confiabilidad que se explicarán posteriormente, se agregaron oraciones que tomaron en cuenta la definición operacional de cada dimensión. Las definiciones operacionales originales del instrumento fueron adaptadas también. Se consideraron los principios básicos del ítem, como la semántica, la univocidad y la unidimensionalidad, por lo que se buscó que los ítems no fueran ambiguos, que solo midieran una cosa a la vez, que fueran claramente entendidos por la población objetivo. De 22 ítems originales se generaron 40 ítems, estableciéndose de la siguiente manera (Ver Tabla 3).

**Tabla 3**

*Número de ítems adaptados por dimensión*

Dimensión	Número de ítems
Escepticismo	6
Fatiga	5
Ansiedad	8
Ineficacia	6
Adicción	10
Síntomas Físicos	5
Total	40

Nota: Elaboración propia

#### **3.8.4.2. Elección de los puntos de la escala**

Las escalas Likert en el ámbito educativo permiten identificar las percepciones que tienen los actores educativos como docentes, estudiantes y administradores con relación al quehacer educativo (Fabila et al., 2013). Su uso único o en combinación con otros instrumentos de recolección de datos es común en la investigación educativa. La elección de la escala Likert para la recolección de los datos cuantitativos de este estudio derivan de la facilidad en su uso, la manejabilidad de los datos y la sencillez en la interpretación de estos.

En este tema se puede discutir el número de puntos que comprende la escala, así como si considerar el uso o no de un punto medio. El número de puntos elegido para usar dentro de la escala es un tema relevante por discutir. Leung (2011) afirma que no existen diferencias entre el número de puntos (entre 4 a 11) en cuanto a la estructura interna en términos de medias, desviaciones estándar,

correlaciones entre los ítems, correlación total, Alpha de Cronbach o en los factores mismos, sin embargo, a mayor cantidad de puntos se puede reducir la asimetría, obtener una menor curtosis y acercar a la normalidad.

El número de puntos (o alternativas de respuesta), no es una decisión al azar que deba hacer el investigador, la literatura al respecto pone a consideración que esta decisión debe ser hecha con base al nivel cultural, educativo del participante objetivo, y de las decisiones con respecto al tratamiento de los datos, como análisis paramétricos o no paramétricos, confiabilidad y validez de estos.

Por otro lado, el eliminar el punto medio o neutral de forma automática convierte en una escala de opción forzada (Fabila et al., 2013) y obliga al participante a tomar postura al mismo tiempo que se reduce el sesgo por deseabilidad social. Eliminar el punto neutral no se recomienda en el caso de objetos de estudios delicados por su naturaleza política. Guy y Norvell (1977), explican que el eliminar el punto neutral no afecta significativamente las respuestas de los participantes en las escalas de tipo Likert.

La escala de RED-Tecnoestrés cuenta con una escala Likert de Frecuencia de siete puntos con punto medio, partiendo de los argumentos revisados se establece que, para fines de esta investigación, se reducirán los números de puntos en la escala, reduciendo de 7 a 4 puntos (muy en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo y muy de acuerdo).

La decisión del cambio de puntos utilizados de siete de la escala original a cuatro puntos sin un medio se toma con el fin de evitar que los participantes se decanten por una postura neutral que pueda afectar la medición del objeto de estudio, obligando al participante a tomar postura en su elección de respuesta.

#### **3.8.4.3. Validez del instrumento**

La validez en la investigación es fundamental para lograr el control, la replicabilidad, la capacidad de generalización de los datos, la consistencia y la objetividad de la investigación. Durante la adaptación de este instrumento se tomaron en cuenta tres tipos de validez, de contenido, de constructo y convergente

La validez de constructo es un elemento fundamental dentro de un instrumento. Un constructo es un enunciado derivado teóricamente, demostrar su validez no solo se basa en la literatura relevante sino en la consistencia de las medidas del constructo comparado con otras medidas similares. Para ello es necesario definir el constructo adecuadamente y operacionalizarlo. Para fines de este trabajo

el constructo de tecnoestrés es “la experiencia de estrés específico derivado de la introducción y uso de tecnologías en el trabajo” (Llorens et al., 2011, p.12).

Debido a que la validez de constructo subyace en elementos de índole cuantitativa más que teórica, y tiene que ver con la cohesión o dispersión de los elementos que componen el instrumento, al hablar de validez de constructo se habla también de validez convergente y discriminante. En este sentido se busca que el análisis realizado permita ver la consistencia (factores relacionados) o la dispersión (en el caso de las dimensiones del instrumento). Esto reconocerá validar dos cosas, que los ítems interdimensionales tenga cierta cohesión que permitan medir adecuadamente dicha dimensión y que éstas sean lo suficientemente diferenciadas entre sí.

La validez de constructo se realizó a través de un Análisis Factorial de tipo Exploratorio (AFE) donde se pudieron detectar las cualidades de los ítems. Se utilizó la validez de constructo con la finalidad de robustecer cuantitativamente el instrumento, el tipo de validación elegida con este fin se realizó a través de un Análisis Factorial Exploratorio (AFE). La vía de validación de constructo en la adaptación de un cuestionario previamente elaborado es a través de un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), sin embargo, después de un exhaustivo análisis se decidió realizar el AFE ya que a pesar de ser un instrumento utilizado anteriormente, se decide aplicar este método destinado a cuestionarios de reciente creación debido a cuatro motivos: a) Los vacíos en materia cuantitativa del instrumento original, b) la falta de robustez en la designación de las dimensiones tal como lo explican sus autoras, c) la adaptación y adición de ítems con su correspondiente cambio al contexto educativo y d) la poca revisión y validación de este cuestionario de parte de otros autores que en consecuencia pueden afectar la forma en que los ítems estaban agrupados originalmente. Esto se sostiene con los autores Fabrigar, et al., (1999) quienes analizan a detalle el uso adecuado del AFC cuando el diseño de investigación está más enfocado en la exploración que en la confirmación del constructo mismo, lo que es en el caso de la presente investigación en donde se está explorando un nuevo instrumento con el fin de demostrar la cohesión de sus dimensiones.

La validez de contenido por su parte se demuestra cuando el instrumento enseña de forma justa y extensa que cubre todas las dimensiones e ítems necesarios (Cohen et al., 2018). Esto se alcanza originalmente con la extensa revisión bibliográfica sobre el tema y el constructo mismo, sin embargo, la opinión de jueces expertos permite mayor objetividad.

La validación de contenido se obtuvo a través de la revisión literaria sobre el tema. Adicionalmente se contó con la participación de tres jueces expertos en educación y diseño de

instrumentos quienes revisaron los Ítems, haciendo recomendaciones pertinentes en cada uno de ellos. La solidez en la selección de los expertos es fundamental para alcanzar una adecuada validez de contenido. Los expertos que fueron elegidos son docentes (100%), de nivel superior (100%) quienes trabajan en investigación educativa de índole tecnológica (100%), han tenido contacto con TIC en su labor docente (100%) en el contexto del estudio y diseñando instrumentos como cuestionarios (100%). Como resultado a este análisis ítem por ítems con los expertos, se realizó la adaptación al cuestionario con un total de 40 ítems y 6 dimensiones.

Por último, la validez convergente es aquella que demuestra la relación existente entre los elementos del constructo, en este caso dimensiones. Cohen et al., (2018) considera que la validez convergente permite demostrar qué factores deben estar o no relacionados entre sí. Esto será atendido a través de un análisis de correlación que se explicará más adelante.

#### **3.8.4.4. Confiabilidad**

La confiabilidad es esencial para poder replicar el instrumento en otras poblaciones y demostrar su consistencia y utilidad, no solo entre instrumentos sino también entre poblaciones (Cohen et al., 2018). Existen diversos mecanismos para determinarla de los datos obtenidos. La confiabilidad a través de la consistencia interna puede ser alcanzada a través del coeficiente de Alfa de Cronbach. Este coeficiente puede traer múltiples beneficios ya que puede servir no solo para obtener una medida general de confiabilidad sino también entre ítems o entre dimensiones.

Existen diversas formas para medir el nivel de confiabilidad de nuestra prueba. La consistencia interna o también llamada método de correlación *ítem-test*, es calculada a través de la correlación de cada ítem con la suma de todos los demás para establecer la consistencia interna de cada uno de los ítems (Fabila et al., 2013). Una confiabilidad alta es cercana al valor estadístico =1 con el índice de consistencia interna, lo que afirmaría que es un instrumento estable y consistente. Este coeficiente se analizó en tres vertientes: El nivel de consistencia interna del cuestionario de escala, la correlación de los ítems ( $\leq 0.3$ ) y la consistencia interna de cada una de las cinco dimensiones de manera independiente. El cálculo del índice de consistencia interna se ejecutó a través del paquete estadístico llamado *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) v.27.

#### **3.8.5. Instrumento: Entrevista**

Para la fase de recolección de datos cualitativos se contempló el mismo cuidado ético (Ver Tabla 2), ya que se invitó a los participantes a las entrevistas de forma voluntaria no obligatoria, se

les otorgó una carta de consentimiento informado previo a la recolección de los datos y sus datos personales fueron debidamente tratados cuidando así la confidencialidad y anonimato de los participantes. Todos estos lineamientos se protegieron incluso en la fase de publicación y divulgación de los resultados de la presente investigación.

Las entrevistas son instrumentos de recolección de datos que facilitan una apertura y profundidad que otros instrumentos, como los cuestionarios de escala, no permiten. Para Lázaro (2021), las entrevistas son un proceso de diálogo que constituye una de las técnicas cualitativas más populares ya que permite comprender los puntos de vista de la población entrevistada, estas se dividen en estructuradas, semi-estructuradas y no estructuradas. En las entrevistas semi-estructuradas el entrevistador se basa en una guía de asuntos a abordar, con flexibilidad para ahondar en aspectos que considere pertinentes para cubrir los objetivos. La entrevista permite así, profundizar en las percepciones y en la vivencia docente, dentro de su propio contexto sociohistórico.

Para el presente estudio, específicamente para la fase cualitativa, se realizó una recolección de datos mediante entrevista y se utilizó una guía de preguntas semi-estructuradas diseñada en los datos obtenidos de la fase cuantitativa.

Los docentes que participaron en la entrevista son voluntarios y fueron escogidos debido a que se ofrecieron como voluntarios de ser entrevistados en la fase de recopilación de datos cuantitativos, al contestar afirmativamente a la pregunta que se les establece en la encuesta. Las preguntas de la entrevista dentro del modelo secuencial explicativo son abiertas, pero son diseñadas basadas en los datos cuantitativos (Creswell, 2014).

#### **3.8.5.1 Diseño preguntas para entrevista**

El diseño de la guía de la entrevista se realizó analizando los resultados obtenidos del cuestionario, y se pudieron agrupar los siguientes resultados:

1. La mayoría de los docentes no presentó niveles altos de tecnoestrés,
2. No se encontró alguna relación significativa entre los niveles de tecnoestrés y los datos sociodemográficos,
3. Los síntomas físicos demuestran ser una dimensión de interés en el tecnoestrés,
4. Las emociones son posibles mitigadoras de los efectos del tecnoestrés,
5. La adicción es una dimensión contrastante con el resto de las dimensiones.

Con base en ello y en concordancia con el diseño mixto secuencial, se procedió a diseñar la guía de la entrevista semi estructurada con el fin de profundizar el entendimiento del fenómeno en la población estudiada (Ver Anexo 4). Con un borrador de ocho preguntas base se procedió a la fase de validación previo al piloteo del instrumento (Ver Anexo 5).

#### **3.8.5.2. Validez de la entrevista**

La validación del instrumento (guía de entrevista semiestructurada) se realizó por medio de juicio de expertos y ecológica, aplicando un piloto de la entrevista con un par de profesores, ambos con niveles de tecnoestrés y sexo diferente. A partir de ello se realizaron las adecuaciones pertinentes previo a la aplicación a la población. El instrumento de entrevista ya validado y piloteado se puede apreciar en el anexo 5. En congruencia con los principios del muestreo polietápico, los dos sujetos del piloto variaron en sexo y niveles de tecnoestrés lo que generó la versión final de la entrevista. Una vez definida la misma, se procedió a la fase de trabajo de campo para la realización de éstas, cuestión que se detallará en el siguiente punto.

#### **3.8.6. Trabajo de campo**

Para el trabajo de campo se realizó la logística de contactar a los posibles candidatos vía telefónica y así agendar la sesión de entrevista la cual se realizó vía la plataforma de videollamadas *zoom*, lo que permitió que las mismas fueran videograbadas y a la vez transcritas. Previo a la cita se les hizo llegar a ellos una carta de consentimiento informado la cual leyeron y regresaron firmada a la investigadora.

La fase de trabajo de campo inició el 14 de marzo y culminó el 30 de junio del 2023. Durante cada entrevista se le cuestionó al entrevistado si estaba dispuesto a participar y, en caso de ser afirmativa la respuesta, se procedió a realizar la entrevista apegándose a la guía de entrevista. También se hizo uso de un diario de campo en el que se anotaron los elementos más importantes observados durante la realización de la entrevista. Se obtuvieron los datos sociodemográficos de los participantes (Ver Tabla 4). Colaboraron un total de 12 profesores, con una edad promedio de 47 años y pertenecientes a 7 divisiones académicas de la UJAT.

**Tabla 4***Características sociodemográficas de participantes entrevista (n=12)*

<i>Clave</i>	<i>Sexo</i>	<i>Edad</i>	<i>Fecha Entrevista</i>	<i>División Académica</i>
MB1	Mujer	45	14 de marzo	DAEA
MB2	Mujer	49	15 de mayo	DAEA
MB3	Mujer	37	30 de junio	DAMJM
HB1	Hombre	51	15 de mayo	DAIA
HB2	Hombre	58	17 de mayo	DACB
HB3	Hombre	37	29 de junio	DAMJM
MA1	Mujer	45	23 de mayo	DACYTI
MA2	Mujer	44	26 de mayo	DACB
MA3	Mujer	49	29 de mayo	DAMRíos
HA1	Hombre	53	15 de marzo	DACA
HA2	Hombre	48	27 de abril	DACA
HA3	Hombre	46	2 de mayo	DACB

*Nota: Elaboración propia.*

El número de entrevistas fue definido de acuerdo con la saturación de datos, realizando 12 entrevistas, distribuyendo seis para niveles altos y seis para niveles bajos y dentro de estos grupos una muestra al 50% según el sexo. Al mismo tiempo en la selección de los participantes se buscó una dispersión en la edad y en las sedes divisionales, con el fin de lograr capturar la experiencia de la mayoría de los sectores de la población.

Las transcripciones realizadas fueron codificadas con claves de identificación que eran a la vez sencillas, pero al mismo tiempo contenían toda la información relevante del entrevistado. La nomenclatura seleccionada fue en primer lugar la letra del sexo (H o M), seguido del nivel de technoestrés obtenido en la fase cuantitativa (A o B) y por último el número consecutivo de persona entrevistada en este subgrupo. Por ejemplo, MA3, fue la tercera mujer con technoestrés alto entrevistada.

Previo y durante a la entrevista se otorgaron instrucciones y recomendaciones a los participantes para que estuvieran en un lugar cómodo, con acceso a internet, sin ruido ni distracciones,

y se realizaron en días y horarios elegidos por los entrevistados. Antes de la entrevista se les envió la carta de consentimiento informado la cual retornaron con su firma y adicional se les pedía verbalmente su consentimiento, previo a ser entrevistados. Al finalizar la entrevista se le preguntaba al usuario si había alguna duda o inquietud y en caso de haberla se dio seguimiento a la misma.

### **3.9 Protocolo de protección a la información**

Los datos obtenidos del cuestionario y de los participantes así como las entrevistas grabadas y el diario de campo se protegen y resguardan con apego a los lineamientos del reglamento interno de la Comisión Institucional de Ética en Investigación y el Código Institucional de Ética para la Investigación de la UJAT (2019), guardando la confiabilidad de los datos sensibles de los encuestado y entrevistados, clasificando la información sin sesgar los mismos o editarlos a conveniencia del investigador y serán resguardados por 5 años como mínimo posterior a la publicación de la presente.

### **3.10 Proceso de análisis de la información cuantitativa**

Según Creswell (2014), en la fase de análisis los datos son examinados de forma separada. En la fase cuantitativa, el estudio estadístico de los resultados se consideró con el tratamiento de datos, análisis descriptivo de los resultados y la interpretación de estos basados en las preguntas de investigación. El procesamiento de los datos se llevó a cabo a través del software SPSS v.27, se efectuaron análisis de tipo no paramétrico y de estadística descriptiva para variables que no cumplían los criterios mínimos para este tipo de test debido a su calidad de dato. Se realizaron procedimientos estadísticos para verificar la validez y confiabilidad del cuestionario de escala, como el análisis factorial exploratorio (AFE) y la determinación de la consistencia interna a través del coeficiente de Alfa de Cronbach.

Es importante recalcar que debido al diseño mismo de los datos sociodemográficos que dan respuesta a las hipótesis dos y tres, y con el fin de reducir el error, se tomaron en cuenta los criterios para el uso de test no paramétricos ya que estas variables no cumplían con los requisitos básicos para poderlos realizar, por lo que en su lugar se utilizaron tablas de contingencia para encontrar las tendencias de los datos por variable y contrastando con cada dimensión del tecnoestrés (Ver Anexo 6). Field (2013) menciona que para poder realizar los test no paramétricos se requieren ciertos lineamientos, los cuales son las condiciones fundamentales que aseguran que los resultados eliminarán en la mayor medida posible el error. Las variables cumplían el criterio de independencia, sin embargo, el número de categorías y de niveles (seis dimensiones), provocó una disminución del

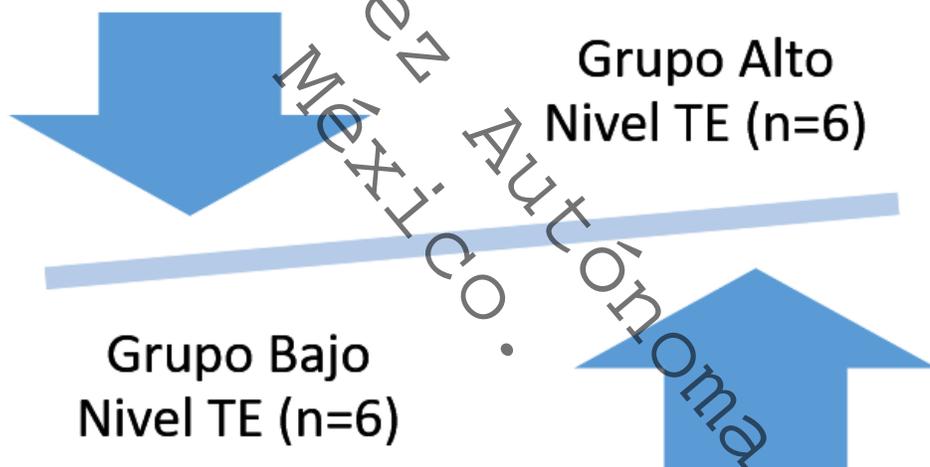
nivel del alfa, provocando un incremento en el nivel de error, por lo que lo recomendado es utilizar la estadística descriptiva a través de tablas de contingencia. Las variables por analizar con éstas son: formación profesional, nivel de estudios, estado civil, división académica, tipo de contratación, edad, horas de trabajo semanal y años de antigüedad de los docentes.

### 3.11 Proceso de análisis de la información cualitativa

Una vez realizadas las 12 entrevistas, se dividió por niveles a los grupos, teniendo un grupo de nivel Alto de Tecnoestrés (n=6) y uno con niveles bajos de Tecnoestrés (n=6). Se realizó la transcripción de las entrevistas y se efectuó el análisis cualitativo de datos buscando categorías emergentes de forma inductiva dentro de la información recabada (Ver Figura 5).

**Figura 5**

*Grupos para análisis de datos cualitativo en ATLAS.Ti*



Nota: Elaboración propia

#### 3.11.1 Tratamiento de datos cualitativos

Los datos obtenidos en la entrevista fueron procesados en un software. Para el análisis se utilizó la paquetería de análisis de datos cualitativos llamada ATLAS.Ti Versión 23. En una primera instancia fue transcrita la entrevista. La transcripción del contenido debe ser precisa ya que es un elemento fundamental para las interpretaciones posteriores (Flick, 2014), por lo que se cuidó la redacción de los términos utilizados por los propios participantes, y en casos donde la grabación o

interferencias no lo permitieron se utilizó la palabra “inteligible”.

### 3.11.2 Codificación de datos cualitativos

Las entrevistas fueron analizadas a través de un método inductivo en el cual se buscaron códigos emergentes en el habla de los docentes y finalmente se generaron categorías emergentes en dos subgrupos: Los docentes con niveles altos de tecnoestrés y los docentes con niveles bajos de tecnoestrés. Esto permite un análisis integrativo de los resultados de la investigación.

En una primera fase de codificación se buscaron las categorías emergentes, posteriormente las subcategorías que se sustraen de las mismas en cada uno de los grupos (alto y bajo tecnoestrés). La teoría base para la categorización es la teoría de demandas y recursos. Las categorías emergentes, así como las subcategorías fueron definidas con base a la información empírica. Los datos de las matrices se enriquecerán con fragmentos del discurso, para que en la fase de discusión se puedan establecer las conjeturas y respuestas al supuesto de esta investigación (Ver Figura 6).

**Figura 6**

*Esquema interpretativo para el análisis de los datos*



Nota: Elaboración propia

Las categorías emergentes son de tres tipos: demandas emergentes, recursos emergentes y se considera una tercera categoría que emane del discurso.

### **3.11.3 Paradigma interpretativo**

El paradigma interpretativo tiene como fin el interpretar y comprender la realidad experimentada por la población estudiada y busca entender la experiencia de los sujetos, en este caso, los docentes universitarios durante el confinamiento. En esta fase del método mixto se da prioridad a lo expresado por los docentes en sus entrevistas, y la comunicación verbal se contrasta con las categorías que emergen para así poder codificar y analizar los hallazgos. De esta manera, el estudio se robustece, permitiendo así profundizar para comprender. Para Yin (2014), este paradigma permite adentrarse a la realidad de los sujetos o de grupos específicos (en este caso, docentes) y obtener así información profunda.

Las categorías emergentes se pueden definir de la siguiente manera: las demandas se definen como los aspectos sociales, físicos, psicológicos y organizacionales que exigen un esfuerzo particular y están relacionadas con costos fisiológicos y psicológicos. Las demandas tienen un impacto negativo en la salud y la motivación que puede desencadenar en agotamiento y el desapego laboral, por otro lado, los recursos laborales y personales son aquellas características sociales, institucionales, físicas o psicológicas necesarias para la ejecución de estrategias que mitiguen el estrés y así alcanzar las metas propuestas. Por último, la categoría emergente fue definida con base a los datos encontrados y se considera una categoría importante porque toma en cuenta lo recurrente en el discurso de la población estudiada y que no está contemplado en ninguna categoría teórica.

### **3.11.4 Codificación axial**

Los códigos son definidos como palabras o enunciados cortos que identifican un tema determinado, por lo que se desarrollan de manera preliminar desde el trabajo de campo hasta después de la aplicación de entrevistas. Saldaña (2009) sugiere la codificación descriptiva, por lo que en este estudio se considera pertinente, debido a que sintetiza en una palabra o frase el tema central que se aborda, por ejemplo: Emociones, malestar, etc. Posteriormente se realizó un proceso de discriminación y jerarquización de códigos que consiste en relacionar categorías emergentes con subcategorías. Esta etapa facilitó definir los códigos más representativos del estudio y los elementos que se relacionan con estos.

Con base en este diseño de trabajo se procede a presentar el análisis de los datos y los resultados obtenidos.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS**

En el capítulo anterior se establecieron las bases metodológicas del trabajo, por lo que el capítulo que a continuación se desarrolla, se dedica a plasmar los resultados obtenidos en la investigación. Se comenzará en el orden establecido previamente y en concordancia con el modelo mixto secuencial explicativo; los resultados cuantitativos en primer lugar, seguidos de los resultados cualitativos.

El apartado que a continuación se desglosa, se divide en tres secciones, en la primera se presentan los datos recolectados y resultados recopilados en la fase cuantitativa, para lo cual se indican los instrumentos, los procedimientos y los resultados. En la primera sección, se presentarán los utilizados con el cuestionario de escala Likert. En seguida, se reporta el análisis de los datos recolectados con el cuestionario; posteriormente se procede a la verificación de las hipótesis. Más adelante, se establecen los procedimientos de análisis y datos recopilados en la entrevista para la parte cualitativa. El capítulo culmina con un resumen de los hallazgos encontrados.

#### **4.1 Procedimientos de análisis fase cuantitativa**

En este estudio se utilizaron diferentes procedimientos estadísticos con el fin de comprobar la validez y la confiabilidad del cuestionario de escala de Likert: el análisis factorial exploratorio como medida para corroborar la validez de constructo; la verificación de la validez de convergencia, y la verificación de la confiabilidad mediante el análisis de consistencia interna del instrumento de manera global con sus dimensiones, a través del Alfa de Cronbach.

##### **4.1.1 Resultados de análisis cuantitativo**

El cuestionario de tecnoestrés adaptado fue rediseñado en septiembre de 2022 e implementado para la fase de recolección de datos el 19 de septiembre del mismo año y estuvo disponible hasta el 30 de noviembre, es decir, un total de 72 días naturales. Se recopilaron un total de 299 cuestionarios que representan un 13% de la población total de 2237 docentes. Posteriormente se procedió a

codificar la base de datos para su análisis. Se eliminaron 12 cuestionarios de docentes debido a los criterios de inclusión y exclusión del estudio, quedando un total de 287.

Se realizó un análisis de datos atípicos mediante el cual se tomó la decisión de eliminar tres ítems problemáticos y tres participantes que mostraban inconsistencias reiteradas en su patrón de respuesta, quedando un total de 37 preguntas del cuestionario y una muestra a analizar de 284 profesores. A partir de estos datos se procedió a realizar los análisis estadísticos de los mismos.

#### **4.1.2 Validez de Constructo: Análisis Factorial Exploratorio**

La validez de constructo tiene como fin que las inferencias hechas sobre la naturaleza del tecnoestrés y las encontradas en las manifestaciones aportadas por la población coincidan. Este tipo de validez busca verificar la operacionalización teórica del constructo (Cohen et al., 2018). Como se explicó en el capítulo sobre el diseño metodológico, el instrumento a utilizar tiene su base en uno existente sobre tecnoestrés; sin embargo, se adaptaron los ítems para un contexto educativo, debido a estos cambios, se decidió realizar un análisis factorial exploratorio el cual se utiliza típicamente en instrumentos de nueva creación. Esta decisión radica en que los ítems del instrumento se modificaron y, por lo tanto, no se puede asumir la validez de constructo *per se*. Es por ello que, en lugar de realizar un análisis factorial confirmatorio, se realizó un análisis factorial exploratorio para verificar que, en efecto, los ítems se conglomeran tal cual, como el instrumento original, y a la vez para poder constituir tanto la solidez en las modificaciones o el rediseño del instrumento y de las dimensiones de éste.

En el aspecto teórico, el instrumento considera que el tecnoestrés está constituido por cinco diferentes dimensiones, y que el tecnoestrés es la suma de estas cinco dimensiones, es decir, que los 40 ítems miden tecnoestrés, es por ello por lo que la elección precisa para poder realizar validez de constructo es el análisis factorial exploratorio considerando que los ítems puedan agruparse en cinco factores originales y un factor adicional agregado, que es el de síntomas físicos.

La validez de constructo es aquella que se refiere a la extensión en la que un instrumento mide un determinado constructo (Cohen et al., 2018). A continuación, se mencionan los pasos empleados para determinar la validez de constructo del instrumento.

#### 4.1.2.1 Pruebas de normalidad por ítem

Se realizaron las pruebas de normalidad de los datos con el fin de verificar la distribución de éstos. El criterio de normalidad es importante para la toma de decisiones sobre el tipo de pruebas estadísticas a realizar posteriormente, así como la naturaleza de los datos, recordando que los datos del cuestionario son de naturaleza ordinal. Para ello se utiliza una prueba de significancia como el Kolmogorov-Smirnov o el Shapiro-Wilk, ambas comparan las puntuaciones de la muestra a una distribución normal con la misma media y desviación estándar (Field, 2013). Si los resultados muestran un  $p$  valor  $>.05$ , se refiere que los datos no son significativos. Esto se debe a que la distribución de la muestra no es significativamente diferente a la de una distribución normal. En consecuencia, se asume una distribución normal de los datos; por otro lado, si los resultados de la prueba estadística muestran un valor de significancia  $p<.05$ , significa que no se asume normalidad de la muestra.

Una vez obtenidos los datos de la prueba estadística, estos se utilizan como criterios para determinar la normalidad en la distribución si el valor  $p$  es igual o menor al nivel de significancia, para este fin se escoge la prueba estadística de Shapiro-Wilk ya que es la más poderosa para muestras moderadas como en este caso.

Se presentan a continuación los resultados de las pruebas de normalidad por ítem de Shapiro-Wilk cuyo nivel de significancia en el 100% de los ítems fue menor del 0.01, lo que indica que la distribución no es normal, cuestión que es congruente con una escala Likert de frecuencia y que nos indica que los análisis estadísticos posteriores deben ser de tipo no paramétrico para verificar el impacto de las variables sociodemográficas en cada una de las dimensiones (Anexo 7).

#### 4.1.2.2 Análisis factorial exploratorio

Para la verificación de la validez de constructo se utilizó el procedimiento de análisis factorial exploratorio, el cual permite reducir las variables a dimensiones (o factores) utilizando la varianza común con el fin de descubrir (o corroborar en este caso) las variables latentes que constituyen el constructo. Para autores como Field (2013), existen diversos instrumentos que permiten discernir los factores existentes dentro de los datos y la elección de éste depende en gran medida de lo que el investigador busca. Como se explicó en párrafos recientes, la intención es explorar los datos y poder emplear métodos descriptivos sobre la población estudiada en la muestra.

Para poder utilizar el análisis factorial exploratorio (AFE) se deben cumplir ciertos criterios como una base de datos que excluya casos atípicos; cuidar el número de la muestra y que por cada ítem se considera en proporción de cinco participantes (esto considerando la postura de ratio por ítem, que algunos autores consideran innecesaria).

Para verificar la adecuación de la muestra en la aplicación del análisis factorial, se utilizó el método Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que permite validar su fortaleza para correr el análisis en términos de cantidad de la muestra.

Las preguntas del cuestionario se asumen como interrelacionadas entre sí, ya que todas miden un aspecto específico del tecnoestrés, por lo que se consideró utilizar el método Bartlett, el cual indica si la matriz de correlación es significativamente diferente de la matriz de identidad, si es positivo significa que en general, las correlaciones entre las preguntas son diferentes a cero (Field, 2013). De igual manera se propuso utilizar los valores críticos sugeridos por Stevens (2002), estableciendo para una muestra de 300, un factor de carga de ítem de 0.298 para que los ítems puedan ser considerados dentro de un factor.

Por último, se toma en cuenta el factor de rotación de tipo ortogonal, ya que se intuye que las dimensiones del instrumento no tienen un grado de correlación entre sí, por lo que se utiliza la prueba Varimax. Este tipo de rotación permite facilitar la interpretación de los datos de la matriz factorial, a través de maximizar la suma de las varianzas.

Posterior a la extracción de los factores y para determinar el número de ellos a retener, se consideró el criterio de Joliffe, en el cual se conservan aquellos con autovalores superiores a 0.7. El criterio de Kaiser no pudo ser utilizado debido a que dentro de sus requerimientos se solicita un número de preguntas menor a 30.

Para realizar el análisis factorial exploratorio se ejecutó el método Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) con los datos para determinar la adecuación de la muestra, el resultado puede variar entre 0 a 1, a mayor cercanía con el cero no se recomienda el uso del análisis factorial con los datos (Field, 2013), por otro lado, resultados cercanos a uno refieren ser confiables a factores (Ver Tabla 5).

El resultado de la prueba KMO fue de 0.921 lo que indica que los datos pueden ser analizados a través del análisis factorial de forma adecuada ya que se apegan a las recomendaciones de Sofroniu (1999, citado por Field, 2013) de que valores superiores a 0.90 son maravillosos.

**Tabla 5***Resultados de Prueba de KMO y Prueba de Esfericidad de Bartlet*

Medida KMO de adecuación de muestreo	0.921
Prueba de esfericidad de Bartlet	?
Aprox. Chi-cuadrado	7309.552
gl	666
Sig.	<.001

Nota: Elaboración Propia

La tabla de varianza total realizada mostró un total de seis factores (coincidentes con los seis factores diseñados del instrumento) como se puede observar en los autovalores superiores a uno previos a la rotación ortogonal (Ver Anexo 8). Sin embargo, es importante validar que los ítems dentro de las dimensiones se hayan conglomerado de la manera prevista.

Para realizar la extracción de ítems de cada factor se utilizó la matriz de factor rotado a través del método Varimax (Ver Anexo 9). Se analizó cada ítem considerando cumpliera los criterios de Stevens (2002) para un factor de carga superior a 0.298 para poder ser considerado dentro de un factor (Ver Anexo 10). Algunos ítems cargaron fácilmente en algún factor sin embargo algunos no, por lo que se puede observar cercanía de dichos ítems en más de un factor.

Posteriormente se realizó la toma de decisiones para ubicar a los ítems en un determinado factor y la denominación del factor encontrado en los datos, quedando de la siguiente forma (Ver Anexo 11). Como se puede apreciar en las agrupaciones de los factores versus la fuerza de la carga del ítem, en la dimensión Escepticismo (Factor 4), Fatiga (Factor 1), Ineficacia (Factor 2), Adicción (Factor 3) y Síntomas Físicos (Factor 1), se puede comprobar fácilmente la carga factorial a la que pertenecen estos ítems. Sin embargo, en la dimensión ansiedad, se puede encontrar una comunalidad tal que, aunque cumpla los criterios de Stevens, estos ítems tienen fuerza superior a 0.298 en más de un factor. Los ítems que se encuentran en esta situación son: A1, A2, A3, A7 y A8.

Debido a que no representa una diferencia significativa se tomó la decisión de mantenerlos agrupados en el factor original, comprobando así la validez de constructo de las seis dimensiones del instrumento.

### **4.1.3 Validez de Convergencia**

Para Cohen et al., (2018), la validez convergente es un tipo de validez de constructo que verifica que el instrumento mide lo que debe medir a través de la correlación. Las técnicas convergentes buscan una inter-correlación. Para identificar la interrelación entre las dimensiones de tecnoestrés se utilizó un coeficiente de correlación. Debido a la naturaleza ordinal de los datos, se manejó la correlación de Spearman, lo cual generó un valor de significancia entre las dimensiones el cual fue determinado a través del coeficiente alfa de 0.05 como referencia.

El test estadístico Rho de Spearman es una alternativa no paramétrica, decisión que se toma debido a la falta de cumplimiento de los requerimientos para la realización de pruebas paramétricas como la relación linear dentro de las variables o la distribución normal de los datos (Larson-Hall, 2016).

Se realizó el procedimiento de Rho de Spearman para verificar la correlación entre las dimensiones. El análisis arrojó un valor de significancia entre las dimensiones el cual fue determinado utilizando el coeficiente alfa de 0.05 como referencia.

#### **4.1.3.1 Rho de Spearman**

Es un tipo de test de correlación no paramétrica que utiliza los rangos y generalmente se utiliza cuando los datos son de tipo ordinal. En el caso del instrumento, se utiliza este test para verificar la interrelación entre las seis dimensiones. Cuando la correlación fue significativa es un indicativo de que la fuerza y dirección se confirmaban, para la interpretación de la fuerza de correlación se utilizan los parámetros: débil ( $.20 < r_s < .39$ ), moderado ( $.40 < r_s < .59$ ), o fuerte ( $r_s > .60$ ) (Williams y Monge, 2001). Este método permitió eliminar las dimensiones que no cumplían con el criterio preestablecido.

### **4.1.4 Validez de Contenido**

Se revisó el cuestionario original y se redactaron los ítems adaptados al contexto docente, el banco de reactivos fue presentado a un grupo de tres expertos los cuales revisaron en una sesión de análisis, cada uno de los ítems y se realizaron las modificaciones. Como resultado de este análisis se

concretó un cuestionario adaptado con un total de 40 ítems y 6 dimensiones que fue aplicado a la población (Ver Anexo 3).

#### **4.1.4.1 Convergencia entre dimensiones**

Con excepción de todas las interacciones de la dimensión Adicción, el nivel de significancia alfa entre dimensiones fue  $<0.5$ , lo cual puede explicarse debido a que probablemente es una dimensión que, aunque por sí sola demuestre ser un factor individual, no interactúa de manera orgánica con las demás (Ver Anexo 12).

#### **4.1.5 Confiabilidad: Consistencia Interna**

La confiabilidad es un término que define la capacidad de fiabilidad, consistencia y replicabilidad a través del tiempo de los instrumentos. Toma en cuenta el contexto de la toma de datos, como las condiciones en las que se aplicó el cuestionario, los factores externos que pueden afectar los resultados o a los participantes y el instrumento en sí.

La confiabilidad como consistencia interna asume que los resultados pueden ser divididos y aun así arrojarían productos similares. El coeficiente de Alfa de Cronbach es una medida de la consistencia interna que comprende el ratio de la variabilidad atribuida a los participantes dividida por la variabilidad asignada a la intersección entre los participantes y los ítems (Larson-Hall, 2016).

Se procedió a medir la confiabilidad del instrumento de manera global y posteriormente por dimensión. El método de confiabilidad escogido fue el de consistencia interna para lo cual se utilizó la prueba estadística de Alfa de Cronbach.

##### **4.1.5.1 Prueba de Cronbach**

Con el fin de realizar la verificación de la confiabilidad del cuestionario, su consistencia interna fue puesta a prueba. Se tomó en cuenta que el cuestionario consta de varias dimensiones, razón por la cual, la consistencia interna fue analizada por cada una de ellas de forma independiente. La consistencia interna se verificó usando el coeficiente de Alfa de Cronbach y se realizó un análisis del coeficiente de correlación para cada ítem dentro de la dimensión de interés.

Cuando el coeficiente de correlación resulta superior a 0.8 se confirma el principio de unidimensionalidad de los ítems. Los ítems que se retienen son aquellos superiores a 0.3 ya que se considera contribuye a su dimensión. Posteriormente a la eliminación de los ítems se realizó una

evaluación del coeficiente de confiabilidad del cuestionario para verificar de nuevo por dimensión y luego de manera global. Generalmente, se usa 0.7 como un valor de referencia para el Alfa de Cronbach, si el valor es superior a este número puede considerarse que hay consistencia suficiente que es indicativo de la confiabilidad, como Muijs (2004), que establece que arriba de 0.7 es usualmente considerado como una confiabilidad razonable para propósitos de investigación.

El coeficiente de Alfa de Cronbach de los 37 ítems que componen el global del cuestionario fue de 0.921, lo que indica un alto nivel de confiabilidad de todo el instrumento (Ver Tabla 6).

**Tabla 6**

*Resultado Coeficiente de Cronbach Total*

Alfa de Cronbach	N de elementos
.922	37

Nota: Elaboración propia

Al realizar el análisis del coeficiente de fiabilidad entre las dimensiones, se encontró que todos los indicadores son superiores a 0.7, siendo la de menor coeficiente la dimensión Escepticismo (0.77). Estos resultados demuestran un alto nivel de confiabilidad en cada una de las escalas por dimensión, así como a nivel global (Ver Tabla 7).

**Tabla 7**

*Resultado Coeficiente de Cronbach por Dimensión*

	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
Adicción	0.875	0.875	9
Ansiedad	0.919	0.923	8
Escepticismo	0.77	0.781	4
Fatiga	0.858	0.874	5
Ineficacia	0.915	0.916	6
Síntomas Físicos	0.887	0.892	5

Nota: Elaboración propia

#### **4.1.6. Verificación de hipótesis**

Las hipótesis que estructuran esta investigación son:

H1: El nivel de Tecnoestrés en docentes de una Institución de Educación Superior del estado de Tabasco, México es alto.

H2: Existen diferencias significativas en el nivel de Tecnoestrés en docentes de una institución de educación superior del estado de Tabasco, México en relación a las variables sociodemográficas, profesionales y laborales.

H3: Las variables sociodemográficas, laborales y profesionales contribuyen a elevar las dimensiones del tecnoestrés.

Se procedió a la verificación de dichas hipótesis a través de los test estadísticos y bajo los supuestos establecidos en el punto anterior.

Con el fin de verificar las hipótesis planteadas en esta investigación, en un primer lugar se constató el nivel de tecnoestrés general para cada participante, para lo cual se adaptaron los rangos preexistentes del cuestionario original donde se da una categoría nominal a manera de diagnóstico según el nivel alcanzado por el participante. Para realizar esto se desarrollaron tres procedimientos que se explican a continuación

##### **4.1.6.1 Verificación del nivel de tecnoestrés**

El cuestionario de Tecnoestrés docente consta de seis dimensiones y 40 ítems en total, los cuales pueden calificarse según la respuesta elegida en la escala Likert, que va de cero a cuatro puntos, lo que hace que la calificación mínima posible sea de 0 y la máxima de 160. Para realizar la corrección y la calificación del cuestionario, se tomó como base la corrección del cuestionario original (Llorens, et al., 2011).

El procedimiento para la calificación y la corrección consiste en realizar la sumatoria por participante de las puntuaciones del cuestionario global. Con base a este resultado, el nivel de tecnoestrés puede variar entre muy bajo, bajo, medio bajo, medio alto, alto, y muy alto. Este ranking se asume debido a la proporción según el nivel percentilar del participante (Ver Tabla 8).

**Tabla 8***Niveles de Tecnoestrés según sumatoria de puntuaciones*

Nivel	Porcentaje
Muy bajo	>5%
Bajo	5-25%
Medio bajo	26-50%
Medio alto	51-75%
Alto	76-95%
Muy alto	>95%

Nota: Llorens, et al., 2011

**4.1.6.1.1 Definición y operacionalización de rangos**

Para fines de esta investigación, se realizó la adaptación de los rangos de los niveles para la calificación, corrección y posterior interpretación de los datos, quedando de la siguiente forma (Ver Tabla 9).

**Tabla 9***Niveles de Tecnoestrés según sumatoria de puntuaciones*

Nivel	Porcentaje
Muy bajo	>5% (0-8 puntos)
Bajo	5-25% (9-40 puntos)
Medio bajo	26-50% (41-80 puntos)
Medio alto	51-75% (82-120 puntos)
Alto	76-95% (121-152 puntos)
Muy alto	>95% (153-160 puntos)

Nota: Elaboración propia

Los rangos fueron adaptados del cuestionario original considerando los cambios efectuados en el número de ítems y puntos de la escala Likert. Con esta operacionalización se procede a realizar

el análisis de estadística descriptiva de los datos obtenidos. Se realizó el análisis de los rangos de las sumatorias por dimensión para determinar los niveles totales por dimensión. A continuación, se establecen los rangos por dimensión (Ver Tablas 10 a la 15).

**Tabla 10**

*Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Adicción*

Dimensión	Niveles	Número ítems	Rangos
Adicción	Muy bajo	9	>5% (0-2 pts)
	Bajo		5-25% (3-7pts)
	Medio bajo		26-50% (8-13 pts)
	Medio alto		51-75% (14-20 pts)
	Alto		76-95% (21-25 pts)
	Muy alto		<95% (26-27 pts)

Nota: Elaboración propia

**Tabla 11**

*Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Ansiedad*

Dimensión	Niveles	Número ítems	Rangos
Ansiedad	Muy bajo	8	>5% (0-1pts)
	Bajo		5-25% (2-6 pts)
	Medio bajo		26-50% (7-12 pts)
	Medio alto		51-75% (13-18 pts)
	Alto		76-95% (19-22 pts)
	Muy alto		<95% (23-24 pts)

Nota: Elaboración propia

**Tabla 12**

*Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Escepticismo*

Dimensión	Niveles	Número ítems	Rangos
Escepticismo	Muy bajo	4	>5% (0-1pts)
	Bajo		5-25% (2-3 pts)
	Medio bajo		26-50% (4-5 pts)
	Medio alto		51-75% (6-8 pts)
	Alto		76-95% (9-10 pts)
	Muy alto		<95% (11-12 pts)

Nota: Elaboración propia

**Tabla 13**

*Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Fatiga*

Dimensión	Niveles	Número ítems	Rangos
Fatiga	Muy bajo	5	>5% (0-1pts)
	Bajo		5-25% (2-3 pts)
	Medio bajo		26-50% (4-7 pts)
	Medio alto		51-75% (8-11 pts)
	Alto		76-95% (12-13 pts)
	Muy alto		<95% (14-15 pts)

Nota: Elaboración propia

**Tabla 14**

*Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Ineficacia*

Dimensión	Niveles	Número ítems	Rangos
Ineficacia	Muy bajo	6	>5% (0-1pts)
	Bajo		5-25% (2-4 pts)
	Medio bajo		26-50% (5-9 pts)
	Medio alto		51-75% (10-13 pts)

Alto	76-95% (14-16 pts)
Muy alto	<95% (17-18 pts)

Nota: Elaboración propia

**Tabla 15**

*Definición de los Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Síntomas Físicos*

Dimensión	Niveles	Número ítems	Rangos
Síntomas Físicos	Muy bajo	5	>5% (0-1pts)
	Bajo		5-25% (2-3 pts)
	Medio bajo		26-50% (4-7 pts)
	Medio alto		51-75% (8-11 pts)
	Alto		76-95% (12-13 pts)
	Muy alto		<95% (14-15 pts)

Nota: Elaboración propia

#### **4.1.7 Estadística descriptiva: Sumatoria del cuestionario**

Se presentan los hallazgos obtenidos del nivel de tecnoestrés a través de una escala de frecuencia para realizar así el análisis de resultados. La tabla establece cuántos participantes se ubican en cada uno de los rangos de nivel de tecnoestrés de forma global.

De los 284 participantes, la mayoría presentó un nivel global de tecnoestrés medio bajo (46.5%), seguido por un nivel bajo (44.01%).

El cuestionario adaptado cuenta con 37 ítems en total agrupados en seis dimensiones. La escala cuenta con cuatro puntos del cero al tres por lo que la calificación mínima es cero y la máxima es de 111. Es importante recordar que en el proceso anterior de verificación de casos atípicos se eliminaron tres ítems problemáticos, por lo que los rangos fueron adaptados (Ver Tabla 16).

**Tabla 16***Niveles de Tecnoestrés según sumatoria de puntuaciones*

Nivel	Porcentaje
Muy bajo	>5% (0-6 pts)
Bajo	5-25% (7-27pts)
Medio bajo	26-50% (28-55 pts)
Medio alto	51-75% (56-83 pts)
Alto	76-95% (84-105 pts)
Muy alto	<95% (106-111 pts)

Nota: Elaboración propia

Se realizó la sumatoria de cada participante y se agruparon en rangos quedando de la siguiente manera (Ver Tabla 17).

**Tabla 17***Frecuencia de participantes por nivel de tecnoestrés*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	5	1.7%
Bajo	125	44.01%
Medio bajo	132	46.5%
Medio alto	22	7.74%
Alto	0	0%
Muy alto	0	0%

Nota: Elaboración propia (n=284)

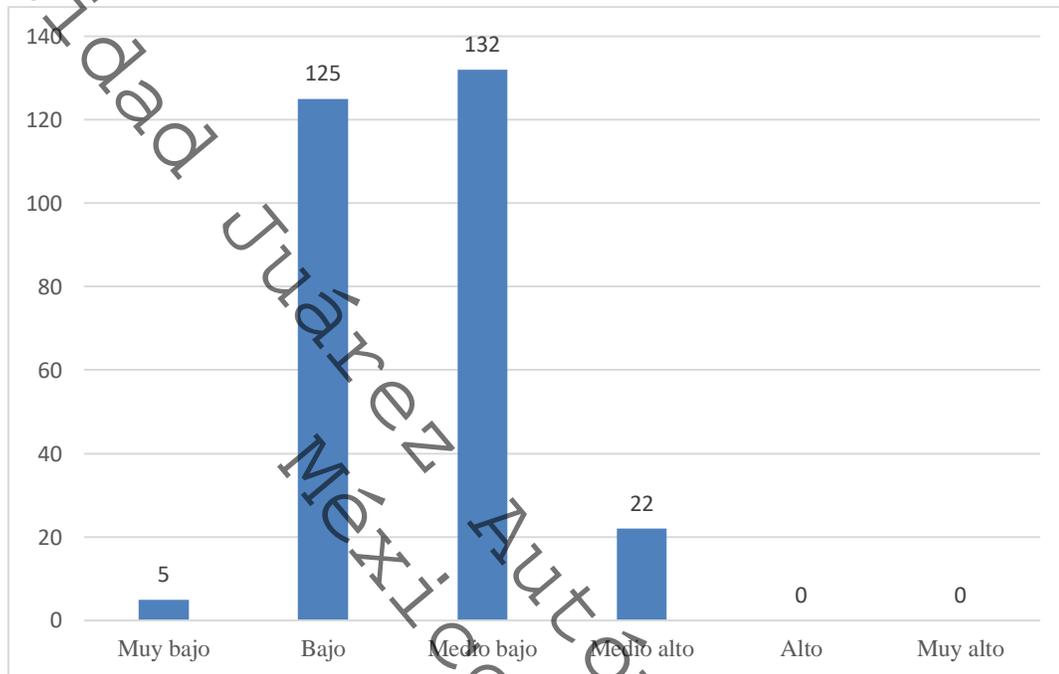
#### 4.1.7.1 Estadística descriptiva: Distribución de participantes por nivel de tecnoestrés

Posteriormente se realizó una tabla de frecuencias por niveles con cada una de las dimensiones de tecnoestrés donde se tiene verificativo el análisis de los resultados en contraste a través de un análisis de frecuencias.

A continuación, se presenta la distribución de los participantes según su nivel de tecnoestrés (Ver Figura 7). Se observa que la mayoría de los docentes presentan un nivel de tecnoestrés medio bajo seguido por los de nivel bajo.

**Figura 7**

*Distribución de frecuencia de participantes por nivel de tecnoestrés*



Nota: Elaboración Propia

Se realizó el análisis de las frecuencias por dimensión, el cual sirvió de base para los siguientes análisis. Se generaron tablas de frecuencia de los resultados por cada dimensión las cuales se presentan a continuación (Ver Tablas 18 a la 23).

#### **4.1.7.2. Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión escepticismo**

En la dimensión escepticismo, se puede apreciar que más de la mitad de los docentes presentaron un nivel muy bajo, esta dimensión se refiere a la desconfianza o dudas con relación a la eficacia de la tecnología (Ver Tabla 18). Se encontró que solo el cinco por ciento de los docentes encuestados presentaron un nivel alto de desconfianza hacia la tecnología (Ver Figura 8).

**Tabla 18**

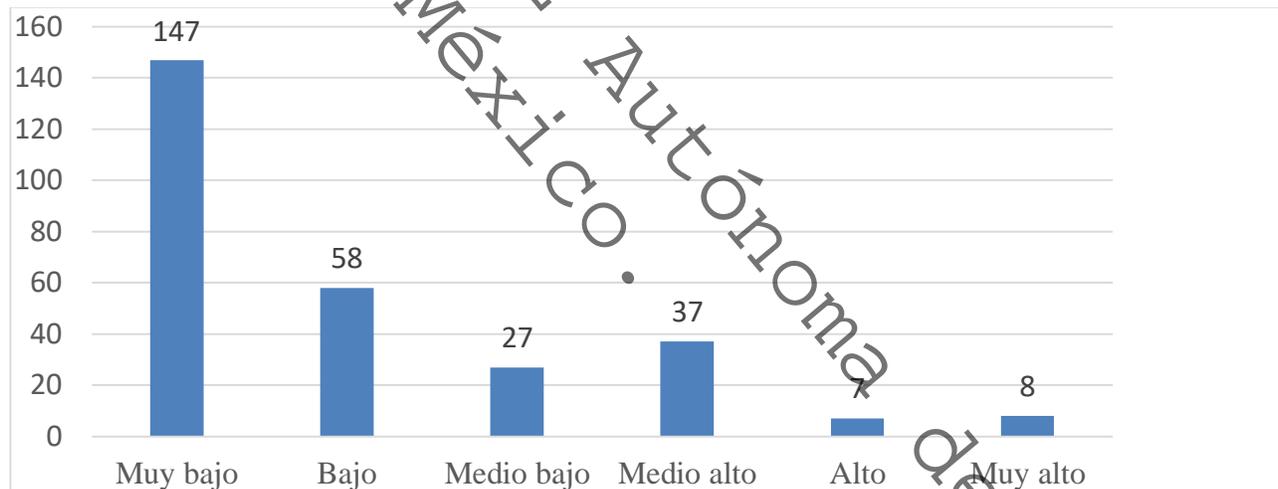
*Frecuencia de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Escepticismo*

Dimensión	Niveles	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Escepticismo	Muy bajo	>5% (0-1pts)	147	52%
	Bajo	5-25% (2-3 pts)	58	20%
	Medio bajo	26-50% (4-5 pts)	27	10%
	Medio alto	51-75% (6-8 pts)	37	13%
	Alto	76-95% (9-10 pts)	7	2%
	Muy alto	<95% (11-12 pts)	8	3%

Nota: Elaboración propia (n=284)

**Figura 8**

*Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Escepticismo*



Nota: Elaboración propia

#### **4.1.7.3 Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión Fatiga**

La dimensión fatiga mide el cansancio, agotamiento mental o deterioro físico que se produce por el uso de las tecnologías. Se puede notar que 42% de los docentes presentan niveles medio bajo en esta dimensión (Ver Tabla 19). Se encontró que solo el cuatro por ciento de los docentes

encuestados presentaron un nivel alto de fatiga relacionada con la exposición a la tecnología (Ver Figura 9).

**Tabla 19**

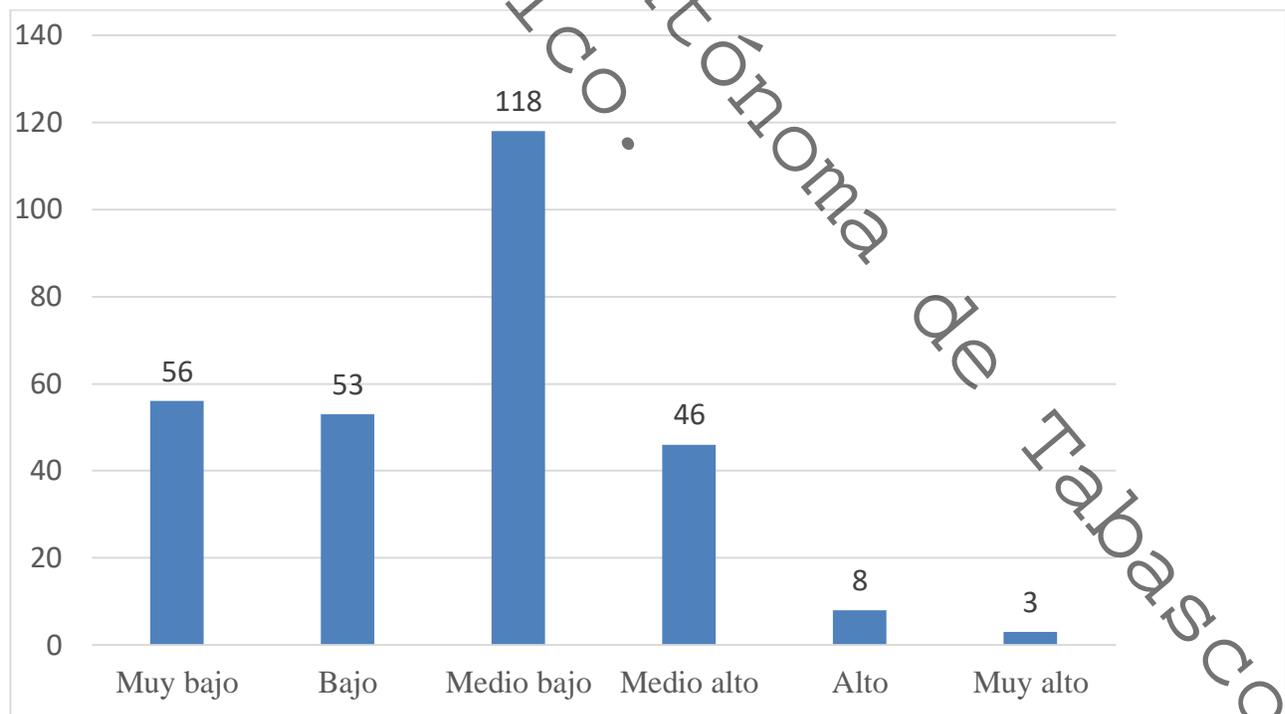
*Frecuencia de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Fatiga*

Dimensión	Niveles	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Fatiga	Muy bajo	>5% (0-1 pts)	56	20%
	Bajo	5-25% (2-3 pts)	53	19%
	Medio bajo	26-50% (4-7 pts)	118	42%
	Medio alto	51-75% (8-11 pts)	46	16%
	Alto	76-95% (12-13 pts)	8	3%
	Muy alto	<95% (14-15 pts)	3	1%

Nota: Elaboración propia (n=284)

**Figura 9**

*Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Fatiga*



Nota: Elaboración propia

#### 4.1.7.4. Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión

##### Ansiedad

En la dimensión ansiedad se puede apreciar que más de la mitad de los docentes presentaron un nivel entre bajo y muy bajo (67%), esta dimensión menciona que la presencia de altos niveles de activación fisiológica no placentera y sentimientos de tensión y malestar por el uso presente o futuro de algún tipo de TIC (Ver Tabla 20). Se encontró que solo el uno por ciento de los docentes encuestados mostró un nivel alto de ansiedad (Ver Figura 10).

**Tabla 20**

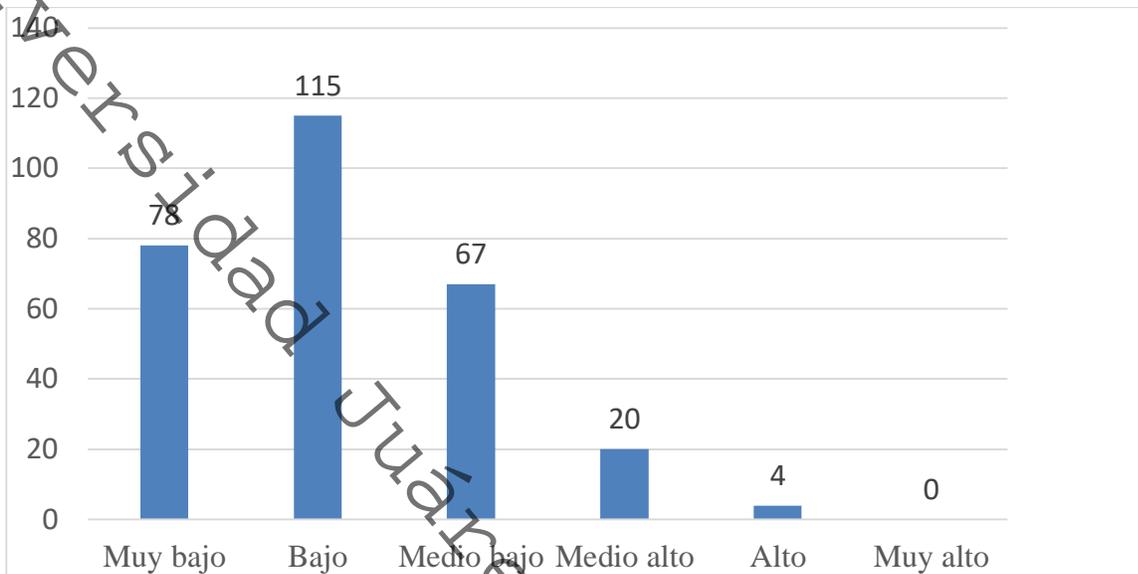
*Frecuencia de Niveles de Temoestrés de la dimensión Ansiedad*

Dimensión	Niveles	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Ansiedad	Muy bajo	>5% (0-1 pts)	78	27%
	Bajo	5-25% (2-6 pts)	115	40%
	Medio bajo	26-50% (7-12 pts)	67	24%
	Medio alto	51-75% (13-18 pts)	20	7%
	Alto	76-95% (19-22 pts)	4	1%
	Muy alto	<95% (23-24 pts)	0	0%

Nota: Elaboración propia (n=284)

**Figura 10**

*Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Ansiedad*



Nota: Elaboración propia

#### 4.1.7.5 Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión ineficacia

La dimensión ineficacia mide los pensamientos negativos sobre la propia capacidad que posee cada persona para utilizar la tecnología con éxito. Se puede notar que 42% de los docentes presentan niveles muy bajos en esta dimensión (Ver Tabla 21). Se encontró que ningún docente encuestado presentó un nivel alto de ineficacia relacionada con la tecnología (Ver Figura 11).

**Tabla 21**

*Frecuencia de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Ineficacia*

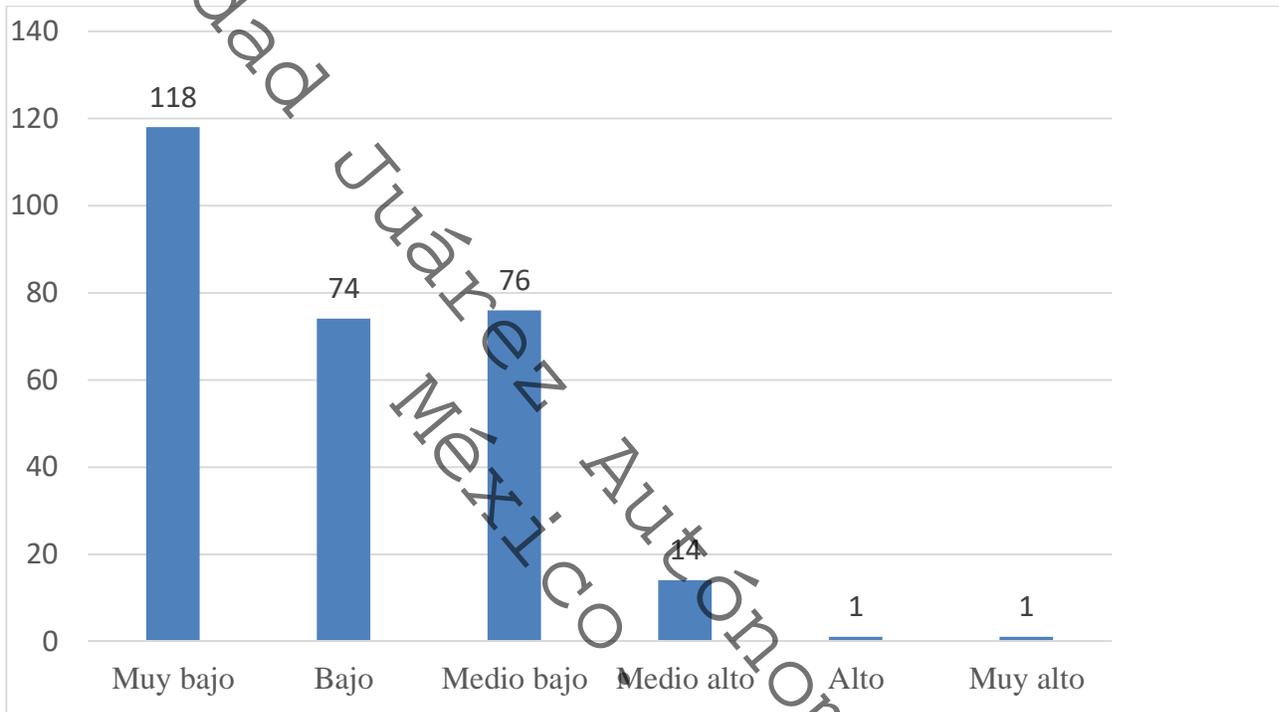
Dimensión	Niveles	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Ineficacia	Muy bajo	>5% (0-1pts)	118	42%
	Bajo	5-25% (2-4 pts)	74	26%
	Medio bajo	26-50% (5-9 pts)	76	27%
	Medio alto	51-75% (10-13 pts)	14	5%

Alto	76-95% (14-16 pts)	1	0%
Muy alto	<95% (17-18 pts)	1	0%

Nota: Elaboración propia

**Figura 11**

*Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Ineficacia*



Nota: Elaboración propia

#### 4.1.7.6 Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión adicción

En la dimensión adicción es posible percibir una distribución diferente a la de las demás ya que en ésta se encontró que uno de cada diez docentes experimentó cierto nivel de adicción tecnológica (Ver Figura 12). Esta dimensión habla del uso excesivo y compulsivo a utilizar TIC en todo momento (Ver Tabla 22).

**Tabla 22**

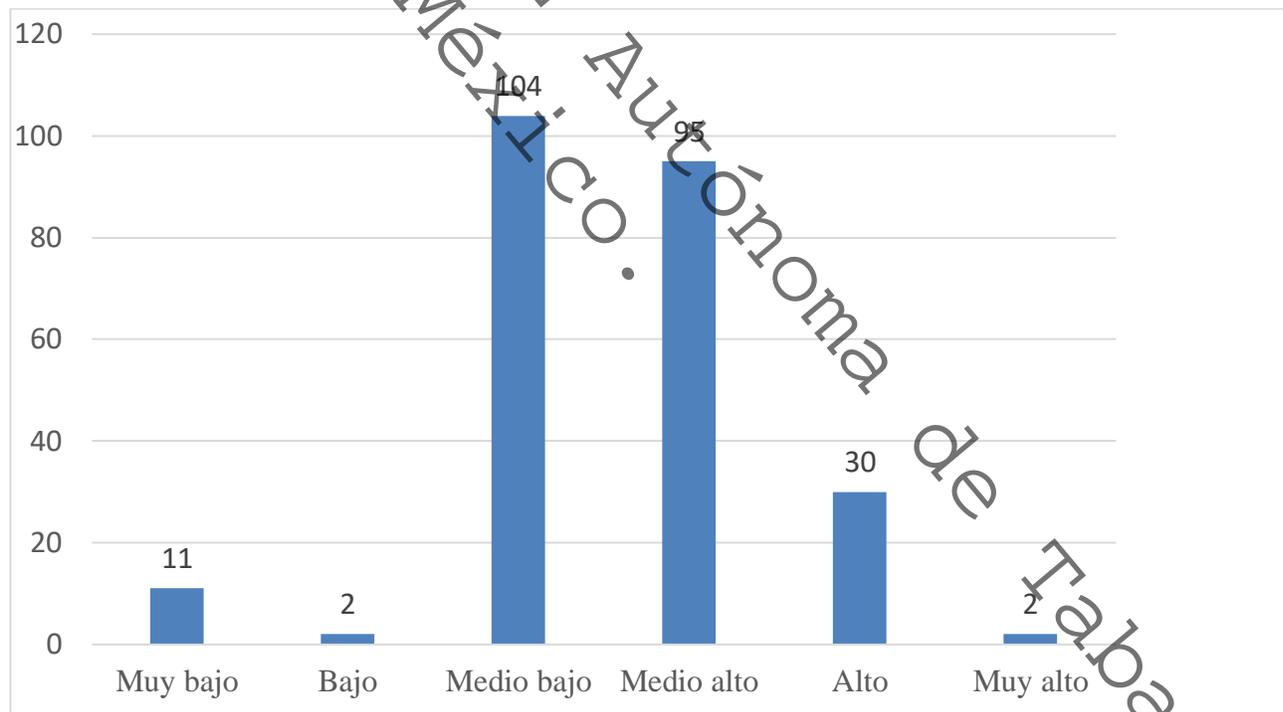
*Frecuencia de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Adicción*

Dimensión	Niveles	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Adicción	Muy bajo	>5% (0-2 pts)	11	4%
	Bajo	5-25% (3-7pts)	42	15%
	Medio bajo	26-50% (8-13 pts)	104	37%
	Medio alto	51-75% (14-20 pts)	95	33%
	Alto	76-95% (21-25 pts)	30	11%
	Muy alto	<95% (26-27 pts)	2	1%

Nota: Elaboración propia

**Figura 12**

*Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión Adicción*



Nota: Elaboración propia

#### 4.1.7.7 Estadística descriptiva: Distribución de participantes en la dimensión síntomas físicos

En la dimensión de síntomas físicos se miden los problemas físicos, malestar o dolor que el usuario de las TIC experimenta. Se puede apreciar que más de la mitad de los docentes presentaron un nivel entre bajo y muy bajo en esta dimensión (53%) (Ver Tabla 23). Se encontró que solo el cuatro por ciento de los docentes encuestados presentaron un nivel alto de síntomas físicos (Ver Figura 13).

**Tabla 23**

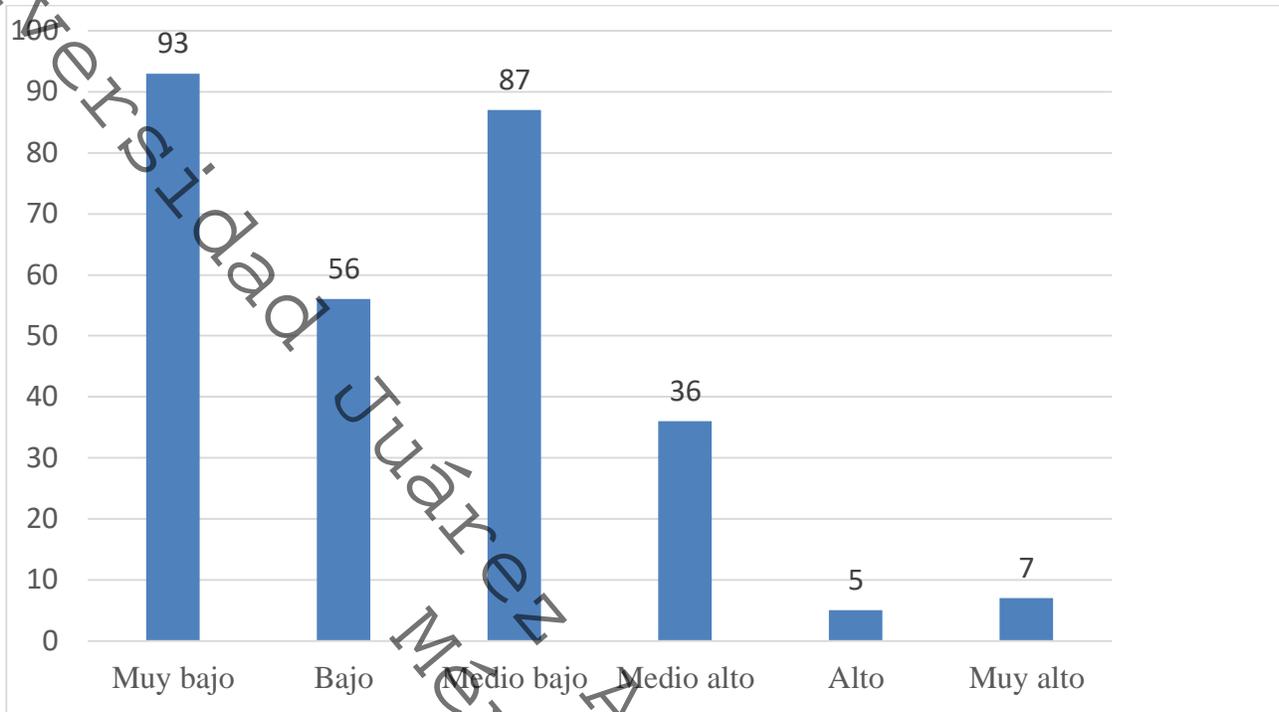
*Frecuencia de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión síntomas físicas*

Dimensión	Niveles	Rangos	Frecuencia	Porcentaje
Síntomas Físicos	Muy bajo	>5% (0-1pts)	93	33%
	Bajo	5-25% (2-3 pts)	56	20%
	Medio bajo	26-50% (4-7 pts)	87	31%
	Medio alto	51-75% (8-11 pts)	36	13%
	Alto	76-95% (12-13 pts)	5	2%
	Muy alto	<95% (14-15pts)	7	2%

Nota: Elaboración propia

**Figura 13**

*Distribución de Niveles de Tecnoestrés de la dimensión síntomas físicos*



Nota: Elaboración propia

Con estos resultados y dando respuesta a la primera hipótesis sobre que el nivel de tecnoestrés en docentes de una institución de educación superior del estado de Tabasco es alto, se puede concluir que no fue comprobada.

#### **4.1.8 Relación entre las dimensiones del de tecnoestrés y variables sociodemográficas**

La segunda hipótesis establece si existen diferencias significativas entre los niveles de estrés y las variables sociodemográficas. Para ello se realizarán una serie de pruebas estadísticas de tipo no paramétrico para dar respuesta a esta segunda hipótesis.

##### **4.1.8.1 Pruebas de normalidad por dimensión**

Se realizó prueba de normalidad para cada una de las seis dimensiones del cuestionario teniendo los siguientes resultados (Ver tabla 24). Todos los resultados del nivel de significancia son menores a 0.05 por lo que se procede a realizar análisis de tipo no paramétrico para dar respuesta a la segunda hipótesis.

**Tabla 24***Pruebas de normalidad Shapiro-Wilk por dimensión*

Dimensión	Estadístico	gl	Sig.
Adicción	.990	284	.045
Ansiedad	.888	284	<.001
Escepticismo	.798	284	<.001
Fatiga	.952	284	<.001
Ineficacia	.862	284	<.001
Síntomas Físicos	.900	284	<.001

Nota: Elaboración propia

**4.1.8.2 Relación entre las dimensiones del tecnoestrés y variables sociodemográficas**

Con el fin de dar respuesta a la segunda hipótesis sobre la relación entre las variables sociodemográficas y el nivel de tecnoestrés en cada dimensión se incluyeron en el cuestionario aplicado a los participantes una serie de oraciones que dan respuesta a datos factuales de tipo demográfico de la población. Estos datos permiten cotejar cada uno de los rasgos sociodemográficos versus los niveles de tecnoestrés encontrado en cada dimensión.

A continuación, se describen las pruebas estadísticas y los criterios para la interpretación de los resultados.

**4.1.9 Análisis por dimensión y variable sociodemográficas**

En virtud de que la prueba de normalidad demostró la no normalidad de los datos, se recurrió a utilizar análisis de tipo no paramétrico para verificar la segunda hipótesis, es por ello por lo que se efectuó un tipo de análisis específico para cada variable sociodemográfica tomando en cuenta el número de categorías de cada variable y el tipo de dato. Sin embargo, en ocho de estas variables debido a la cantidad de categorías de los datos, no fue recomendable aplicar test no paramétrico sin

arriesgar el nivel de error, por lo que estos datos se analizaron a través de estadística descriptiva y el uso de tablas de contingencia. A continuación, se explica el tipo de análisis estadístico realizado en cada una de las variables sociodemográficas.

#### **4.1.9.1 Variables sociodemográficas categóricas**

Las variables categóricas son aquellas que permiten solo un número muy limitado de test estadísticos para el análisis; sin embargo, ayudan a entender el contexto en el que se está trabajando. Estas variables son también factuales ya que no dependen de la opinión del participante sino de la realidad de éste. Las variables que se analizan en este estudio de tipo categórico son sexo, modalidad de programa, tipo de formación profesional, último nivel de estudio del participante, estado civil, división académica a la que pertenece y tipo de contratación en la universidad. A continuación, se detalla cada una de ellas y el procedimiento que se realizará para medir el nivel de impacto del tecnoestrés en cada variable.

##### **4.1.9.1.1 Sexo**

El sexo se refiere a la denominación biológica del participante, no a la identidad sexual del mismo, por lo que se consideran dos categorías en esta variable: mujer y hombre. Por el número de categorías, se realizará el procedimiento de test denominado dos grupos no relacionados con el fin de determinar si alguna de las categorías tiene una diferencia significativa en el nivel de estrés por dimensión. Los grupos para comparar son las categorías hombre *versus* mujer.

Se realizó el procedimiento de test denominado dos grupos no relacionados con el fin de determinar si alguna de las categorías tiene una diferencia significativa en el nivel de estrés por sexo. Los niveles de tecnoestrés en hombres no difieren de forma significativa de los niveles de tecnoestrés en mujeres,  $U=9374$ ,  $z=-.998$ ,  $p=.280$ . Se realizó el mismo análisis por dimensión sin encontrar diferencias significativas entre cada una de las dimensiones del tecnoestrés y la variable de sexo.

##### **4.1.9.1.2 Modalidad**

La modalidad se refiere al tipo de programa académico en el que el participante está impartiendo clases, existen al momento tres modalidades: presencial, a distancia e híbrido. Se eliminaron los participantes que pertenecen a la modalidad a distancia tal como se especificó en los criterios de exclusión. Por el número de categorías, se realizará el procedimiento de test denominado dos grupos no relacionados con el fin de determinar si alguna de las categorías tiene una diferencia significativa en el nivel de tecnoestrés por dimensión. Los grupos para comparar son las categorías

presenciales e híbridas.

Los grupos que comparar son las categorías presencial e híbrido. Los niveles de tecnoestrés en docentes de modalidad presencial no difieren de forma significativa de los niveles de tecnoestrés en docentes de modalidad híbrida,  $U=2245$ ,  $z=-.442$ ,  $p=.658$ . Se realizó el mismo análisis por dimensión sin encontrar diferencias significativas entre cada una de las dimensiones del tecnoestrés y la variable de modalidad.

#### 4.1.9.1.3 Formación profesional

Esta variable se refiere al área de conocimiento de base que tiene el participante, para lo cual se establecieron 10 categorías: artes y humanidades, educación, ciencias sociales y derecho, ingeniería, manufactura y construcción, ciencias de la salud, TIC, agronomía y veterinaria, ciencias naturales, matemáticas y estadística, administración y negocios y otros.

Al tener la variable más de dos categorías se procedió a agrupar en dos grandes categorías: Formaciones TIC y Formaciones no TIC (Ver Tabla 25) contemplando en la primera categoría todas aquellas formaciones con elevado contacto con las TIC y en la segunda categoría aquellas formaciones no tan familiarizadas con las tecnologías. Se verifica el procedimiento de test denominado dos grupos no relacionados con el fin de determinar si alguna de las categorías tiene una diferencia significativa en el nivel de tecnoestrés por dimensión. Los grupos a comparar son Formaciones TIC *versus* Formaciones no TIC.

**Tabla 25**

*Agrupación de tipo de formaciones según contacto con TIC*

Formaciones TIC	Formaciones no TIC
Ingeniería, Manufactura y Construcción	Artes y Humanidades
Matemáticas y Estadística	Educación
Administración y Negocios	Ciencias Sociales y Derecho Ciencias de la Salud Agronomía y Veterinaria Ciencias Naturales Otros

Nota: Elaboración Propia

Se procedió a agrupar en dos grandes categorías: Formaciones TIC y Formaciones no TIC

(Ver Tabla 25) contemplando en la primera categoría todas aquellas formaciones con elevado contacto con las TIC y en la segunda categoría aquellas formaciones no tan familiarizadas con las tecnologías. Se realizó el procedimiento de test denominado dos grupos no relacionados con el fin de determinar si alguna de las categorías tiene una diferencia significativa en el nivel de tecnoestrés por tipo de formación profesional. Los grupos para comparar son Formaciones TIC versus Formaciones no TIC.

Los niveles de tecnoestrés en docentes por tipo de formación alejada de las TIC no difieren de forma significativa de los niveles de tecnoestrés en docentes de formaciones cercanas a las TIC,  $U=9344$ ,  $z=-.080$ ,  $p=.936$ . Se realizó el mismo análisis por dimensión sin encontrar diferencias significativas entre cada una de ellas y la variable de formación profesional.

Adicional a esto, se analizó la tabla de contingencia de los datos sin agruparlos con el fin de detectar con claridad si existe alguna área de formación que tuviera la tendencia de tener mayor o menor nivel de tecnoestrés por cada una de las seis dimensiones de interés (Ver Anexo 6.1). Sin ser datos estadísticamente significativos, se halló que el 44% de los profesionales que se formaron en carreras de tecnologías de la información tuvieron los menores niveles de ansiedad relacionada con tecnoestrés y que los docentes del área de ciencias naturales, matemáticas y estadística tenían el menor nivel de escepticismo en el uso de las TIC.

En cuanto a los síntomas físicos, los docentes formados en las áreas de ciencias sociales y derecho fueron los que tuvieron el mayor porcentaje de severidad de estos síntomas.

#### **4.1.9.1.4. Nivel de estudios**

Esta variable se refiere al nivel de escolaridad que tiene el participante, para lo cual se establecieron cinco categorías: licenciatura, maestría, doctorado, técnico superior universitario y especialidad. Al tener la variable más de dos categorías y en virtud de que no se cumplen los criterios para correr los análisis no paramétricos se utiliza la estadística descriptiva para el análisis de los resultados para observar las tendencias de la población con respecto a esta variable.

Se analizaron las tablas de contingencia con el fin de detectar si existía algún nivel de estudios que tuviera la tendencia de contar con mayor o menor nivel de tecnoestrés por cada una de las seis dimensiones de interés (Ver Anexo 6.2). Se encontró que los docentes de doctorado tienen mayor tendencia de sufrir fatiga relacionada con el uso de las TIC en comparación con la nulidad de frecuencia de los docentes de licenciatura y especialidad. De igual manera, el 5% de los docentes con nivel doctorado presentan síntomas físicos severos en comparación del 3% de los docentes con

maestría o el cero por ciento de los docentes con licenciatura o especialidad.

#### **4.1.9.1.5 Estado civil**

Esta variable se refiere al estado civil que tiene el participante, para lo cual se establecieron cinco categorías: soltero, casado, unión libre, divorciado y viudo. Por tener la variable más de dos categorías y en virtud de que no se cumplen los criterios para correr los análisis no paramétricos se utiliza la estadística descriptiva para el análisis de los resultados para observar las tendencias de la población con respecto a esta variable.

Se estudió la tabla de contingencia con el objetivo de revelar si concurre algún estado civil con tendencia de tener mayor o menor nivel de tecnoestrés por cada una de las seis dimensiones de interés (Ver Anexo 6.3). Los datos no arrojaron tendencias relevantes salvo que hay mayor frecuencia de docentes en unión libre con síntomas físicos severos (10%) y que los docentes solteros suelen ser más propensos a la elevada adicción a las TIC (23%) *versus* sus contrapartes.

#### **4.1.9.1.6. División académica**

Esta variable se refiere a la división académica a la cual están adscritos los participantes, para lo cual se establecieron doce categorías. Debido a que la variable tiene más de dos categorías y en virtud de que no se cumplen los criterios para correr los análisis no paramétricos se utiliza la estadística descriptiva para el análisis de los resultados para observar las tendencias de la población con respecto a esta variable.

Se procedió al análisis de las tablas de contingencia para detectar si alguna división académica tenía la tendencia de tener mayor o menor nivel de tecnoestrés por cada una de las seis dimensiones de interés (Ver Anexo 6.4).

Sin ser datos estadísticamente significativos, se halló que el 75% de los docentes adscritos a la división académica de ciencias sociales y humanidades presentaron los niveles más bajos de ansiedad de la universidad, en contraste con el 9% de ansiedad elevada ante el uso de las TIC presentado por los docentes de la división de ingeniería y arquitectura.

Con el 14% de docentes con fatiga elevada, la división de ciencias agropecuarias ocupa el primer lugar en fatiga relacionada al uso de las TIC. La división de educación y artes tiene la tendencia más baja en ineficacia relacionada al uso de las TIC y la de ciencias sociales y humanidades es la que cuyos docentes reportan el menor nivel de síntomas físicos, seguida por la división multidisciplinaria de Comalcalco.

#### **4.1.9.1.7 Tipo de contratación**

Esta variable se refiere al tipo de contratación que tiene el participante, para lo cual se establecieron tres categorías: profesor tiempo completo, profesor medio tiempo y profesor hora-semana-mes. Al tener la variable más de dos categorías y en virtud de que no se cumplen los criterios para correr los análisis no paramétricos se utiliza la estadística descriptiva para el análisis de los resultados para observar las tendencias de la población con respecto a esta variable (Ver Anexo 6.5).

Se encontró que los docentes de medio tiempo son los que tenían menos escepticismo de la efectividad de las TIC (94%) y un nulo reporte de síntomas físicos altos.

#### **4.1.9.2 Variables sociodemográficas ordinales**

Los datos de tipo ordinal son aquellos que indican categorías que tienen un orden (Field, 2013). Los datos ordinales obtenidos en el cuestionario sobre datos sociodemográficos fueron organizados en rangos para su óptimo análisis. Las variables ordinales que se analizaron fueron edad, horas semanales y antigüedad en la institución.

##### **4.1.9.2.1 Edad**

Esta variable se refiere a la edad que tiene el participante, para lo cual se establecieron cuatro categorías basadas en los rangos de edad reportados: 27-36 años, 37-46 años, 47-56 años y 57-69 años (Ver Anexo 6.6). Al contar la variable más de dos categorías y en virtud de que no se cumplen los criterios para correr los análisis no paramétricos se utiliza la estadística descriptiva para el análisis de los resultados para observar las tendencias de la población con respecto a esta variable. El hallazgo más relevante es que los docentes más jóvenes (27-36 años) se sintieron más eficaces en el uso de las TIC, sin embargo, fueron los que más reportaron síntomas físicos relacionados a su uso (10%).

##### **4.1.9.2.2 Horas semanales**

Esta variable se refiere a las horas semanales que tiene el participante frente a grupo, para lo cual se establecieron cuatro categorías basadas en los rangos de horas reportados: 0-10 horas, 11-20 horas, 21-30 horas y más de 31 horas. Al tener la variable más de dos categorías y en virtud de que no se cumplen los criterios para correr los análisis no paramétricos se utiliza la estadística descriptiva para el análisis de los resultados para observar las tendencias de la población con respecto a esta variable (Ver Anexo 6.7).

Los docentes con menor número de horas semanales (0-10), presentaron mayor frecuencia (18%) en sus niveles de ansiedad y escepticismo en el uso de las TIC, contrastando con el cero por ciento de docentes con más de 31 horas que reportaron niveles elevados de fatiga

#### **4.1.9.2.3. Antigüedad**

Esta variable se refiere a la antigüedad que tiene el participante en la institución de educación superior, para lo cual se establecieron cuatro categorías basadas en los rangos de edad reportados: 1-11 años, 12-22 años, 23-33 años y 34-44 años. Debido a que la variable más de dos categorías y en virtud de que no se cumplen los criterios para correr los análisis no paramétricos se utiliza la estadística descriptiva para el análisis de los resultados para observar las tendencias de la población con respecto a esta variable (Ver Anexo 6.8). Los docentes con mayor antigüedad reportaron nulos síntomas físicos severos durante la docencia mediada con TIC.

En conclusión, la fase cuantitativa arrojó una serie de análisis que permitieron conocer cómo se comportó la población frente al tecnoestrés durante la pandemia por COVID-19. Algunos de estos datos por si solos permiten el análisis y otros allanan el camino para un mejor entendimiento del fenómeno a través de la mirada cualitativa.

#### **4.2 Procedimientos de la fase cualitativa**

Como se hizo hincapié en el capítulo metodológico y en congruencia con el diseño mixto de este estudio, como parte de la fase cualitativa, se realizó una guía de entrevista con el fin de dar respuesta al supuesto de investigación (Ver Anexo 5), y se aplicó la misma en forma de piloteo a dos docentes voluntarios, seleccionados con base en sus niveles de tecnoestrés: un docente con alto nivel de tecnoestrés y una docente con bajo nivel de tecnoestrés.

El diseño de la guía de entrevista misma, parte de los hallazgos encontrados en los resultados obtenidos en la fase cuantitativa. Para la selección de los entrevistados se realizó un muestreo de tipo polietápico entre los participantes del cuestionario, que manifestaron de forma voluntaria acceder a ser entrevistados. Este muestreo consideró no solo su actitud de cooperación sino también el sexo y el nivel de tecnoestrés, esto con el fin de tener una muestra que representara en mayor medida a la población estudiada. Por ello, se realizaron 12 entrevistas (seis para niveles altos de tecnoestrés y seis para niveles bajos de tecnoestrés). Las entrevistas fueron realizadas vía *zoom* (en línea) y fueron transcritas. Se solicitó el consentimiento informado a los participantes a través de un formato de

consentimiento informado (Ver Anexo 13) y una carta de consentimiento informado (Anexo 14).

Para Creswell y Plano (2018), el análisis de datos cualitativos presenta una fase crucial cuando se enfrenta a los datos crudos, y se debe empezar por la organización y limpieza de los datos, esto implica la fase de transcripción de los datos. Una vez obtenidas las entrevistas, estas fueron transcritas y capturadas en el sistema de análisis cualitativo denominado ATLAS.ti versión 23 para posteriormente realizar el análisis de los datos. Se siguieron las recomendaciones de Creswell y Plano (2018) sobre la exploración de los datos cualitativos, haciendo una lectura general de las entrevistas, generando códigos iniciales a través de un método inductivo para así generar un libro de códigos para cada uno de los niveles: docentes con tecnoestrés alto y docentes con tecnoestrés bajo. Según Flick (2014) este método se usa cuando la realidad converge en un contexto conocido, y que es familiar hacia una regla, y se busca encontrar esa regla en los datos. La codificación se presentó en dos fases, o ciclos según Saldaña (2009). El primer ciclo se hizo una codificación inicial para la generación de las categorías emergentes y una segunda fase de codificación generó las subcategorías. Es importante recordar que las categorías emergentes fueron agrupadas según la teoría base, especificando las demandas y recursos experimentados por los docentes durante la pandemia y utilizando el paradigma interpretativo esquematizado en la Figura 14.

#### **4.2.1. Análisis de Datos cualitativos**

El procedimiento de análisis de datos de las entrevistas tiene un fundamento epistemológico. Las entrevistas semi estructuradas parten de un diseño que se basó en los hallazgos de los datos cualitativos, de lo cual surgió una guía de entrevista inicial (Ver Anexo 4).

Este instrumento pretende entonces ahondar en las percepciones de los docentes durante el confinamiento por COVID-19 y su exposición prolongada a las TIC durante este periodo. Se realizó un tratamiento denominado análisis temáticos para los datos obtenidos en las entrevistas y contrastando con el esquema de análisis basado en la teoría de demandas y recursos.

Para la representación de los datos cualitativos se utiliza la categorización con el fin de construir una discusión convincente, y estas categorías emergen de los datos. Para Creswell y Plano (2018) una estrategia es buscar subtemas y categorías dentro de los datos, citando frases como evidencia de lo hallado. Yin (2014) sugiere el uso de una estrategia de análisis antes de empezar a trabajar el análisis.

#### **4.2.2. Fases de codificación**

Existen diversos tipos de códigos en la literatura, Creswell (2014) menciona los códigos basados en la literatura y el sentido común, los códigos sorpresas o no anticipados y los códigos inusuales. Siguiendo las recomendaciones de este autor, se sugiere una serie de pasos para la codificación de los datos encontrados en la entrevista.

Paso 1.- Organizar y preparar los datos para el análisis: Esta fase se realizó transcribiendo las entrevistas y tomando notas de campo de lo observado en un diario de campo.

Paso 2.- Lectura de datos: En esta fase se generó un bosquejo de los hallazgos encontrados en campo.

Paso 3.- Primera fase de codificación de los datos: Seleccionar bultos de información a los cuales se les asignó una palabra o frase que describiese el hallazgo.

Paso 4.- Se usaron los códigos obtenidos para generar descripciones y categorías de análisis: Se realizó una serie de categorías emergentes y definición de cada una de ellas.

Paso 5.- Segunda ronda de lectura de datos bajo la mirada de las categorías emergentes para generar subcategorías

Paso 5.- Se interpretaron los datos obtenidos: Se generaron análisis con base en los elementos teóricos de la teoría de demandas y recursos sobre los dos grupos (Alto y Bajo), con lo cual se realizó el contraste con el supuesto de investigación.

Paso 6.- Se genera el esquema interpretativo final (Ver Figura 14)

Paso 7.- Realización de matriz de hallazgos con evidencia en discurso por grupo

#### **Figura 14**

*Esquema interpretativo resultado del análisis de los datos*



Nota: Elaboración propia

### 4.3 Categorías emergentes

Las categorías emergentes en las cuales se agruparon los códigos y sus respectivas definiciones se mencionan a continuación:

a) Demandas: se definen como los aspectos sociales, físicos, psicológicos y organizacionales que demandan un esfuerzo particular y están relacionadas con costos fisiológicos y psicológicos. Las demandas tienen un impacto negativo en la salud y la motivación que puede desencadenar en agotamiento y el desapego laboral.

b) Recursos: son aquellas características sociales, institucionales, físicas o psicológicas necesarias para la ejecución de estrategias que mitiguen el estrés y así alcanzar las metas propuestas.

c) Efectos colaterales: Situaciones emergentes en el discurso que son ajenas al

rol y que influyeron en la aparición o mitigación del tecnoestrés, las cuales pueden ser de tres tipos: psicológicas, emocionales y físicos.

#### 4.3.1. Subcategorías de las demandas

Al realizar la segunda fase de codificación y bajo la categoría de demandas, se encontraron nueve subcategorías (Ver Tabla 26). A continuación, se mencionan junto con su definición.

**Tabla 26**

*Subcategorías de las demandas*

Subcategoría	Definición
Autogestión	Capacidad para establecer esquemas de trabajo claro en el espacio y el tiempo que permiten un uso eficiente del tiempo y una mejor ejecución laboral.
Capacidad para sintetizar la información	Capacidad para procesar el exceso de información nueva en un periodo corto de tiempo.
Despertar el interés del alumno	Percepción del docente sobre que el estudiante no está prestando el interés necesario para su proceso de enseñanza-aprendizaje y que le demanda al docente la necesidad de motivarlos.
Entrega	Sentimiento de presión percibida por el docente para entregar resultados, realizar su trabajo y cumplir con sus obligaciones.
Condiciones tecnológicas apropiadas	Condiciones básicas inherentes a la propia tecnología como plataformas o sistemas utilizados que permiten la realización de las clases a distancia con éxito.
Condiciones técnicas necesarias	Condiciones básicas necesarias para el uso de la tecnología como acceso a luz, el internet, el audio, etc.
Cumplimiento con la demanda laboral	Capacidad de cumplimiento a pesar del aumento de la demanda laboral.
Conocimiento sobre el uso de las TIC	Competencias básicas para el uso correcto de las TIC en el ámbito educativo.
Balance de vida personal con laboral	Demanda de la atención del docente durante el confinamiento de parte del trabajo y su entorno familiar.

Nota: Elaboración propia

#### 4.3.2. Subcategorías de los recursos

Al realizar la segunda fase de codificación y bajo categoría de recursos, se encontraron cinco

subcategorías (Ver Tabla 27). A continuación, se mencionan junto con su definición.

**Tabla 27**

*Subcategorías de los recursos*

Subcategoría	Definición
Capacidad de Adaptación	Capacidad de acoplarse a la situación emergente de forma exitosa.
Empatía	Capacidad de "ponerse en los zapatos" del otro. Se define como la capacidad de comprender los sentimientos de los demás con base en la interacción social del ser humano (López et al., 2014).
Apoyo familiar	Cuando la familia del docente ayuda al logro de los objetivos pedagógicos y acoplamiento tecnológico del docente.
Capacitación externa	Cuando el docente contrata con recursos propios capacitación para el uso de las TIC para así reducir su brecha de ignorancia en su uso.
Flexibilidad curricular	Cuando el docente establece un encuadre flexible que favorece tanto al maestro como a los alumnos.

Nota: Elaboración propia

**4.3.3. Subcategorías de los efectos colaterales**

Al realizar la segunda fase de codificación y bajo categoría de efectos colaterales, se encontraron cinco subcategorías (Ver Tablas 28 a la 30). A continuación, se mencionan junto con su definición, agrupándose por su tipo.

**Tabla 28**

*Subcategorías de los efectos colaterales psicológicos*

Subcategoría psicológica	Definición
Insatisfacción con la empatía institucional	Percepción del docente de que la institución educativa no le presta interés debido y en concordancia con la situación.

Nota: Elaboración propia

**Tabla 29**

### *Subcategorías de los efectos colaterales emocionales*

Subcategoría emocional	Definición
Frustración	Sensación desagradable de no haber alcanzado las expectativas o logrado lo planeado.

Nota: Elaboración propia

**Tabla 30**

### *Subcategorías de los efectos colaterales físicos*

Subcategoría físicos	Definición
Malestar en espalda	Afectación músculo esquelética manifestada con malestar como contracturas o malas posturas.
Malestar en manos	Malestar en manos o articulaciones de estas debido al uso de las TIC.
Malestar en vista	Pérdida de capacidad de visión.

Nota: Elaboración propia

#### **4.4 Categoría demandas**

Las demandas se definen como los aspectos sociales, físicos, psicológicos y organizacionales que demandan un esfuerzo particular y están relacionadas con costos fisiológicos y psicológicos. Las demandas tienen un impacto negativo en la salud y la motivación que puede desencadenar en agotamiento y el desapego laboral.

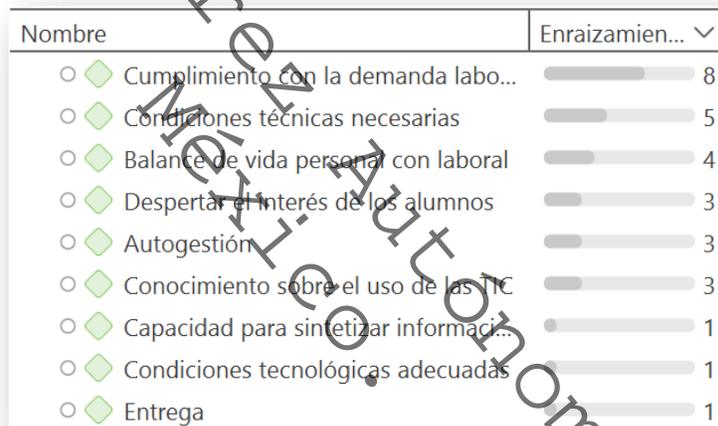
Esta dimensión arrojó hallazgos sobre aquellas demandas percibidas por los docentes y se compararon los discursos de ambos grupos, y encontrando una diferencia entre las frecuencias de las menciones, como en el caso de la demanda llamada “Entrega”, la cual se refiere al sentimiento de presión percibida por el docente para entregar resultados, realizar su trabajo y cumplir con sus obligaciones es más percibida en el grupo bajo y los de nivel de tecnoestrés alto perciben que el cumplimiento de la demanda laboral es la subcategoría más importante, la cual es la capacidad de cumplimiento a pesar del aumento de la demanda laboral, subcategoría no existente en el grupo bajos, lo cual puede indicar que independientemente de la exposición a las TIC, el grupo de tecnoestrés alto sentía una gran presión por ejecutar los requerimientos de su trabajo (f=8), les estresaban las condiciones técnicas para las clases en línea (f=5) y tenían dificultades para el balance de su vida

laboral y personal (f= 4) debido al confinamiento (Ver Figura 15).

En contraste, los del grupo bajo lograban administrar su balance de vida laboral con la personal (f=5), realizaban acciones para garantizar las condiciones tecnológicas adecuadas (f=4) y tenían mayor sensación de entrega en comparación de sus pares del grupo alto (Ver Figura 16). Delecta (2011) define el balance de vida y carrera como la habilidad individual necesaria para lograr cumplir con los compromisos laborales y familiares, así como otras actividades e involucra nuestros roles en la vida. En el caso de los docentes, se encuentran otros roles tales como madre, hija, cuidadora, esposa, empleada(o), empresario(a) y es interesante considerar esto en cuanto al nivel de relación con su nivel de estrés.

**Figura 15**

*Enraizamiento de demandas en grupo alto*



**Figura 16**

*Enraizamiento de demandas en grupo bajo*

Nombre	Enraizamiento	✓
<input type="radio"/> Balance de vida persona...		5
<input type="radio"/> Condiciones tecnológica...		4
<input type="radio"/> Entrega		3
<input type="radio"/> Autogestión		2
<input type="radio"/> Condiciones técnicas ne...		2
<input type="radio"/> Conocimiento sobre TIC		2

Con el fin de evidenciar esta vivencia, se realizó una matriz con extractos de los discursos por grupo (Ver Tabla 31 y Tabla 32).

**Tabla 31**

*Matriz de discurso de demandas docentes frente al tecnoestrés (grupo altos)*

Demanda	Discurso
Autogestión	<i>"Entonces si fue algo pesado, porque has de cuenta que desde preparar tu lugar en tu casa porque, pues, tú sabes que tu casa es como tu espacio personal, ¿no? Donde tú convives con tu familia y, pues sabes que tienes que tener un espacio especial porque pues para no sufrir algún tipo de incidentes o esas cosas que de repente pasan, ¿no?" (MA3)</i>
Capacidad para sintetizar la información	<i>"Pues al principio me sentía yo un poco acorralado, si ansiedad, un poco de incertidumbre, este, sería difícil decir sí, si era por la tecnología que tenían para dar clases o por la, la información que llegaba constantemente, ¿no? Pero, este, sí llegaba un poco orillarme a decir, hújole, ¿cómo le voy a hacer, que esto sí, si no se conectan, por un lado sentía esa presión" (HA1)</i>
Despertar el interés del alumno	<i>"En algún momento o en muchos momentos nos enfrentamos al estar hablando solo con alguien que probablemente prendía el equipo y se iba, o sencillamente estaba ahí escondida detrás de la cámara y eso me hacía pensar cómo hacer que, que salga, ¿no? Cómo hacer que se manifiesten realmente y saber si están en la jugada." (HA1)</i>
Entrega	<i>"Todos vamos a poner las cámaras, se conectaron todos, hoy, uno que otro de repente no se conectaba y resulta que no, le hablabas, y pues no estaba" (MA3) "El formato, que yo ya tenía, lo fui, lo fui adaptando y, este me causaba cierta ansiedad pensar que, a lo mejor no estaba yo cumpliendo con todo el proceso (...) ¿no?" (HA1)</i>

**Tabla 31***Matriz de discurso de demandas docentes frente al tecnoestrés (grupo altos) (continuación)*

<i>Demanda</i>	<i>Discurso</i>
Condiciones tecnológicas apropiadas	"O sea, yo sentía que podía, el mismo estrés que me provocaba a mi estar tanto tiempo sentado tratando de conectarme, etc. este pues ellos mismos lo, lo padecían, eso aunado, bueno pues con toda la cuestión de la pandemia como tal, ¿no?" (HA1)
Condiciones técnicas necesarias	"Y otro factor era el internet, que estaba lento, que no teníamos buena definición, buena calidad, o hablábamos o veíamos en, en la cámara, ¿no? Entonces todos con cámaras apagadas en algún momento, ya cuando decíamos cámaras prendidas, entonces se alentaba" (MA1)
Cumplimiento con la demanda laboral	"Porque te vuelvo a reiterar, teníamos las 8 horas de trabajo, más aparte las actividades de investigación, más aparte las reuniones que hacíamos virtuales, o sea. Encontramos el detonante para empezar a trabajar de modo virtual y decíamos, bueno pues, de aquí somos, y seguíamos trabajando y trabajando, trabajando y a veces en el día no eran 8, si no eran 12. Eran 16 horas al día de estar sentados, además sentados, estar en eh, pues trabajando y eso" (MA1)  "Durante pandemia ya la computadora permanecía encendida todo el día, ni se apagaba hasta la noche y desde me llegué a frustrar porque como no había limpieza de computadoras en ese momento porque todo estaba cerrado, mi computadora ya no tenía capacidad (...). Hago lo que puedo con lo que tengo." (MA2)
Conocimiento sobre el uso de las TIC	"Para mí fue muy estresante. Estresante porque tenía yo que aplicar las tecnologías, yo solamente usaba cañón y mis diapositivas, pero ya, era estar casi, casi pegada la computadora todo el día y para mí sí era muy extenuante, bastante cansado. Y tomé todos los cursos. Cada curso que había (...) sé algunas cosas y yo he aprendido muchas, pero sigue habiendo muchas aplicaciones que sigo sin entender" (MA2)
Balance de vida personal con laboral	"Fue muy difícil, fue muy difícil porque, estamos acostumbrados de que, nos vamos a trabajar, ¿no? Entonces tu dejas tu casa atrás, tu familia y todo, tus situaciones o tus necesidades personales también las vas dejando entonces cuando llegas a la universidad o al aula pues te involucras en los temas, en las actividades y demás y como que por un lado te olvidas de eso, pero estando en casa pues es difícil decirles a los hijos no estoy cuando si estoy" (MA3)  "Te repito, no te olvidas de la parte del hogar, de la familia a menos de que haya una situación muy preponderante, no, este, y pues no estás dentro de tu mismo espacio, tu espacio áulico vino a tu espacio familiar. Entonces, ese espacio obligó como que de repente, generaba un poco de tensión para con mi familia, con mi esposo porque de repente pues sí, yo estoy en una, en una esquina, aquí trabajando" (MA3)

Nota: Elaboración propia

**Tabla 32**

*Matriz de demandas docentes frente al tecnoestrés (grupo bajos)*

Demanda	Discurso
Autogestión	<i>"Tengo que calendarizar, mis cosas, o sea, yo estoy aquí encerrado, pero tengo que hacerme mi horario, porque si no me va a absorber una cosa, me va a absorber otra y aparentemente estaba uno todo el tiempo en casa, pero había cosas que hacer, entonces, pues yo ordené mi tiempo, este tiempo es para las clases, este tiempo es para mí material, este tiempo es para la casa, este tiempo es para leer y así, o sea, hubo gente, conocidos, amigos, que decían que, pues parecía yo como en un sistema medio militar" (HB2)</i>
Capacidad para sintetizar la información	No se encontró
Despertar el interés del alumno	No se encontró
Entrega	<i>"Fue un poco complicado para mí porque tuve que, que elaborar mucho material rápidamente para terminar el curso. Pero a partir de ahí empecé a elaborar mis guías. Empecé a diseñar mis programas de mis asignaturas ya con tiempo. Para hacerlo en el siguiente ciclo. Mucho más, eh, estructurado y bueno, iba yo mejorando con la experiencia lo fui mejorando." (HB2)</i>
	<i>"Sí, sí. Pues, definitivamente al principio el estrés ni por dónde buscar. Empieza la desesperación, o al menos, el hecho de estar calificando todo en línea, no es lo mismo que agarras un papel le das vuelta a hoja y el que sigue no, definitivamente no. Si se me complicó. El estrés definitivamente, la presión. El estar buscando como, este, dejo pendiente uno, pero sin que yo lo olvide, sin que se me pierda entre todos los archivos, o sea, buscar estrategias." (MB3)</i>
Condiciones tecnológicas apropiadas	<i>"Tuvimos que ir haciendo el espacio, contratar el Internet, mejor internet y bueno, comprar la computadora, mi computadora nueva porque pues la mía no servía, era muy vieja, que para colmo la nueva que compré, este, no sirvió y la tuve que mandar a garantía, y pues, estaba yo dando clases, este, por el celular, pero bueno," (MB1)</i>

Nota: Elaboración propia

**Tabla 32**

*Matriz de Demandas docentes frente al tecnoestrés (grupo bajos) (continuación)*

Demanda	Discurso
Cumplimiento con la demanda laboral	No se encontró
Conocimiento sobre el uso de las TIC	<i>"Desde ese tiempo, ya tiene más de veinte años, fue que recibí mucha capacitación y estaba yo acostumbrado a trabajar en línea." (HB2)</i>
Balance de vida personal con laboral	<i>"Es mi espacio para leer un libro. Si dije yo, no es voy a leer el libro en el momento en que tenga tiempo, porque uno no se da tiempo. Entonces a las cinco de la tarde ese mi espacio para leer, a las seis de la tarde mi espacio para escuchar música, de ocho de la mañana a dos de la tarde es mi espacio para para atender las cosas de la escuela, cosas así." (HB2)</i>
	<i>"Ok. Al final de, de la jornada de trabajo, era como desconectar completamente para que yo pudiera bajar mi estrés. Eh, hacer la cena con mis hijos, para poder platicarlo con ellos como lo hacía antes. A veces era baile, personalmente se ponen a bailar, después de platicar ponen a bailar con mis hijos para jugar." (MB2)</i>

Nota: Elaboración propia

Al analizar y cotejar ambas matrices se puede deducir que los docentes con niveles bajos de tecnoestrés no se sintieron presionados por despertar el interés del alumno, debido a su capacidad y conocimiento previo de las TIC o su capacitación al respecto, no se sintieron agobiados por la cantidad de información recibida ya que fueron proactivos a la misma diseñando estrategias que les permitieron acoplarse exitosamente al estrés. Tampoco les generó estrés el cumplimiento de las demandas laborales.

Por último, los docentes con niveles bajos de tecnoestrés tuvieron una vivencia percibida con mayor carga negativa, es decir, percibieron mayores demandas y se sintieron más avasallados por las mismas, nublando su capacidad de generar estrategias de acoplamiento exitosas.

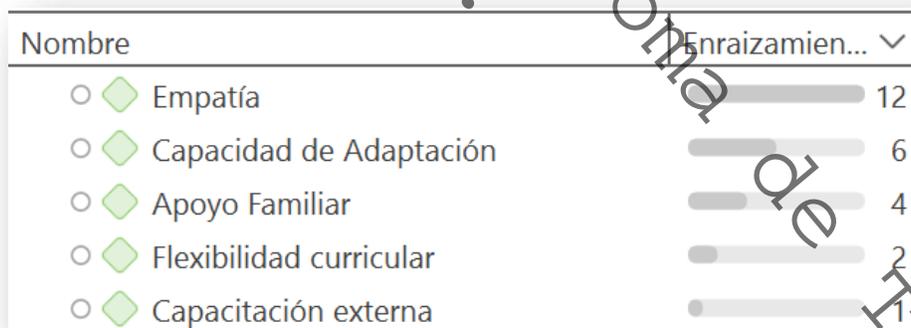
#### **4.5 Categoría recursos**

Los recursos son aquellas características sociales, institucionales, físicas o psicológicas necesarias para la ejecución de estrategias que mitiguen el estrés y así alcanzar las metas propuestas. Esta dimensión indica aquellos recursos percibidos por los docentes los cuales se compararon en los discursos de ambos grupos, y encontrando una diferencia entre las frecuencias de las menciones, en el grupo altos llama la atención que el recurso más utilizado es la empatía (f=12), lo que indica que son docentes que, a pesar de tener en algunos perfiles, mucho acercamiento a las TIC previo a la pandemia, algo que les generaba mucho estrés era la conexión emocional con las necesidades de sus alumnos, les agobiaba no poder transmitirles los conocimientos debido a las condiciones pandémicas. Este grupo también recurrió muy poco a la capacitación externa (f=1) como medio de cubrir sus deficiencias en el manejo de las TIC (Ver Figura 17).

En contraparte, el grupo con tecnoestrés bajo demostró tener mayor capacidad de adaptación (f=6) y frecuentemente mencionaban la capacitación externa (f=5) como un mecanismo para mantenerse al nivel requerido por las circunstancias. Algo interesante es que, para ellos, la empatía con el alumno era casi inexistente, lo cual puede deberse a la seguridad que en ellos generaba el manejo de las TIC, así como una confianza en que los alumnos podrían con sus propios recursos, cumplir los objetivos de enseñanza-aprendizaje (Ver Figura 18).

**Figura 17**

*Enraizamiento de recursos en grupo altos*



**Figura 18**

*Enraizamiento de recursos en grupo bajos*

Nombre	Enraizamiento
○ ◆ Capacidad de adaptación	6
○ ◆ Capacitación externa	5
○ ◆ Empatía	4
○ ◆ apoyo familiar	1

Con el fin de evidenciar esta vivencia, se realizó una matriz con extractos de los discursos por grupo (Ver Tabla 33 y Tabla 34).

**Tabla 33**

*Matriz de discurso de Recursos docentes frente al tecnoestrés (grupo altos)*

Recurso	Discurso
Capacidad de Adaptación	<p>"Trate de que lo que hacíamos en los laboratorios, pues lo hicieran los chicos en campo, en sus casas que reunieran lo que tuvieran a la mano. Y este, y pues nos fuimos un poquito improvisando con lo que había" (HA1)</p> <p>"A pesar de que soy del área de tecnologías por ejemplo utilizar una plataforma como Teams no tenía todo el conocimiento que hoy te puedo decir cuento, (...) pero al inicio sí, era un poquito fuerte, o sea, estábamos de manera presencial y mañana nos vemos en modo virtual, eso fue un cambio muy radical y sobre todo el adaptar y adoptar." (MA1)</p>
Empatía	<p>"Con el mismo estrés de los chicos, (...) lo que intente siempre fue, bueno, entender que el mismo estrés que podía estar yo teniendo, las mismas dificultades técnicas, de señal, de máquinas, de la familia, etc., este, podían tenerlos ellos, entonces solté un poquito el, el proceso y me enfoqué más en el tratar de que lo hicieran, que aprendieran haciéndolo" (HA1)</p> <p>"Yo soy muy apegado a mis alumnos en el sentido social, si me gusta saber de ellos, platicar con ellos, entonces aquí como que no se prestaba mucho porque estábamos en la clase, hablando todos, entonces, este, pues mis alumnos igual acostumbrados a contar me cosas de su casa entonces pues nos restringían, no, ¿no? (...); entonces sí me daba un poco de sentimientos, pues, pensar que estaba lejos, que no estaba yo enterado de todo el chismecito, como dirían mis alumnas, ¿no?"(HA1)</p>

Nota: Elaboración propia

**Tabla 33***Matriz de discurso de Recursos docentes frente al tecnoestrés (grupo altos) (continuación)*

Recurso	Discurso
Apoyo familiar	"O de repente estabas en clases, yo tengo un hijo menor como de 13 años. De repente como que te entra, en mi caso, este, el área que mi esposo me acondicionó básicamente fue dentro de mi misma habitación. Entonces una, un apartado, una esquina que se pudo, este, acondicionar conseguí un pintarroncito, lo compramos en línea y otras cosas más." (MA3)
Capacitación externa	"Yo me capacité en el 2020 pagué mi curso de Teams en línea (...) como una herramienta para la enseñanza y como obviamente con algunos compañeros si manejaba contacto contigo, pues ya ellos me comentaron, ¿no? de que les iban a dar una capacitación de Teams y entonces yo, este, dije, bueno pues yo la voy a tomar por mi cuenta" (MA3)
Flexibilidad curricular	"Yo les decía a mis alumnos, vamos a trabajar con video, interactuando, un tiempo determinado después nos desconectamos y nos vamos al chat a vamos a discutir un tema por ejemplo les dejaba yo una actividad y ya me iba al chat y discutíamos en el chat luego lo veíamos a regresar otra vez a las conferencias, pero tampoco, tampoco sabía de que teníamos que estar a fuerza en videoconferencia, haciendo grabados, no bueno no grabados necesariamente, pero estando en videoconferencia" (MA3)

Nota: Elaboración propia

**Tabla 34***Matriz de discurso de Recursos docentes frente al tecnoestrés (grupo bajos)*

Recurso	Discurso
Capacidad de Adaptación	"Ya luego dije, bueno, pues mejor si vamos a vivir con eso y quién sabe por cuanto tanto tiempo, pues mejor vamos a aprender a vivir con esto. Entonces ya empecé a abrir la puerta. De hecho, sí empecé a abrir la puerta." (MB3)  "Entonces, este, sí, si me, si me costaba un poco de, de trabajo, adaptarme ya pues bueno. Conforme fue pasando el tiempo, pues ya fuimos adaptándonos todos" (MB1)
Empatía	"Ya fuera de línea o, por ejemplo, esa una preocupación que también tuve, eh, tener material que pudieran, los estudiantes consultar en línea, conectarse a Internet y consultarlo (...).para que, el estudiante pudiera descargarlo y trabajar, aunque no estuvieran conectados, pensando en aquellas personas que no van a estar teniendo la conexión a internet todo el tiempo" (HB2) "O no quiero trabajar o me siento mal, entonces era como, me voy a calmar para que yo pueda ayudar a mi alumno, para que pueda trabajar." (MB2)

Nota: Elaboración propia

**Tabla 34***Matriz de discurso de Recursos docentes frente al tecnoestrés (grupo bajos) (continuación)*

Recurso	Discurso
Apoyo familiar	"A veces recostaba en el piso, no sé, media hora con las piernas hacia la pared y ahí platicaba yo con mis hijos en lo que Oye tal alumno que dijo, oye mamá y escúchame, oye mamá, entonces era como que tengo que sacar esto que tengo porque ya no aguanto." (MB2)
Capacitación externa	"Pues, tuve que buscar. O sea, por ejemplo, por decirle algo, este. Yo sabía que en YouTube podía yo encontrar muchos videos relativos a las temáticas que doy en mis cursos, Pero, yo dije, no les puedo decir a mis alumnos vayan y busquen el video porque van a encontrar desde videos muy buenos hasta cosas que no son muy buenas, que están mal hechas o que tienen incluso información falsa. Entonces tuve que hacer, una curaduría de videos" (HB2)  "Sí, tuve la oportunidad de, este, de platicar con compañeros así, a la distancia y, nos ayudamos." (MB1)
Flexibilidad curricular	No se encontró

Nota: Elaboración propia

Al analizar y cotejar ambas matrices se puede deducir que los docentes con niveles bajos de tecnoestrés tuvieron mejores estrategias de adaptación y utilizaron la capacitación externa como un recurso mitigador para el tecnoestrés experimentado. Por su parte los docentes con niveles altos de tecnoestrés tuvieron una gran empatía con las necesidades de sus estudiantes y recurrieron muy poco a la capacitación externa, estrategia que no les fue efectiva para mitigar el estrés.

#### 4.6 Categoría efectos colaterales

Existe en la literatura sobre los efectos colaterales del COVID-19 (Abdo-Francis, et al., 2020; Reisman, 2020) y se puede definir como las consecuencias derivadas de una situación, en este caso la educación en pandemia. Los efectos colaterales son aquellas situaciones emergentes en el discurso que son ajenas al rol y que influyeron en la aparición o mitigación del tecnoestrés, las cuales pueden ser de tres tipos: psicológicas, emocionales y físicos. A continuación, explicaremos los hallazgos en cada una de estas subcategorías.

##### 4.6.1 Efectos colaterales psicológicos

La frustración es definida por Jeronimus y Laceulle (2017) como una situación negativa que surge de la decepción y se define como irritable cuando una meta no es alcanzada. Esta subcategoría se refiere a aquel factor que afecte el bienestar psicológico de la población. Al analizar los discursos logramos encontrar un alto nivel de frustración en los entrevistados con nivel bajo (f=3) y con nivel alto (f=5). Fue una característica psicológica constante en ambos grupos que merece la pena ser reconocida (Ver Tabla 35 y Tabla 36).

**Tabla 35**

*Matriz de discurso de efecto colateral psicológico frente al tecnoestrés (grupo altos)*

Efecto psicológico	Discurso
Frustración	<p>"Bueno. Me frustraba mucho, me frustraba mucho el no saber usar la computadora. Con tantas aplicaciones, yo usaba Word, usaba Office, usaba Power Point. Eso sí se me da, pero usar malas aplicaciones, si fue difícil, fue bastante complicado. Llegaba a frustrarme conmigo misma por no saber. Y en muchas ocasiones los mismos alumnos fueron los que me ayudaban. Y eso, de alguna manera me hacía sentir menos frustrada, menos enojada, menos incapaz porque llegué a sentir mucha impotencia, incapacidad por no poder usar la computadora como ellos la manejaban, o sea, que no se les dificultaba." (MA2)</p> <p>"Entonces le decía jóvenes, ¿qué pasa? Se conectan, se duermen, se van, que está sucediendo, ¿no? Y esa parte te decía de frustración de soledad que, que ya lo decía por ahí, este, la teoría de la tecnología educativa habla claramente de que no es fácil tener, este, eh, no cualquier persona está preparada para, para trabajar en educación en línea, pero en el caso de nosotros no era en línea, simplemente era virtual, ¿no?" (MA3)</p>

Nota: Elaboración propia

**Tabla 36**

*Matriz de discurso de efecto colateral psicológico frente al tecnoestrés (grupo bajos)*

Efecto psicológico	Discurso
Frustración	<p>"Algunas. Al inicio alguna de ellas fue cierta frustración, porque el internet no era tan veloz, entonces tenía que manejar la paciencia. (...) entonces era como una frustración y a la vez es una paciencia preparar ciertas actividades, para que yo no pudiera estar tan desesperada, y el estrés no me ayuda nada. " (MB2)</p> <p>"Bueno, a mí si desesperaba, o sea por ejemplo ese tipo de cosas que ahorita no nos podíamos conectar eso me estresaba muchísimo o sea yo decía es mi internet o es ¿El de ellos? O que estoy haciendo mal, porque eso era lo que a mí me cuestionaba, o sea, yo este, si era ahora sí que yo no entendía o que, y bueno pues poco a poco te vas, va dando cuenta de que, bueno, puedes mover, te puedes utilizar, o sea, vas aprendiendo" (MB1)</p>

Nota: Elaboración propia

Los discursos indican como ambos grupos experimentaron elevados niveles de frustración al no poder contar con las condiciones técnicas y tecnológicas adecuadas para lograr sus metas pedagógicas. Sin embargo, la diferencia puede radicar en el hecho de cómo manejar y canalizar la frustración.

#### **4.6.2 Efectos colaterales emocionales**

Thoits (1989) analiza que las emociones son variables intervinientes importantes en los campos de estudio de los roles de género, estrés, movimientos sociales y estratificación y reconoce la importancia de su estudio. La definición del concepto mismo de la emoción depende de las creencias de sus autores ya que algunos se acercan al concepto como un elemento mental, y otros como una situación física palpable. Sin embargo, los autores concuerdan que las emociones son componentes primordiales de la existencia humana. Para fines de este trabajo entenderemos a las emociones como eventos psíquicos y físicos, que se definen como una respuesta bioquímica y fisiológica observable. Las emociones pueden ser negativas o positivas.

##### **4.6.2.1 Emociones negativas**

Las emociones negativas son uno de los principales factores de riesgo para contraer enfermedades físicas y mentales. Este tipo de emociones tienen un impacto en la salud mental y física, Piqueras et al., (2009) establecen que emociones como el miedo, la tristeza, la ira y el asco son estados emocionales que afectan negativamente la calidad de vida de las personas, sobre todo por su intensidad y frecuencia. En lo revisado en el capítulo teórico y en el marco contextual de la docencia durante la pandemia, muchos maestros vivían con miedo a fracasar en su labor docente sobre todo en lo concerniente a su exposición tecnológica.

##### **4.6.2.2 Emociones positivas**

La psicología positiva ha dado elementos para el estudio de las emociones positivas y su importancia en la gestión del estrés. Las emociones positivas son parte de la naturaleza humana y se son, sin duda, un elemento clave para la salud. Lyubomirsky (2008) las considera generadoras de experiencias positivas, capaces de crear disfrute y gratificación y de promover la creatividad, incrementar la satisfacción y el compromiso laboral. Fredrickson y Levenson (1998) propone cuatro tipos de emociones positivas: el amor, el interés, la alegría y la satisfacción.

Tomando en cuenta esto, encontramos en el discurso una emoción negativa, insatisfacción, la cual está relacionada en que la institución educativa no logró responderles a los docentes con base a sus expectativas. Sintieron que la institución les aportó las herramientas pero que no fue empático con ellos. Esta emoción no se encontró en el grupo de tecnoestrés bajo, solo en el grupo con tecnoestrés alto (f=10). En la matriz de discurso se rescatan dos extractos que plasman la emoción (Ver Tabla 37).

**Tabla 37**

*Matriz de discurso de efecto colateral emocional frente al tecnoestrés (grupo altos)*

Efecto emocional	Discurso
Insatisfacción con la empatía institucional	<p>"No ah pues la verdad es que nadie nos ha preguntado, es lo que comentaba yo con mi esposa, nadie nos ha preguntado como profesores qué tal te sentiste con la pandemia, ¿te sentiste mal?, ¿te sentiste bien?" (HA1)</p> <p>"Porque estuvimos dando, era como la guerra, no, el todo por el todo. Y no se nos cuidó también, como seres humanos, como, como lo que necesitábamos también. Un poquito de horas de descanso, a lo mejor (...) el apoyo de nuestros coordinadores y todo, pero también teníamos supervisión, entonces yo creo que faltó humanizar un poco esa parte, no era el intento como para ponernos tan exigentes a lo mejor y dejarnos un lapso de media hora o de quince minutos para que las clases no fueran de dos en dos, por ejemplo, yo tenía clases a veces de ocho a diez, luego tenía descanso de 10 a 12 y, después, de 12 a 2, de dos a cuatro. O sea, me llevaba toda la jornada completita hasta las cuatro de la tarde." (MA1)</p>

Nota: Elaboración propia

#### 4.6.3 Efectos colaterales físicos

Cuando se habla de efectos colaterales físicos es común encontrar quejas o malestares asociados a situaciones relacionadas a un rol. En este caso encontramos diversos malestares en los docentes, los cuales, aunque fueron varios, se destacan los tres más recurrentes: malestar en espalda, en manos y en vista. A continuación, se define el término malestar.

#### 4.6.3.1 Malestar físico

En los anales ergonómicos podemos encontrar literatura sobre el malestar físico y su relación con el estrés, así como como generador de accidentes e incapacidades laborales. En esta categoría se aglomeran todas aquellas experiencias o dolencias físicas que generan dolor en el docente y se diseminan según el área del cuerpo que afecta. Goldenhar et al., (2003) observan que el malestar físico aumenta el riesgo de accidentes y esto se puede explicar con base en la Teoría de la modificación del estrés (Kerr, 1957), que afirma que el malestar hace que se preste menos atención a lo que sucede en nuestro ambiente laboral, aumentando la probabilidad de experimentar un accidente.

Todas estas categorías emergentes alimentan el análisis a los hallazgos y permiten acercarnos más a la vivencia de los docentes. Una vez establecidas las categorías emergentes, se analizaron los códigos hallados por categoría en cada uno de los grupos, lo que se desglosa a continuación (Ver Tabla 38 y Tabla 39).

**Tabla 38**

*Matriz de discurso de efecto colateral físico frente al tecnoestrés (grupo altos)*

Subcategoría físicos	Discurso
Malestar en espalda (f=5)	<p><i>"Problemas de espalda, y de cuello por el estar sentado, preparando clases, como el estar dando clases este, sí me provocó un poco de ¿cómo me dijo el médico? Un esguince, o algo así, sí, este, pero era, era una contractura por posicionamiento, algo así, me dolía la espalda y tenía yo que pararme levantarme y pararme y levantarme cada determinado tiempo," (HA1)</i></p> <p><i>"Llegó el punto donde estaba con mucho dolor de espalda, mucho dolor de cadera, mucho dolor de piernas y como no, no teníamos actividad física, o sea, realmente, y yo siempre fui muy deportista, pero en este tiempo menos y además ni salía de casa, aquí en tu casa es pequeña. Entonces, este, como actividades deportivas muy pocas, o sea, después pues reposar, a lo mejor, pero todavía seguíamos trabajando de alguna forma y, esos dolores en la cadera y pues, eso eran," (MA1)</i></p>
Malestar en manos (f=4)	<p><i>"Sí. Sí, me dio tendinitis." (MA2)</i></p> <p><i>"El túnel de Carpio, un poco. La posición de uno" (HA3)</i></p>
Malestar en vista (f=8)	<p><i>"Por otro lado, pues yo uso lentes para leer, entonces este, me di cuenta de que aumenté una graduación durante la pandemia, ¿no? entiendo yo que fue por la luz, el exceso de uso, etc." (HA1)</i></p> <p><i>"A mí me afectó mucho la vista, me tuvieron que operar. Sí, yo tuve una cirugía, este, ocular. A pesar de eso, fue muy poco el tiempo de reposo de descanso, ¿no? O sea, era como para no</i></p>

estar tanto tiempo expuesta y sin embargo por ahí también se nos clasificó que necesitábamos estar, fue cuando aumentaron más el horario de trabajo, más horas frente al grupo." (MA1)

Nota: Elaboración propia

**Tabla 39**

*Matriz de discurso de efecto colateral físico frente al tecnoestrés (grupo bajos)*

Subcategoría físicos	Discurso
Malestar en espalda (f=3)	"Pues, bueno, este, tanto tiempo sentado pues si era incómodo como malestar en la espalda y bueno, si te parabas y todo pero pues, ya sabe, uno que está dando clase pues tiene que estar atenta aunque, aunque lo tengas haciendo una actividad, tiene uno que estar ahí." (MB1)
Malestar en manos (f=1)	"Unos problemillas, como calambres, tipo calambres en las articulaciones. Las manos, igual presenté un ligero dolor de espalda." (MB3)
Malestar en vista (f=5)	"Ok, Una de ellas, es el uso de los lentes para estar frente a la computadora y para leer. Porque sí fueron demasiado, eran demasiadas horas" (MB2)
	"De hecho, se fue, este, presentando con dolor reticular." (MB3)

Nota: Elaboración propia

#### **4.7 Verificación del supuesto**

El supuesto que enmarca el presente trabajo es:

S1: Los docentes durante el confinamiento por COVID-19 emplearon diversas estrategias de mitigación del tecnoestrés de tipo organizacional e individual.

Con el fin de explorar el supuesto planteado en esta investigación, en un primer lugar se realizó un modelo interpretativo basado en la teoría de demandas y recursos para posteriormente, en segundo lugar, cotejar los discursos. Se pudieron encontrar diferencias en los grupos de tecnoestrés alto y tecnoestrés bajo en la forma de vivenciar la experiencia, con diferencias en sus recursos y demandas y, sin embargo, encontrar efectos colaterales parecidos en ambos grupos.

En la literatura sobre estrés es común encontrar el tema de estilos de afrontamiento, lo cual ha demostrado tener un impacto en la vivencia del estrés. El afrontamiento al estrés comprende un

conjunto de elementos cognitivos y afectivos que se expresan en función a una situación de estrés específico y tiene como fin regresar la homeostasis o eliminar el malestar ocasionado por el estrés. Las formas de afrontamiento pueden ser proactivas hacia la solución del problema o adaptándose a la preocupación o al generador de estrés (Frydenberg y Lewis, 1993).

#### **4.8. Resumen de Resultados**

Para Creswell y Plano (2018), el análisis de los resultados en los estudios mixtos consiste en analizar de forma separada los datos cuantitativos y cualitativos tal como se realizó en el presente capítulo. Los datos aquí mencionados han sido analizados para dar respuesta a las tres preguntas de investigación planteadas. A continuación, se discuten los hallazgos.

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN**

En el presente capítulo se presenta la discusión en la cual se contrastan los hallazgos obtenidos en la investigación en comparación con los hallazgos teóricos imperantes sobre el tecnoestrés.

El capítulo se divide en primer lugar, en una discusión sobre las respuestas a las preguntas de investigación, posteriormente las contribuciones de este trabajo al cuerpo de conocimiento sobre el tecnoestrés docente, seguido por las limitaciones encontradas a lo largo de la investigación; posteriormente las implicaciones de este proyecto a la línea de investigación y por último la conclusión.

Los resultados obtenidos concuerdan con González y Pérez (2019), al constatar que la incorporación de las TIC en el ámbito educativo representa una forma eficiente para dar continuidad a la labor docente. Se concierda con los autores revisados en cuanto se encontraron elementos (demandas) que pueden sobrepasar el efecto de tecnoestrés, demandas que potencializan el tecnoestrés de índole institucional o personal.

#### **5.1. Respuesta a las preguntas de investigación**

Con base a la revisión de la literatura y vacíos de diversas investigaciones enfocadas en el impacto de las TIC en la labor docente, emergen las siguientes preguntas de investigación.

- a) ¿Cuál es el nivel de Tecnoestrés experimentado por los profesores universitarios al haber adoptado las TIC en su práctica docente a partir del confinamiento por COVID-19?

No se encuentran elementos significativamente relevantes para establecer que los profesores universitarios experimentaron un nivel alto de estrés, ya que solo el 7.7% demostraron tener un nivel clasificado como medio alto. Sin embargo, el desarrollo de un instrumento con robustez en confiabilidad y validez, comprobando de esta manera la fortaleza del instrumento a través del análisis factorial exploratorio y demostrando su conglomeración dimensional, así como la

integración al concepto de una nueva dimensión como la de síntomas físicos, permite enriquecer el cuerpo de conocimiento sobre el tecnoestrés docente.

Este bajo nivel de tecnoestrés docente discrepa de trabajos previos (Alvites-Huamaní, 2019; Llorens, et al., 2011) ya que los resultados encontrados en la población docente estudiada fueron leves. Esto puede ser explicado por la temporalidad de la aplicación del instrumento, punto que se discutirá a mayor detalle en el apartado de limitaciones del estudio.

b) ¿Qué relación existe entre las características sociodemográficas, laborales o profesionales y los niveles de las dimensiones del Tecnoestrés de los docentes?

No se encontraron evidencias de una relación significativa entre los niveles de tecnoestrés y las características sociodemográficas evaluadas en los docentes. Sin embargo, a nivel población se pudieron detectar ciertas tendencias en la muestra que permitieron entender a profundidad lo ocurrido durante la docencia en confinamiento. Los hallazgos concuerdan con Guillén (2016), al afirmar que los recursos personales (en este caso, capacidad de adaptación y empatía) mediaron los niveles de estrés a través de una resignificación de la experiencia lo que permitió formas de afrontamiento exitosas, sin importar las características sociodemográficas de los docentes.

c) ¿Cuáles fueron las estrategias empleadas por los docentes que contribuyeron a mitigar su nivel de tecnoestrés experimentado?

Se encontraron diferencias subjetivas entre las estrategias utilizadas tanto por los docentes de niveles altos y los docentes de niveles bajos de tecnoestrés, siendo estas esquematizadas por categorías entre demandas y recursos encontrados en la práctica docente. Con el apego a la teoría de demandas y recursos y través del análisis de las entrevistas realizadas se puede resolver que las estrategias empleadas por los docentes fueron altamente exitosas si se relaciona con los hallazgos de la primera entrevista de investigación. Sumiyana y Sriwidharmanely (2019) al respecto comentan que la respuesta del individuo ante el estrés, impacta no solo el estilo de afrontamiento, sino los juicios o percepciones de los individuos, cuestión que se confirmó en el presente trabajo gracias a su diseño mixto, que tomó en cuenta las percepciones docentes durante

el confinamiento, concordando este trabajo con Ragu-Nathan et al., 2008) al encontrar que el estímulo del estrés, para ser estresante depende de la respuesta del individuo, es decir, su percepción de la situación.

Todo esto hace énfasis en que cada tipo de profesión conlleva sus riesgos particulares, en este caso, los riesgos psicosociales de la docencia como lo es el tecnoestrés, cuestión que concuerda con Demerouti et al., (2001) quienes afirman que cada profesión tiene sus demandas y recursos particulares.

## **5.2. Contribuciones**

Los hallazgos de la presente investigación concuerdan con Salanova et al., (2007), encontrando que existen elevadas demandas relacionadas al trabajo con las TIC (tecno-demandas, como la sobrecarga laboral, la rutina o el conflicto de rol) y la carencia de recursos tecnológicos o sociales para afrontarlas (tecno-recursos, como la autonomía, la retroalimentación o el apoyo social) se asocian con un mayor nivel de tecnoestrés.

A los investigadores del área educativa les contribuye con un instrumento validado exhaustivamente el cual les permitirá medir el tecnoestrés en sus poblaciones y seguir probando la validez de este en futuras investigaciones. La fase cuantitativa del proyecto de investigación contribuye con un instrumento de tecnoestrés adaptado a los docentes y la fase cualitativa contribuye al entendimiento de las estrategias utilizadas por la población docente partícipe de este trabajo.

Un elemento importante a ahondar en la parte del constructo que subyace este instrumento, es que la presente investigación discrepa de la importancia de la dimensión de Adicción en el instrumento de tecnoestrés (Llorens, et al., 2011) y propone la incorporación de la dimensión de Síntomas físicos, hallazgo que se fundamenta en los resultados del análisis de convergencia de las dimensiones a través del test de Rho de Spearman. La incorporación como propuesta de la dimensión de síntomas físicos en el instrumento de medición del tecnoestrés docente concuerda con la propuesta de Atanasoff y Venable (2017) quienes sostienen que cada labor está asociada a determinados aspectos físicos, psicológicos, sociales y organizacionales y demandan un equilibrio entre las demandas y recursos del individuo inmerso en ese rol particular.

A la comunidad docente, el presente estudio contribuye para que puedan evaluar su nivel de tecnoestrés a través de un instrumento diseñado específicamente para la docencia. De igual manera les da un abanico de estrategias mitigadoras de tecnoestrés o recursos que pueden ser aplicados a su

diaria labor.

A las instituciones educativas y hacedores de políticas públicas, los hallazgos del estudio permiten reflexionar sobre su papel determinante para reducir los riesgos psicosociales asociados a la docencia como lo es el tecnoestrés. Los síntomas físicos demostraron ser, en las fases cualitativa y cuantitativa del estudio, un riesgo importante en el uso de las TIC en la educación, por lo que su regulación es imperante. Los hallazgos de este estudio invitan a las instituciones a buscar factores protectores tal como lo sugieren Astudillo et al., (2009), esto con el fin de disminuir los efectos negativos del tecnoestrés en la plantilla docente.

El modelo de análisis cualitativo del tecnoestrés docente planteado aquí supone una contribución a los programas de prevención y tratamiento del tecnoestrés ya existentes y apuesta a prestar la atención en todos los efectos colaterales derivados del uso excesivo de las TIC en la docencia, con el fin de prevenir los riesgos psicosociales asociados a la docencia en línea y/o a distancia.

En conclusión, el modelo de demandas-recursos permite analizar la vivencia de los sujetos, en este caso docentes, proporcionando una visión más general y absoluta del estado psicológico tanto positivo como negativo (Schaufeli y Bakker, 2004), que vivieron los docentes durante la pandemia por COVID-19.

### **5.3. Limitaciones**

Entre las limitaciones de este modelo, Salanova et al., (2007) resaltan que este modelo no considera las demandas ni los recursos a nivel extra-organizacional y que el modelo sólo se ha limitado a explicar la relación de las demandas en el proceso de deterioro, mientras que el proceso de motivación ha sido objeto de muchas contradicciones.

El acceso a la muestra es una limitación particular, ya que estudios similares manejaron muestreos probabilísticos. El monométodo utilizado mayoritariamente en la literatura sobre tecnoestrés da preferencia a un enfoque cuantitativo, se requieren aún más trabajos mixtos para ahondar más en el tema y en diversos niveles educativos.

El instrumento de tecnoestrés diseñado para esta investigación, aunque ha comprobado una solidez estructural, requiere de mayores validaciones de tipo externo que permitan la generalización de los datos, así como la validación de constructo de tipo análisis factorial comprobatorio.

Una limitante importante a considerar fue el momento de aplicación de la fase de recolección

de datos cuantitativo, debido a que esta fue realizada en el regreso a la normalidad, es decir, cuando los docentes estaban regresando a clases presenciales. Mientras el instrumento del cuestionario les pedía reportar a los docentes encuestados sobre el tecnoestrés vivido en pandemia, en su realidad ya no se estaba trabajando en línea (cuestión que podría explicar los niveles bajos de tecnoestrés reportados), sin embargo, la entrevista les pedía reflexionar sobre el pasado, elección metodológica que pudo salvaguardar los resultados debido a que, aún aquellos docentes de la muestra de tecnoestrés bajo, pudieron relatar frustraciones y dificultades vividas durante la pandemia.

Por último, en virtud que por el tamaño de la muestra no se pudieron realizar análisis paramétricos ni validaciones externas del instrumento de cuestionario que permitiese la generalización de los datos, esta limitación invita a los investigadores interesados en el tema a replicar el estudio con muestras mayores lo que permitirá emitir juicios generalizados del tecnoestrés docente.

#### **5.4. Implicaciones**

La docencia es el pilar de la educación y como cualquier labor humana debe prevenir todos aquellos riesgos que pongan en peligro la salud y bienestar de los trabajadores de la educación. Las políticas educativas insisten en la importancia de la incorporación de las TIC en el espacio áulico, sin embargo, los hacedores de políticas públicas y los líderes institucionales deben tomar con cautela su exposición para evitar repercusiones en la vida de los docentes.

Trabajar con docentes en tiempos inmediatos a la pandemia requirió un esfuerzo enorme de logística y gestión de parte del investigador, esto con el fin de alcanzar la muestra adecuada para el análisis, ya que se entiende la resistencia de la población a ser evaluada debido a la saturación experimentada.

La fase cualitativa y gracias al tipo de muestreo utilizado, se pudo constatar que, a pesar de ser una sola población y pertenecer a la misma institución (UJAT), existió una diversidad de subjetividades docentes. Lo anterior requirió innovar en estrategias investigativas para que los docentes aceptaran participar.

El proceso de validación que los instrumentos requirieron implicó un esfuerzo riguroso debido a que fueron diversos niveles de validación en ambos instrumentos. El presente estudio genera aprendizajes sobre como las demandas asociadas a la docencia como la carga laboral, la falta de empatía institucional y la sobreinformación pueden ser incluso más dañinas que la exposición misma

a las TIC.

### **5.5. Conclusión**

Estudios previos sobre el tecnoestrés señalan la importancia de generar estrategias para la mitigación de los efectos adversos que la exposición prolongada a las TIC puede acarrear. En el ámbito educativo, en especial a los docentes, piedra central de esta investigación, requieren una especial atención al exceso de demandas que presentan, para así, poder reducir al máximo los efectos adversos al tecnoestrés. Se recomienda la apertura de líneas de investigación sobre factores de riesgo psicosocial asociados a la docencia, donde se pueda ahondar, en el caso del tecnoestrés, estrategias de prevención eficaces, así como recomendaciones a las autoridades educativas para prevenir estos riesgos.

Por último podemos concluir que la exposición a las TIC fue gestionada con éxito por la población estudiada, cuestión que se demuestra con sus bajos niveles de tecnoestrés, las demandas emergentes durante la pandemia, aunque abundantes, fueron implementadas para lograr cumplir con los objetivos pedagógicos en tiempo de pandemia; los recursos como la capacitación externa y la capacidad de aceptación fueron fundamentales al reducir los niveles de tecnoestrés, y los efectos colaterales de tipo psicológico, emocional y físico emergieron del discurso y se posicionan como un elemento importante a tomar en cuenta para la prevención futura del tecnoestrés docente.

## Referencias

- Abdo-Francis, J., Bosques-Padilla, F., Gutiérrez-Castrellón, P., y Sobrino-Cossío, S. (2020). El daño colateral de la atención de la pandemia de COVID-19. *Cirugía y cirujanos*, 88(6), 799-804. doi:10.24875/CIRU.20000647.
- Al-Qallaf, C. L. (2006). Librarians and Technology in Academic and Research Libraries in Kuwait: Perceptions and Effects. *Libri*, 56, 168 – 179. <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/LIBR.2006.168/html>
- Alliance for Affordable Internet (A4AI), (2020). *Meaningful Connectivity: A New Target to Raise the Bar for Internet Access*. [https://a4ai.org/wp-content/uploads/2021/02/Meaningful-Connectivity\\_Public-.pdf](https://a4ai.org/wp-content/uploads/2021/02/Meaningful-Connectivity_Public-.pdf)
- Alvites-Huamaní, C. (2019). Estrés docente y factores psicosociales en docentes de Latinoamérica, Norteamérica y Europa. *Propósitos y representaciones*, 7(3), 141-178. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n3.393>
- Arias, M., y Loaiza, K. (2022). Las consecuencias educativas de la pandemia. <http://201.159.222.12:8080/bitstream/56000/2885/1/ojsuser%2c%2bBoletin%2b1%2bobseratorio%2bUNAE.pdf>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (2020). Pandemia, oportunidad para las universidades. [http://www.anui.es/noticias\\_ies/pandemia-oportunidad-para-las-universidades](http://www.anui.es/noticias_ies/pandemia-oportunidad-para-las-universidades)
- Astudillo, P, Alarcón, A., y Lema, M. (2009). Protectores de estrés laboral: percepción del personal de enfermería y médicos, Temuco, Chile. *Ciencia y enfermería*, 15(3), 111-122. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532009000300012>
- Atanasoff, L., y Venable, A. (2017). Technostress: Implications for adults in the workforce. *The Career Development Quarterly*, 65(4), 326-338. doi:10.1002/cdq.12111.
- Ayyagari, R. (2007). *What and why of technostress: Technology antecedents and implications*. [Tesis doctoral, Clemson University. <https://www.proquest.com/openview/1fb0ccac4df968ebab87e5b152f2ba1b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>

- Ayyagari, R., Grover, V., y Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831-858. doi:10.2307/41409963
- Baleriola, E. y Contreras-Villalobos, T. (2021). La educación virtual no es buena ni mala, pero tampoco es neutra. Algunos apuntes sobre los efectos de la COVID-19 en educación. *Sociología y tecnociencia*, 11(1), 209-225. DOI: [https://doi.org/10.24197/st.Extra\\_1.2021.209-225](https://doi.org/10.24197/st.Extra_1.2021.209-225)
- Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (marzo del 2010). *TICS en educación: Una innovación disruptiva*. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14676/tics-en-educacion-una-innovacion-disruptiva>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Nueva York: Free man.
- Bakker A., y Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. doi:10.1108/02683940710733115
- Bakker A., y Demerouti E. (2014). *Job demands-resources theory*. En P.Y. Chen, P. y C.L. Cooper, C. (Eds.), *Wellbeing: A Complete Reference Guide* (pp. 37-64). doi: 10.1002/9781118539415.wbwell019.
- Bakker A. B., Demerouti E. (2016). Job demands-resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273-285. doi:10.1037/ocp0000056
- Barbosa, L., Muñoz, M., Rueda, P., y Suárez, K. (2009). Síndrome de Burnout y Estrategias de Afrontamiento en Docentes Universitarios. *Revista Iberoamericana de psicología*, 2(1), 21–30. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.2102>
- Baxto, W. y Quintao, C. (2019). Uso das TIC na educação superior a distancia. *Educação*, 42(1), 35-43. <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2019.1.28389>
- Brennan, F. (2021). *Technostress and leadership: A case study in higher education during the COVID-19 crisis*. [Tesis de maestría, Tampere University of applied sciences] Repositorio institucional. <http://www.theseus.fi/handle/10024/380031>
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison-Wesley
- Burić, I., Slišković, A. y Macuka, I. (2017). A mixed-method approach to the assessment of teachers' emotions: development and validation of the Teacher Emotion Questionnaire. *Educational*

*Psychology*, 38(3), 325-249 <https://doi.org/10.1080/01443410.2017.1382682>

- Califf, C., Sarker, S. y Sarker, S. (2020). The Bright and Dark Sides of Technostress: A Mixed-Methods Study Involving Healthcare IT. *Management Information Systems Quarterly*, 44(2), 809-856. DOI: 10.25300/MISQ/2020/14818
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2019, 30 de septiembre). *Ley General de Educación. Diario Oficial de la Federación.* <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- Casquete-Tamayo, E. J., y Mendoza, H. D. (2023). Efectos de la pandemia en la educación, la formación, el trabajo docente y los aprendizajes de los estudiantes. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 3, 332-332. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023332>
- Castellanos, L., Portillo, S., Reynoso, O. y Gavotto, O. (2022). La continuidad educativa en México en tiempos de pandemia: principales desafíos y aprendizajes de docentes y padres de familia. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 21(45), 30-50. <http://dx.doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n45.2022.002>
- Clute, R. (1998). *Technostress: A Content Analysis*. Kent State University.
- Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2018). *Research methods in education*. 8th edition. New York, NY: Routledge – Falmer
- Compañ, J. R. (2020). Acciones de políticas educativas ante la emergencia sanitaria del COVID-19. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, 50(3), 95-120. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.3.129>
- Comrey, A. L. y Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Hillsdale.
- Creswell, J. (2014) *Research Design Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. SAGE.
- Creswell, J. y Plano, C. (2018). *Designing and Conducting Mixed Method Research*. SAGE
- Cuervo, T., Orviz, N., Arce, S. y Fernández, I. (2018). Technostress in Communication and Technology Society: Scoping Literature Review from the Web of Science. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 21(1), 18-25. <https://doi.org/10.12961/apr.2018.21.01.4>
- Degoy, E., y Luque, L. E. (2013). El rol docente ante las adicciones tecnológicas. ¿Factor de protección o de riesgo?. *Revista Iberoamericana De Educación*, 61(4), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie614931>
- Delecta, P. (2011). Work life balance. *International journal of current research*, 3(4), 186-189.

[https://www.academia.edu/download/36821589/pdf\\_of\\_work\\_life.pdf](https://www.academia.edu/download/36821589/pdf_of_work_life.pdf)

- Del Pino, R. y Arenas, K. (5 de Octubre de 2016). *Una aproximación al tecnoestrés laboral en personal docente universitario ¿Una cuestión de género?* [Ponencia]. XXI Congreso Internacional de contaduría, administración 2016, CDMX, México.
- Demerouti, E., Bakker, A., Nachreiner, F., y Schaufeli, W. (2001). The job demands-resources model of Burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499-512. doi:10.1037/0021-9010.86.3.499
- Díaz, V. y Martínez, V. (2020). Diseños muestrales en hogares: diferencias y similitudes entre muestras probabilísticas y muestras con rutas y cuotas. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (171), 23-42. <https://doi.org/10.5477/cis/reis.171.23>
- Echevarría, J. (2000). Educación y tecnologías telemáticas. *Revista iberoamericana de educación*, (24), <http://reddigital.enice.mec.es/6/Documentos/documento.php?tipo=2&documento=3>
- Elías, R. (2012). El impacto de las TIC en Educación: Evidencias de investigaciones y evaluaciones recientes en América Latina. *Revista Paraguaya de Educación*, 2, 131-150. <https://guao.org/sites/default/files/buenas%20practicas/Experiencias%20de%20implementaci%C3%B3n%20de%20las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20Informaci%C3%B3n%20y%20Comunicaci%C3%B3n%20en%20educaci%C3%B3n.pdf#page=132>
- Ergüven, M. (2013). Two approaches to psychometric process: Classical test theory and item response theory. *Journal of Education*, 2(2), 23-30. <https://jeps.ibsu.edu.ge/jms/index.php/je/article/view/84>
- Esteras, J., Chorot, P., y Sandín, B. (2019). Sintomatología física y mental asociada al síndrome de burnout en los profesionales de la enseñanza. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 24(1), 29-37. <https://doi.org/10.5944/rppc.23776>
- Estrada-Muñoz, C., Castillo, D., Vega-Muñoz, A. y Boada-Grau, J. (2020). Teacher Technostress in the Chilean School System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155280>
- Fabila, A., Minami, H. e Izquierdo, J. (2013). La escala de Likert en la evaluación docente. Acercamiento a sus características y principios metodológicos. *Perspectivas Docentes*, (50), 31-40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6349269>
- Fabrigar, L., Wegener, D., MacCallum, R., y Strahan, E. (1999). Evaluating the Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299. DOI: 10.1037/1082-989X.4.3.272

- Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS*. Second Edition. SAGE Publications.
- Flick, U. (2014). *The SAGE handbook of qualitative data analysis*. SAGE Publications
- Frydenberg, E. y Lewis, R. (1993). Boys play sport and girls turn to others: age, gender and ethnicity as determinants of coping. *Journal of Adolescence*, 16, 253-266.
- Fredrickson, B.L. y Levenson, R.W. (1998). Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions. *Cognition and Emotion*, 12, 191-220. DOI: 10.1080/026999398379718
- Fundación Telefónica (2007). *Preguntas más frecuentes sobre la Sociedad de la información: ¿Qué son las TIC y qué beneficios aportan a la sociedad?* <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/sociedad-de-la-informacion/>
- Gajardo-Asbún, K., Paz-Maldonado, E., Salas, G. y Alaluf, L. (2020). El desafío de ser profesor universitario en tiempos de la COVID-19 en contextos de desigualdad. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 51-54. <https://doi.org/10.15359/ree.24-S.14>
- García, V. y Silva, M. (2021). Innovación tecnológica disruptiva durante la pandemia, factores intrínsecos que dificultan su adopción entre las y los docentes. En G. Romero y S. Aquino (Ed.), *La tecnología educativa en tiempos de pandemia* (pp. 31-45). Gradus Editora.
- Goldenhar, L.M., Williams, L.J. y Swanson, N.G. (2003). Modelling relationships between job stressors and injury and near-miss outcomes for construction labourers. *Work & Stress*, 17, 218-240. <https://doi.org/10.1080/02678370310001616144>
- González, S. B. y Pérez, S. F. (2019). Tecnoestrés docente: el lado opuesto de la utilización de las nuevas tecnologías por los Docentes del Nivel Medio. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 8(1), 21-35. <https://doi.org/10.26885/rcei.8.1.21>
- Guillén, F. (2016). *Relación entre los cinco grandes rasgos de personalidad y las dimensiones del tecnoestrés*. [Tesis de Máster, Universidad Pontificia Comillas, Facultad de Ciencias Humanas y Sociales]. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/9718>
- Guy, R. y Norvell, M. (1977). The neutral point on a likert scale. *The Journal of Psychology*, 95(2), 199-204. <https://doi.org/10.1080/00223980.1977.9915880>
- Halcomb, E. y Hickman, L. (2015). Mixed methods research. *Nursing Standard: promoting excellence in nursing care*, 29(32), 41-47. <http://dx.doi.org/10.7748/ns.29.32.41.e8858>
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

Hodge, D. y Gillespie, D. (2007). Phrase completion scales, *Journal of Social Service Research*, 33(4), 1-12. DOI: 10.1300/J079v33n04\_01

International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean [IESALC], (2020). COVID-19 y Educación Superior: de los efectos inmediatos al día después; análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023). Información por Entidad: Tabasco. <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tab/>

Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional [NIOSH], 1999. El estrés en el trabajo. N° 101. [https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/99-101\\_sp/default.html](https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/99-101_sp/default.html)

Jeronimus, B.F., y Laceulle, O.M. (2017). Frustration. En V. Zeigler y T. Shackelford (Ed.), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (1<sup>st</sup> Ed. pp. 1-8) Springer.

Karadaj, E. y Kiliç, B. (2019). Technology addiction among students according to teacher views. *Current Approaches in Psychiatry*. 11(1), 101-117. doi: 10.18863/pgy.556689

Karasek, R. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285-308. doi:10.2307/2392498.

Kerr, W. (1957). Complementary theories of safety psychology. *Journal of Social Psychology*, 45, 3-9. <https://doi.org/10.1080/00224545.1957.9714280>

Korunka, C., y Vitouch, O. (1999). Effects of the implementation of information technology on employees' strain and job satisfaction: a context-dependent approach. *Work & Stress*, 13, 341-363. DOI: 10.1080/02678379950019798

Kruel, D., y Carlotto, M. S. (2019). Predictores sociodemográficos, laborales y psicosociales del Síndrome de Burnout en docentes de educación a distancia. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 37(2), 295-311. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.6886>

Larson-Hall, J. (2016). *A guide to doing statistics in second language research using SPSS and R*. Routledge.

Lázaro, R. (2021). Entrevistas estructuradas, semi-estructuradas y libres, análisis de contenido. En J. Tejero (Ed.), *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario* (pp. 65-84). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Leung, S. (2011). A comparison of psychometric properties and normality in 4-, 5-, 6-, and 11-point

- Likert scales, *Journal of Social Service Research*, 37(4), 412-421.  
<https://doi.org/10.1080/01488376.2011.580697>
- Lima do Nascimento, M. (2020). Competencias digitais dos professores na Paraíba/Brasil no cenário da pandemia do COVID-19. En I. Aznar. P. Cáceres (Ed.), *Desafíos de investigación educativa durante la pandemia COVID19* (pp. 78-88). Dykinson.
- Lohr, S. (2010). *Sampling: Design and Analysis*. Second Edition. Cengage Learning.
- López-Araujo, B., y Osca, A. (2008). Un modelo para predecir el tecnoestrés y la satisfacción en trabajadores. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 18(1), 63-85.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3114417>
- López, E. y Zacarias, H. (2020) Síndrome de Burnout en docentes universitarios durante dictado de clases virtuales. *Desafíos*, 11(2), 136-141. <https://doi.org/10.37711/desafios.2020.11.2.209>
- López, M., Arán, V. y Richaud, M. (2014). Empatía: Desde la percepción automática hasta los procesos controlados. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(1), 37-51.  
Doi: [dx.doi.org/10.12804/apl32.1.2014.03](https://doi.org/10.12804/apl32.1.2014.03)
- Llorens, S., Bakker, A., Schaufeli, W., y Salanova, M. (2006). Testing the robustness of the job demands- resources model. *International Journal of Stress Management*, 13(3), 378-391.  
doi:10.1037/1072-5245.13.3.378.
- Llorens, S., Salanova, M. y Ventura, M. (2011). *Guía de Intervención Tecnoestrés*. Síntesis
- Lyubomirsky, S. (2008). *La ciencia de la felicidad. Un método probado para conseguir el bienestar*. Ediciones Urano.
- Mahapatra, M., y Pillai, R. (2018). Technostress in organizations: A review of literature. *Research Papers*, 99.  
[https://web.archive.org/web/20210121220517id\\_/https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1098&context=ecis2018\\_rp](https://web.archive.org/web/20210121220517id_/https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1098&context=ecis2018_rp)
- Majchrzak, A. y Borys, B. (1998). Computer-aided technology and work: moving the field forward. *International review of industrial and organizational psychology*, 305-354.  
[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=es&user=C\\_7Uj-sAAAAJ&cstart=200&pagesize=100&sortby=pubdate&citation\\_for\\_view=C\\_7Uj-sAAAAJ:nb7KW1ujOQ8C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=C_7Uj-sAAAAJ&cstart=200&pagesize=100&sortby=pubdate&citation_for_view=C_7Uj-sAAAAJ:nb7KW1ujOQ8C)
- Marín-Díaz, V. (2017). TIC para la educación inclusiva. *Revista de Pedagogía Bordón*, 69(3), 17-22.  
<https://doi.org/10.13042/Bordon.2017.58633>

- Marqués, P. (2013). Impacto de las TIC en la educación. *3 c TIC Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 2(1), 1-15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817326>
- Mejía, A., Silva, C., Villareal, C., Suárez, D. y Villamizar, C. (2018). Estudio de los Factores de Resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del personal docente. *Revista de la Red Iberoamericana de Pedagogía*, 7(2), 53-63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6312422>
- Mirete, A. (2010). Formación docente en TICS. ¿Están los docentes preparados para la (r)evolución TIC?. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 4(1), 35-44. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>
- Muijs, D. (2004). *Doing quantitative research in education with SPSS*. SAGE Publications
- Mundfrom, D. J., Shaw, D. G. y Ke, T. L. (2005). Minimum Sample Size Recommendations for Conducting Factor Analyses. *International Journal of Testing*, 5(2), 159-168. [https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502_4)
- Navarrete, Z., Manzanilla, H.M. y Ocaña, L. (2020). Políticas implementadas por el gobierno mexicano frente al COVID-19. El caso de la educación básica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 1(especial), 143-172. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.especial.100>
- Navarro, L. A., Cuevas, O. y Martínez, J. (2017). Meta-análisis sobre educación vía TIC en México y América Latina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 10-20. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.1.1217>
- Nevárez, J., y Macías, A. (2018). Afrontamiento al estrés y su relación con el tipo de jornada laboral en docentes de educación primaria. *Informes Psicológicos*, 18(2), 63-75. <https://doi.org/10.18566/infpsic.v18n2a04>
- Nolasco, P., y Ojeda, M. (2016). La evaluación de la integración de las TIC en la educación superior: fundamento para una metodología. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (48), 2-24. <https://revistas.um.es/red/article/view/253511>
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de Educación Superior*, 49(194), 1-8. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2010). *Metas educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. <https://oei.int/publicaciones/metas-educativas-2021-la-educacion-que-queremos-para-la-generacion-de-los-bicentenarios->

documento-final.

- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2020). *El impacto del COVID-19 en la educación podría desperdiciar un gran potencial humano y revertir décadas de progreso*. <https://news.un.org/es/story/2020/08/1478302>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2023). *Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/> fecha de acceso
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2020). *Making the Most of Technology for Learning and Training in Latin America*. <https://doi.org/10.1787/ce2b1a62-en>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2007). *Políticas públicas para la inclusión de las TIC en los sistemas educativos de América Latina. Resultados del Proyecto @lis/INTEGRA*. <https://siteal.iiiep.unesco.org/investigacion/1518/politicas-publicas-inclusion-tic-sistemas-educativos-america-latina-resultados>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009, La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183277\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183277_spa)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2013). *Situación educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000224559>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2015). *Programa del Foro Mundial sobre la Educación 2015, Incheon, República de Corea*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233245\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233245_spa).
- Padilla-Beltrán, J. E., Vega-Rojas, P. L., y Rincón-Caballero, D. A. (2014). *Tendencias y dificultades para el uso de las TIC en educación superior*. *Entramado*, 10(1), 272-295. <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v10n1/v10n1a17.pdf>
- Penado, M., Rodicio-García, M., Ríos-de Deus, M. y Mosquera-González, M. (2021). *Technostress in Spanish University Teachers During the COVID-19 Pandemic*. *Frontiers in Psychology*, (12), 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.617650>

- Peiró, J., y Rodríguez, I. (2008). Estrés laboral, liderazgo y salud organizacional. *Papeles del Psicólogo*, 29(1), 68-82. <https://www.papelesdelpsicologo.es/contenido?num=1126>
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194118804003.pdf>
- Pérez-Narváez, M. (2020). Teleeducación y COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 1-7. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.296>
- Piqueras, J., Ramos, V., Martínez, A., Oblitas, L. (2009). Emociones negativas y su impacto en la salud mental y física. *Suma Psicológica*, 16,(2), 85-112. <https://www.redalyc.org/pdf/1342/134213131007.pdf>
- Popescu, C., Ilie, O., y Bondac, G. (2017). The "technostress" phenomenon and its consequences in the modern organization. En T. Ciulei y G. Gorghiu (Eds.), *Communicative Action & Transdisciplinarity in the Ethical Society* (pp. 224-238). doi: 10.18662/lumproc.22.
- Portas, E. (2022). *Tecnoestrés y Satisfacción Laboral en Universitarios de la CDMX y Zonas Conurbadas del Estado de México. Detonadores del Entorno Digital Académico*. [Tesis doctoral. Universidad Anáhuac]. DOI 10.13140/RG.2.2.19623.21921
- Poveda-Pineda, D. y Cifuentes-Medina, J. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación Universitaria*, 13(6), 95-104. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
- Ragu-Nathan, T., Tarafdar, M., Nathan, R. y Tu, Q. (2008). The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical Validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>
- Reisman L. (2020). A tsunami of Covid-19 collateral damage looms. Here's how we save the most lives. MedCity News. <https://medcitynews.com/2020/05/a-tsunami-of-covid-19-collateral-damage-looms-heres-how-wesave-the-most-lives/>.
- Rey-Merchán, M. D. C. y López-Arquillos, A. (2022). Occupational Risk of Technostress Related to the Use of ICT among Teachers in Spain. *Sustainability*, 14(14), 1-11. <https://doi.org/10.3390/su14148746>
- Ruiz, V., Ríos-Manríquez, M. y Sánchez-Fernández, M. (2019). Work Techno-resources and its impact on Technostress. A case study. *International Journal of Innovation*, 7(2), 299-311. <https://doi.org/10.5585/iji.v7i2.247>

- Salanova, M., Cifre, E., y Martin, P. (1999). El proceso de tecnoestrés y estrategias para su prevención (I). *Revista de Salud, Trabajo y Prevención*, 1, 18-28. [https://www.researchgate.net/publication/40963965\\_El\\_Proceso\\_de\\_tecnoestres\\_y\\_estrategias\\_para\\_su\\_preencion\\_I](https://www.researchgate.net/publication/40963965_El_Proceso_de_tecnoestres_y_estrategias_para_su_preencion_I)
- Salanova, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de Las Organizaciones*, 19(3), 225-246. <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231318057001.pdf>
- Salanova, M., y Nadal, M. (2003). Sobre el concepto y medida del tecnoestrés. IV Jornades de Foment de la Investigació, 1-9. Castellón: Universitat Jaume I.
- Salanova, M. (2005). Metodología WONT para la evaluación y prevención de riesgos psicosociales. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 14, 22-32. [https://scholar.google.com.mx/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=es&user=HW1V6J8AAAAJ&cstart=200&pagesize=100&sortby=pubdate&citation\\_for\\_view=HW1V6J8AAAAJ:6\\_hjMsCP8ZoC](https://scholar.google.com.mx/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=HW1V6J8AAAAJ&cstart=200&pagesize=100&sortby=pubdate&citation_for_view=HW1V6J8AAAAJ:6_hjMsCP8ZoC)
- Salanova, M., Llorens, S., y Cifre, E. (2007). NTP 730: Tecnoestrés, concepto, medida e intervención psicosocial. España. Recuperado el 4 de marzo de 2016, de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_730.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_730.pdf).
- Salazar, C. (2019). *El tecnoestrés y su efecto sobre la productividad individual y sobre el Estrés de rol en trabajadores chilenos: un estudio psicométrico y predictivo*. [Tesis doctoral. Universitat Oberta de Catalunya]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=292972>
- Salazar-Concha, C., Ficapal-Cusí, P. y Boada-Grau, J. (2020). Tecnoestrés, Evolución del concepto y sus principales consecuencias. *Teuken Bidikay*, 11(17), 165-180. <https://doi.org/10.33571/teuken.v11n17a9>
- Saldaña, J. (2009). *The coding manual for qualitative researchers*. SAGE Publications
- Sánchez, E. (2008). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, 12, 155-162
- Sánchez-Gómez, M., Adelantado-R. y Beltrán-Valls., (2021) Tecnoestrés docente: La importancia de las competencias digitales y la edad. En O. Buzón García y C. Romero (Ed.), *Metodologías activas con TIC en la educación del siglo XXI* (pp. 2171-2190). Dykinson.
- Sánchez-Macías, A., Flores-Rueda, I. C., Veytia-Bucheli, M. G., y Azuara-Pugliese, V. (2021).

- Tecnoestrés y adicción a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en universitarios mexicanos: diagnóstico y validación de instrumento. *Formación universitaria*, 14(4), 123-132. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062021000400123&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062021000400123&script=sci_arttext)
- Secretaría de Educación (SEP) (2019a, 30 de septiembre). *Decreto por el que se expide la Ley General de Educación y se abroga la Ley General de la Infraestructura Física Educativa*. México: *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.gob.mx/sep/articulos/decreto-por-el-que-se-expide-la-ley-general-de-educacion-y-se-abroga-la-ley-general-de-la-infraestructura-fisica-educativa>
- Secretaría de Educación (SEP). (2019b). *Programa Sectorial de Educación 2020-2024*. [https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano\\_plazo/pse\\_2020\\_2024.pdf](https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano_plazo/pse_2020_2024.pdf)
- Secretaría de Educación (SEP). (2020a). *Ley de Ciencia y Tecnología*. *Diario Oficial de la Federación*. [http://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/15131/2/images/ley\\_ciencia\\_tecnologia\\_01\\_2020.pdf](http://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/15131/2/images/ley_ciencia_tecnologia_01_2020.pdf)
- Secretaría de Educación (SEP). (2020b). *Agenda Digital Educativa*. [https://infosen.senado.gob.mx/sssp/gaceta/64/2/2020-02-05-1/assets/documentos/Agenda\\_Digital\\_Educacion.pdf](https://infosen.senado.gob.mx/sssp/gaceta/64/2/2020-02-05-1/assets/documentos/Agenda_Digital_Educacion.pdf)
- Secretaría de Gobernación (SEGOB). (2019, 12 de julio). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. *Diario Oficial de la Federación*. [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019)
- Schaufeli, W. y Bakker, A. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293-315. doi:10.1002/job.248.
- Schaufeli, W., Bakker, A., y Van Rhenen, W. (2009). How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism. *Journal of Organizational Behavior*, 30, 893-917. doi:10.1002/job.595.
- Snyder, K. y Adelson, J. (2017). The development and validation of the perceived academic underachievement scale. *The Journal of Experimental Education*, 85(4). 614-628. DOI: 10.1080/00220973.2016.1268087
- Stevens, J. P. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (4th ed.). Erlbaum.

- Sumiyana, S. y Sriwidharmanely, S. (2020). Mitigating the harmful effects of technostress: inducing chaos theory in an experimental setting. *Behaviour & Information Technology*, 39(10), 1079-1093. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1641229>
- Suriá, R. (2023). Perfiles resilientes y su influencia en tecnoestrés entre el profesorado de secundaria. *Electronic Journal of Research in educational psychology*. 21(59), 81-102 <https://doi.org/10.25115/ejrep.v21i59.6947>
- Tarafdar, M., Tú, Q., Ragu-Nathan, B. S., y Ragu-Nathan, T. S. (2007). The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. *Journal of Information Management Systems*, 24(1), 301 - 328.
- Tarafdar, M., Cooper, C., y Stich, J. (2019). The technostress trifecta - techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6- 42. doi:10.1111/isj.12169.
- Tejada, J. y Pozos, K., (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 22(1), 25-51. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>
- Téllez-Martínez, S., Cantón-Mayo, I. y García-Martín, S. (2021). Impedimentos a la consecución de la satisfacción y el bienestar docente. *Campus Virtuales*, 10(1), 185-193. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/815/440>
- Terán, D. A., Córdova, M. A., Muquinche, J. P., y Gordón, P. del R. (2021). Evaluación de la carga y fatiga mental en docentes por teletrabajo a causa del COVID-19 . *Ciencia Digital*, 5(1), 6-14. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v5i1.1515>
- Thoits, P. (1989). The sociology of emotions. *Annual Review of Sociology*, 15(1), 317-342. <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.so.15.080189.001533>
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2005). *Modelo Educativo*. [https://archivos.ujat.mx/abogado\\_gral/legislacion\\_univ2012/MODELO%20EDUCATIVO.pdf](https://archivos.ujat.mx/abogado_gral/legislacion_univ2012/MODELO%20EDUCATIVO.pdf)
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2015). *Reglamento de Educación a Distancia*. <https://archivostransparencia.ujat.mx/Art76/1/2018/3/OAG/UJAT201803-OAG-76F1-1174.pdf>
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2018). *Lineamientos Generales en el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Universidad Juárez Autónoma de*

Tabasco. <https://archivostransparencia.ujat.mx/Art76/1/2018/3/OAG/UJAT201803-OAG-76F1-1174.pdf>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2019). *Código institucional de ética para la investigación*. <https://archivostransparencia.ujat.mx/Art76/1/2018/3/OAG/UJAT201803-OAG-76F1-1174.pdf>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2020). *Plan de Actividades Académicas y de Investigación para la Nueva Normalidad (Modalidad Virtual-Mixta)*. <https://archivos.ujat.mx/2020/Oficina-abogado/PLAN-DE-ACTIVIDADES-ACADEMICAS-Y-DE-INVESTIGACION-PARA-LA-NUEVA-NORMALIDAD-MODALIDAD-VIRTUAL-MIXTA.pdf>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2021). *1er Informe de Actividades 2020-2021*. <http://www.ujat.mx/rectoria/24286>

Varanasi, R., Vashistha, A., Kizilcec, R. y Dell, N. (2021) Investigating Technostress Among Teachers in Low-Income Indian Schools. *Computer Support Collaborative Work (CSCW)*, 5(340), 1-29. <https://doi.org/10.1145/3476081>

Vera, M., Salanova, M., y Lorente, L. (2012). The predicting role of self-efficacy in the job demands-resources model: A longitudinal study. *Studies in Psychology*, 33(2), 167-178. doi:10.1174/021093912800676439.

Vicario-Solórzano, C. (2022). *La formulación de un plan de continuidad de servicios educativos. Plan de continuidad educativa para emergencias y crisis*. Octaedro.

Vidal, M. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *Revista latinoamericana de tecnología educativa*, 5(2), 539-552. [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario\\_5\\_2.htm](http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm)

Wang, W., Kakhki, M., y Uppala, V. (2017). The interaction effect of technostress and non-technological stress on employees' performance. *AMCIS 2017 - America's Conference on Information Systems: A tradition of Innovation*, 1-5.

Weil, M. M., y Rosen, L. D. (1995). The psychological impact of technology from a global perspective: A study of technological sophistication and technophobia in university students from twenty-three countries. *Computers in Human Behavior*, 11(1), 95-133. [https://doi.org/10.1016/0747-5632\(94\)00026-E](https://doi.org/10.1016/0747-5632(94)00026-E)

Williams, F., y Monge, P. (2001). *Reasoning with statistics: How to read quantitative research*. Thomson Wadsworth.

Yaman, M. (2021). Technology addiction in physical education and sports teacher candidates. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 20(3), 85-91.  
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1313458.pdf>

Yin, R. (2014). *Case Study Research and applications*. SAGE Publications

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## ANEXOS

### Anexo 1. Versión final de Cuestionario de datos sociodemográficos

**Objetivo:** Conocer datos laborales, profesionales y sociodemográficos de los docentes universitarios.

**Introducción.** La presente encuesta es el instrumento de recolección antecedente de un cuestionario que busca recoger datos para un trabajo de investigación acerca del Tecnoestrés en profesores universitarios a partir de la pandemia por COVID-19. Este instrumento se aplicará a profesores universitarios de una universidad pública, con la intención de conocer sus datos factuales de la población a estudiar.

N°	Oración
1.1	Especifique su edad: <ul style="list-style-type: none"><li>• SE INTRODUCIRÁ EL DATO EN NÚMERO</li></ul>
1.2	Indique su sexo: (Alternativas) <ul style="list-style-type: none"><li>• Hombre</li><li>• Mujer</li></ul>
1.3	Especifique su estado civil (Alternativas) <ul style="list-style-type: none"><li>• Soltero(a)</li><li>• Casado(a)</li><li>• Viudo(a)</li><li>• Divorciado</li><li>• Unión libre (a)</li></ul>

Anexo 1. Versión final de Cuestionario de datos sociodemográficos (continuación)

---

**N° Oración**

2.1 Seleccione la opción que indique su campo de formación profesional

(Alternativas basadas en CONACYT, 2016)

- Educación
  - Artes y Humanidades
  - Ciencias Sociales y Derecho
  - Administración y Negocios
  - Ciencias naturales, matemáticas y estadística
  - Tecnologías de la información y la comunicación
  - Ingeniería, manufactura y construcción
  - Agronomía y veterinaria
  - Ciencias de la Salud
  - Servicios
  - Otro
- 

2.2 Indique su último grado de estudios

(alternativas)

- Técnico Superior Universitario
  - Licenciatura
  - Maestría
  - Especialidad
  - Doctorado
- 

**N° Oración**

3.1 Especifique el número de años que tiene usted en la docencia

SE INTRODUCIRÁ EL DATO EN NÚMERO

---

Anexo 1. Versión final de Cuestionario de datos sociodemográficos (continuación)

---

3.2 Seleccione a que división de la UJAT está adscrito

(Alternativas)

- Ciencias Agropecuarias
  - Ciencias Básicas
  - Ciencias Biológicas
  - Ciencias Económico-Administrativas
  - Ciencias de la Salud
  - Ciencias Sociales y Humanidades
  - Ciencias y Tecnologías de la Información
  - Educación y Artes
  - Ingeniería y Arquitectura
  - Multidisciplinaria de Comalcalco
  - Multidisciplinaria de Jalpa de Méndez
  - Multidisciplinaria de los Ríos
- 

3.3 Mencione a qué tipo de modalidad pertenece el programa en el que usted imparte clase

(Alternativas)

- Presencial
  - A distancia
  - Híbrido
- 

3.4 Mencione el número de horas semanales frente a grupo en el semestre actual

(alternativas)

SE INTRODUCIRÁ EL DATO EN NÚMERO

---

3.5 Mencione su tipo de contratación en la UJAT

(Alternativas)

- Profesor hora-semana-mes
  - Profesor medio tiempo
  - Profesor tiempo completo
-

Anexo 1. Versión final de Cuestionario de datos sociodemográficos (continuación)

---

**Nº Oración**

- 4.1 Si usted desea participar en una breve entrevista acerca de su experiencia y el Tecnoestrés a partir de la pandemia por COVID-19, le agradeceré proporcionar su nombre, división de adscripción y teléfono de contacto.
-

Anexo 2. Cuestionario Original RED-Tecnoestrés (Llorens et al., 2011)

DIMENSIÓN	ITEM ORIGINAL
ESCEPTICISMO	Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos
	Cada vez me siento menos implicado/a en el uso de las tecnologías
	Me siento desconfiado/a de la contribución de la tecnología en mi trabajo
	Dudo de lo significativo que es trabajar con tecnologías
FATIGA	Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizando tecnologías
	Cuando termino de trabajar con tecnologías, me siento agotado/a
	Estoy tan cansado/a cuando acabo de trabajar con tecnologías que no puedo hacer nada más
	Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías
ANSIEDAD	Me siento tenso/a y ansioso/a cuando trabajo con tecnologías
	Me asusta pensar que puedo arruinar o perder una gran cantidad de información por el uso inadecuado de la tecnología
	Dudo si utilizar tecnologías por miedo a cometer errores
	Trabajar con tecnologías me hace sentir incómodo/a, irritable e impaciente
INEFICACIA	En mi opinión, soy ineficaz utilizando tecnologías
	Es difícil trabajar con tecnologías
	La gente dice que soy ineficaz utilizando tecnologías
	Estoy inseguro/a de acabar bien mis tareas cuando utilizo tecnologías

Anexo 2. Cuestionario Original RED-Tecnoestrés (Llorens et al., 2011) (continuación)

DIMENSIÓN	ITEM ORIGINAL
ADICCIÓN	Creo que utilizo en exceso las tecnologías en mi vida
	Utilizo continuamente las tecnologías, incluso fuera de mi horario de trabajo
	Me encuentro pensando en tecnologías continuamente, incluso fuera del horario de trabajo, estoy pendiente de revisar el correo electrónico, responder WhatsApp laboral, buscar en internet, etc.
	Me siento mal si no tengo acceso a las tecnologías (internet, correo electrónico, móvil, etc.)
	Siento que un impulso interno me obliga a utilizar las tecnologías en cualquier momento y lugar
	Dedico más tiempo a las tecnologías que a estar con amigos/as, familia o a practicar hobbies o actividades de tiempo libre

Anexo 3. Cuestionario Tecnoestrés (Versión Final)

<b>DIMENSION</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>ITEM ADAPTADO</b>
ESCEPTICISMO	E1	Con el paso del tiempo, utilizar las tecnologías en mi práctica docente me interesa cada vez menos
	E2	Cada vez me siento menos involucrado(a) en el uso de las tecnologías en mi práctica docente
	E3	Desconfío de la contribución de la tecnología en mi práctica docente.
	E4	Considero irrelevante trabajar con tecnologías en mi práctica docente
	E5	Prefiero prescindir del uso de la tecnología en mi práctica docente
	E6	Dudo de la eficacia de la tecnología en mi práctica docente
FATIGA	F1	Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizando tecnologías
	F2	Cuando termino de trabajar con tecnologías, me siento agotado/a
	F3	Utilizar tecnología en mi práctica docente me agota tanto que me impide hacer nada más.
	F4	Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías.
	F5	El uso de la tecnología en mi trabajo ha afectado mi capacidad visual
ANSIEDAD	A1	Trabajar con tecnologías en mi práctica docente me hace sentir tenso/a
	A2	Trabajar con tecnologías en mi práctica docente me hace sentir ansioso/a
	A3	Me asusta pensar que puedo perder información por usar inadecuadamente la tecnología
	A4	Me asusta pensar que puedo arruinar una clase por usar inadecuadamente la tecnología
	A5	Dudo en utilizar tecnologías en mi práctica docente por miedo a cometer errores
	A6	Trabajar con tecnologías me hace sentir incómodo/a
	A7	Trabajar con tecnologías me hace sentir irritable
	A8	Trabajar con tecnologías me hace sentir impaciente

Anexo 3. Cuestionario Tecnoestrés (Versión Final) (continuación)

DIMENSIÓN	CÓDIGO	ITEM ADAPTADO
INEFICACIA	I1	Considero que soy ineficaz utilizando tecnologías en mi práctica docente
	I2	Tengo dificultades para trabajar con tecnologías en mi práctica docente
	I3	Creo que los estudiantes me perciben como ineficaz utilizando tecnologías en mi práctica docente
	I4	Me siento incapaz de realizar correctamente mis actividades docentes cuando utilizo las tecnologías
	I5	Me siento inseguro(a) cuando incorporo las TIC a mis clases
	I6	Comparado con otros docentes, me siento menos capaz de utilizar las TIC de forma eficaz
ADICCIÓN	AD1	Creo que utilizo en exceso las tecnologías en mi vida
	AD2	Utilizo continuamente las tecnologías, incluso fuera de mi horario de trabajo
	AD3	Me encuentro pensando en tecnologías continuamente, incluso fuera del horario de trabajo
	AD4	Estoy pendiente de revisar el correo electrónico fuera del horario de trabajo
	AD5	Estoy pendiente de responder <i>WhatsApp</i> laboral fuera del horario de trabajo
	AD6	Estoy pendiente de las redes sociales para uso de mi práctica docente fuera del horario de trabajo
	AD7	Busco continuamente por internet información relacionada con mi trabajo fuera del horario laboral
	AD8	Me siento mal al no tener acceso a las tecnologías en mi práctica docente (internet, celular, correo electrónico, etc.)
	AD9	Siento que un impulso interno me obliga a utilizar las tecnologías, en cualquier momento y lugar
	AD10	Dedico más tiempo a las tecnologías que a estar con amigos/as, familia o a practicar hobbies o actividades de tiempo libre
SÍNTOMAS FÍSICOS	SF1	Termino con dolor de cabeza cada vez que trabajo con TIC en mi práctica docente
	SF2	Me provoca malestar gastrointestinal el uso excesivo de las TIC en mi práctica docente
	SF3	Me provoca dolor muscular el uso de las TIC en mi práctica docente
	SF4	Me genera insomnio utilizar las TIC en mi práctica docente
	SF5	El uso de la tecnología en mi trabajo me ha provocado afecciones músculo-esqueléticas

*Anexo 4. Versión piloto entrevista*

**Objetivo:** Conocer las estrategias de los docentes con menores niveles y mayores niveles de tecnostres para establecer una triangulación y análisis.

**Guía de entrevista.**

1. ¿Cómo vivió usted la exposición prolongada a las TIC a partir del confinamiento por COVID-19?
2. En su experiencia docente en confinamiento, ¿cómo conciliaba sus actividades personales y las laborales?
3. ¿Cómo aprendió (o reaprendió) a usar la tecnología durante el confinamiento?
- 4.- ¿Cuáles fueron las secuelas que le dejó la exposición prolongada a la tecnología durante la pandemia
5. ¿Qué tipo de malestar o padecimiento vinculado al uso prolongado de la tecnología sufrió durante su trabajo en la pandemia? O bien si fue de su conocimiento ¿cuáles fueron los padecimientos sufridos por otros colegas derivados de la prolongada exposición a la tecnología?
6. ¿Qué tipo de emociones experimentó durante la pandemia a consecuencia del uso de tecnología y cómo le afectaron?
- 7 ¿Cómo manejaron en su entorno las emociones experimentadas durante la pandemia?
8. ¿Cómo ha sido su relación con la tecnología en la docencia desde que tuvo contacto con ella?

*Anexo 5. Versión final de Entrevista*

**Objetivo:** Conocer las estrategias de los docentes con menores niveles y mayores niveles de tecnostres para establecer una triangulación y análisis.

1. ¿Cómo afrontó usted la exposición prolongada a las TIC a partir del confinamiento por COVID-19?
2. En su experiencia docente en confinamiento, ¿cómo conciliaba sus actividades personales y las laborales?
3. ¿Cómo aprendió (o reaprendió) a usar la tecnología durante el confinamiento?
4. ¿Usted sufrió algún malestar o padecimiento vinculado al uso prolongado de la tecnología? Y en caso de que sí ¿puede explicarlo?, O bien conoce a otro colega que haya sufrido padecimientos derivados de la prolongada exposición a la tecnología?
5. ¿Qué tipo de emociones experimentó durante la pandemia a consecuencia del uso de tecnología? (después) ¿cómo las maneja?
6. ¿Cómo ha sido su relación con la tecnología en la docencia desde que tuvo contacto con ella?

Anexo 6. Tablas de contingencia por nivel de tecnoestrés

Anexo 6.1 Formación profesional por dimensión

		Formación Profesional																					
Nivel TE		Artes y Humanidades		Educación		Ciencias Sociales y Derecho		Ing. Manufactura y Construcción		Ciencias de la Salud		TIC		Agronomía y Veterinaria		C. naturales, matemáticas y estadística		Administración y Negocios		Otros		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Ansiedad	Muy Bajo	2	10%	8	25%	6	40%	7	19%	13	24%	11	44%	7	33%	18	34%	5	28%	1	9%	78	27%
	Bajo	7	33%	16	50%	4	27%	21	58%	22	40%	11	44%	5	24%	20	38%	7	39%	4	36%	117	41%
	Medio Bajo	9	43%	8	25%	3	20%	6	17%	16	29%	1	4%	6	29%	9	17%	5	28%	5	45%	68	24%
	Medio Alto	2	10%	0	0%	2	13%	1	3%	4	7%	2	8%	3	14%	5	9%	1	6%	0	0%	20	7%
	Alto	1	5%	0	0%	0	0%	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	9%	4	1%
	Muy Alto	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total		21	100%	32	100%	15	100%	36	100%	55	100%	25	100%	21	100%	53	100%	18	100%	11	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

		Formación Profesional																					
Nivel TE		Artes y Humanidades		Educación		Ciencias Sociales y Derecho		Ing. Manufactura y Construcción		Ciencias de la Salud		TIC		Agronomía y Veterinaria		Ciencias naturales, matemáticas y estadística		Administración y Negocios		Otros		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Escepticismo	Muy Bajo	8	38%	18	56%	7	47%	19	53%	23	42%	16	64%	9	43%	36	68%	9	50%	5	45%	150	52%
	Bajo	3	14%	8	25%	5	33%	9	25%	16	29%	4	16%	1	5%	4	8%	6	33%	2	18%	58	20%
	Medio Bajo	4	19%	1	3%	1	7%	3	8%	7	13%	0	0%	4	19%	5	9%	1	6%	1	9%	27	9%
	Medio Alto	4	19%	4	13%	2	13%	2	6%	7	13%	5	20%	6	29%	3	6%	2	11%	2	18%	37	13%
	Alto	1	5%	1	3%	0	0%	0	0%	2	4%	0	0%	1	5%	2	4%	0	0%	0	0%	7	2%
	Muy Alto	1	5%	0	0%	0	0%	3	8%	0	0%	0	0%	0	0%	3	6%	0	0%	1	9%	8	3%
Total		21	100%	32	100%	15	100%	36	100%	55	100%	25	100%	21	100%	53	100%	18	100%	11	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.1 Formación profesional por dimensión (continuación)

		Formación Profesional																				Total	
Nivel TE		Artes y Humanidades		Educación		Ciencias Sociales y Derecho		Ing. Manufactura y Construcción		Ciencias de la Salud		TIC		Agronomía y Veterinaria		Ciencias naturales, matemáticas y estadística		Administración y Negocios		Otros			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Fatiga	Muy Bajo	8	0%	6	19%	4	27%	6	17%	8	15%	5	20%	3	14%	17	32%	3	17%	4	36%	56	20%
	Bajo	1	5%	6	19%	4	27%	8	22%	13	24%	6	24%	3	14%	5	9%	4	22%	3	27%	53	18%
	Medio	13	62%	15	47%	5	33%	13	36%	26	47%	9	36%	10	48%	19	36%	9	50%	1	9%	120	42%
	Bajo Medio	6	29%	5	16%	2	13%	8	22%	6	11%	4	16%	2	10%	10	19%	2	11%	2	18%	47	16%
	Alto	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	2	4%	0	0%	3	14%	2	4%	0	0%	0	0%	8	3%
	Muy Alto	0	0%	0	0%	0	0%	3	3%	0	0%	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%	1	9%	3	1%
Total		21	100%	32	100%	15	100%	36	100%	55	100%	25	100%	21	100%	53	100%	18	100%	11	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

		Formación Profesional																				Total	
Nivel TE		Artes y Humanidades		Educación		Ciencias Sociales y Derecho		Ing. Manufactura y Construcción		Ciencias de la Salud		TIC		Agronomía y Veterinaria		Ciencias naturales, matemáticas y estadística		Administración y Negocios		Otros			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Ineficacia	Muy Bajo	4	19%	14	44%	6	40%	18	50%	21	38%	17	68%	7	33%	23	43%	9	50%	1	9%	120	42%
	Bajo	7	33%	13	41%	1	7%	8	22%	11	20%	4	16%	4	19%	15	28%	7	39%	4	36%	74	26%
	Medio Bajo	7	33%	5	16%	7	47%	8	22%	22	40%	3	12%	7	33%	10	19%	2	11%	6	55%	77	27%
	Medio Alto	3	14%	0	0%	1	7%	2	6%	1	2%	1	4%	3	14%	3	6%	0	0%	0	0%	14	5%
	Alto	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	1	0%
	Muy Alto	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	1	0%
Total		21	100%	32	100%	15	100%	36	100%	55	100%	25	100%	21	100%	53	100%	18	100%	11	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.1 Formación profesional por dimensión (continuación)

		Formación Profesional																						
Nivel TE		Artes y Humanidades		Educación		Ciencias Sociales y Derecho		Ing. Manufactura y Construcción		Ciencias de la Salud		TIC		Agronomía y Veterinaria		Ciencias naturales, matemáticas y estadística		Administración y Negocios		Otros		Total		
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Total Dimensión Síntomas físicos	Muy Bajo	3	14%	9	28%	7	47%	8	22%	23	42%	8	32%	7	33%	22	42%	2	11%	4	36%	93	32%	
	Bajo	2	10%	6	19%	1	7%	12	33%	12	22%	7	28%	5	24%	7	13%	2	11%	2	18%	56	20%	
	Medio Bajo	9	43%	10	31%	4	27%	9	25%	16	29%	7	28%	5	24%	15	28%	12	67%	2	18%	89	31%	
	Medio Alto	6	29%	6	19%	2	13%	6	17%	3	5%	2	8%	1	5%	7	13%	2	11%	2	18%	37	13%	
	Alto	1	5%	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	10%	0	0%	0	0%	1	9%	5	2%	
	Muy Alto	0	0%	0	0%	1	7%	1	3%	1	2%	1	4%	1	5%	2	4%	0	0%	0	0%	0	0%	7
Total		21	100%	32	100%	15	100%	36	100%	55	100%	25	100%	21	100%	53	100%	18	100%	11	100%	287	100%	

Nota: elaboración propia

		Formación Profesional																					
Nivel TE		Artes y Humanidades		Educación		Ciencias Sociales y Derecho		Ing. Manufactura y Construcción		Ciencias de la Salud		TIC		Agronomía y Veterinaria		Ciencias naturales, matemáticas y estadística		Administración y Negocios		Otros		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Adicción	Muy Bajo	0	0%	0	0%	2	13%	2	6%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	2%
	Bajo	3	14%	3	9%	2	13%	4	11%	8	15%	2	8%	1	5%	4	8%	1	6%	1	9%	29	10%
	Medio Bajo	8	38%	9	28%	7	47%	9	25%	19	35%	9	36%	6	29%	16	30%	4	22%	4	36%	91	32%
	Medio Alto	8	38%	14	44%	3	20%	12	33%	18	33%	7	28%	11	52%	23	43%	9	50%	6	55%	111	39%
	Alto	1	5%	4	13%	1	7%	8	22%	8	15%	5	20%	2	10%	5	9%	1	6%	0	0%	35	12%
	Muy Alto	1	5%	2	6%	0	0%	1	3%	1	2%	2	8%	1	5%	5	9%	3	17%	0	0%	16	6%
Total		21	100%	32	100%	15	100%	36	100%	55	100%	25	100%	21	100%	53	100%	18	100%	11	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.2 Nivel de estudios por dimensión

		Nivel de Estudios									
Nivel TE		Licenciatura		Maestría		Doctorado		Especialidad		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Adicción	Muy Bajo	0	0%	4	4%	1	1%	0	0%	5	2%
	Bajo	3	18%	9	9%	17	10%	0	0%	29	10%
	Medio Bajo	3	18%	31	30%	55	34%	2	50%	91	32%
	Medio Alto	10	59%	38	37%	61	38%	2	50%	111	39%
	Alto	1	6%	16	15%	18	11%	0	0%	35	12%
	Muy Alto	0	0%	6	6%	10	6%	0	0%	16	6%
Total		17	100%	104	100%	162	100%	4	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

		Nivel de Estudios									
Nivel TE		Licenciatura		Maestría		Doctorado		Especialidad		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Ansiedad	Muy Bajo	5	29%	26	25%	44	27%	3	75%	78	27%
	Bajo	9	53%	46	44%	61	38%	1	25%	117	41%
	Medio Bajo	3	18%	26	25%	39	24%	0	0%	68	24%
	Medio Alto	0	0%	6	6%	14	9%	0	0%	20	7%
	Alto	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0
	Muy Alto	0	0%	0	0%	0	2%	0	0%	0	1%
Total		17	100%	104	100%	162	100%	4	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.2 Nivel de estudios por dimensión (continuación)

	Nivel TE	Nivel de Estudios									
		Licenciatura		Maestría		Doctorado		Especialidad		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Escepticismo	Muy Bajo	10	59%	58	56%	81	50%	1	25%	150	52%
	Bajo	4	24%	19	18%	32	20%	3	75%	58	20%
	Medio Bajo	1	6%	10	10%	16	10%	0	0%	27	9%
	Medio Alto	1	6%	13	13%	23	14%	0	0%	37	13%
	Alto	0	0%	1	1%	6	4%	0	0%	7	2%
	Muy Alto	1	6%	3	3%	4	2%	0	0%	8	3%
Total		17	100%	104	100%	162	100%	4	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

	Nivel TE	Nivel de Estudios									
		Licenciatura		Maestría		Doctorado		Especialidad		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Fatiga	Muy Bajo	2	12%	23	22%	30	19%	1	25%	56	20%
	Bajo	8	47%	13	13%	29	18%	3	75%	53	18%
	Medio Bajo	5	29%	50	48%	65	40%	0	0%	120	42%
	Medio Alto	2	12%	16	15%	29	18%	0	0%	47	16%
	Alto	0	0%	2	2%	6	4%	0	0%	8	3%
	Muy Alto	0	0%	0	0%	3	2%	0	0%	3	1%
Total		17	100%	104	100%	162	100%	4	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.2 Nivel de estudios por dimensión (continuación)

	Nivel TE	Nivel de Estudios									
		Licenciatura		Maestría		Doctorado		Especialidad		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Ineficacia	Muy Bajo	9	53%	44	42%	64	40%	3	75%	120	42%
	Bajo	4	24%	29	28%	40	25%	1	25%	74	26%
	Medio Bajo	3	18%	26	25%	48	30%	0	0%	77	27%
	Medio Alto	1	6%	4	4%	9	6%	0	0%	14	5%
	Alto	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	0%
	Muy Alto	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	1	0%
Total		17	100%	104	100%	162	100%	4	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

	Nivel TE	Nivel de Estudios									
		Licenciatura		Maestría		Doctorado		Especialidad		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Síntomas Físicos	Muy Bajo	4	24%	39	38%	47	29%	3	75%	93	32%
	Bajo	5	29%	15	14%	35	22%	1	25%	56	20%
	Medio Bajo	6	35%	33	32%	50	31%	0	0%	89	31%
	Medio Alto	2	12%	14	13%	21	13%	0	0%	37	13%
	Alto	0	0%	1	1%	4	2%	0	0%	5	2%
	Muy Alto	0	0%	2	2%	5	3%	0	0%	7	2%
Total		17	100%	104	100%	162	100%	4	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.3 Estado civil por dimensión

	Nivel TE	Estado Civil										Total	
		Casado(a)		Soltero(a)		Unión Libre		Divorciado(a)		Viudo(a)		N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Ansiedad	Muy Bajo	49	27%	17	27%	7	33%	5	26%	0	0%	78	27%
	Bajo	74	41%	24	38%	7	33%	11	58%	1	50%	117	41%
	Medio Bajo	43	24%	17	27%	6	29%	1	5%	1	50%	68	24%
	Medio Alto	14	8%	4	6%	1	5%	1	5%	0	0%	20	7%
	Alto	1	1%	2	3%	0	0%	1	5%	0	0%	4	1%
	Muy Alto	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total		181	100%	64	100%	21	100%	19	100%	2	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

	Nivel TE	Estado Civil										Total	
		Casado(a)		Soltero(a)		Unión Libre		Divorciado(a)		Viudo(a)		N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Escepticismo	Muy Bajo	93	51%	31	48%	13	62%	13	68%	0	0%	150	52%
	Bajo	39	22%	10	16%	5	24%	3	16%	1	50%	58	20%
	Medio Bajo	16	9%	8	13%	1	5%	1	5%	1	50%	27	9%
	Medio Alto	24	13%	11	17%	2	10%	0	0%	0	0%	37	13%
	Alto	5	3%	1	2%	0	0%	1	5%	0	0%	7	2%
	Muy Alto	4	2%	3	5%	0	0%	1	5%	0	0%	8	3%
Total		181	100%	64	100%	21	100%	19	100%	2	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.3 Estado civil por dimensión (continuación)

	Nivel TE	Estado Civil										Total	
		Casado(a)		Soltero(a)		Unión Libre		Divorciado(a)		Viudo(a)		N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Fatiga	Muy Bajo	35	19%	11	17%	5	24%	4	21%	1	50%	56	20%
	Bajo	36	20%	10	16%	2	10%	5	26%	0	0%	53	18%
	Medio Bajo	74	41%	29	45%	9	43%	7	37%	1	50%	120	42%
	Medio Alto	30	17%	11	17%	5	24%	1	5%	0	0%	47	16%
	Alto	5	3%	1	2%	0	0%	2	11%	0	0%	8	3%
	Muy Alto	1	1%	2	3%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1%
Total		181	100%	64	100%	21	100%	19	100%	2	100%	287	100%

Nota: Elaboración propia

	Nivel TE	Estado Civil										Total	
		Casado(a)		Soltero(a)		Unión Libre		Divorciado(a)		Viudo(a)		N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Ineficacia	Muy Bajo	74	41%	28	44%	10	48%	8	42%	0	0%	120	42%
	Bajo	42	23%	17	27%	6	29%	7	37%	2	100%	74	26%
	Medio Bajo	54	30%	16	25%	4	19%	3	16%	0	0%	77	27%
	Medio Alto	10	6%	3	5%	1	5%	0	0%	0	0%	14	5%
	Alto	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%	1	0%
	Muy Alto	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%
Total		181	100%	64	100%	21	100%	19	100%	2	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.3 Estado civil por dimensión (continuación)

	Nivel TE	Estado Civil										Total	
		Casado(a)		Soltero(a)		Unión Libre		Divorciado(a)		Viudo(a)		N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Síntomas Físicos	Muy Bajo	53	29%	23	36%	9	43%	8	42%	0	0%	93	32%
	Bajo	43	24%	8	13%	3	14%	1	5%	1	50%	56	20%
	Medio Bajo	59	33%	20	31%	3	14%	6	32%	1	50%	89	31%
	Medio Alto	20	11%	9	14%	4	19%	4	21%	0	0%	37	13%
	Alto	3	2%	1	2%	1	5%	0	0%	0	0%	5	2%
	Muy Alto	3	2%	3	5%	1	5%	0	0%	0	0%	7	2%
Total		181	100%	64	100%	21	100%	19	100%	2	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.3 Estado civil por dimensión (continuación)

	Nivel TE	Estado Civil										Total	
		Casado(a)		Soltero(a)		Unión Libre		Divorciado(a)		Viudo(a)		N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Adicción	Muy Bajo	4	2%	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	5	2%
	Bajo	24	13%	11	17%	3	14%	6	32%	0	0%	44	15%
	Medio Bajo	45	25%	22	34%	4	19%	5	26%	0	0%	76	26%
	Medio Alto	79	44%	16	25%	9	43%	5	26%	2	100%	111	39%
	Alto	20	11%	11	17%	3	14%	1	5%	0	0%	35	12%
	Muy Alto	9	5%	4	6%	1	5%	2	11%	0	0%	16	6%
Total		181	100%	64	100%	21	100%	19	100%	2	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.4 División académica por dimensión

División Académica																											
Total Dimensión Ansiedad	Nivel TE	Ciencias y Tecn. de la Información		Ciencias Básicas		Educación y Artes		Ciencias Biológicas		Ingeniería y Arquitectura		Mult. Rios		C. Económico-Administrativas		C. Sociales y Humanidades		Ciencias de la Salud		Mult. Comalcalco		Ciencias Agropecuarias		Mult. Jalpa de Méndez		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Muy Bajo	7	29%	11	55%	6	16%	12	23%	4	18%	2	14%	7	50%	3	75%	6	19%	3	23%	5	36%	12	29%	78	27%
	Bajo	10	42%	5	25%	18	49%	24	45%	11	50%	5	36%	5	36%	1	25%	10	32%	6	46%	1	7%	21	51%	117	41%
	Medio Bajo	5	21%	1	5%	12	32%	10	19%	5	23%	5	36%	2	14%	0	0%	12	39%	3	23%	5	36%	8	20%	68	24%
	Medio Alto	2	8%	3	15%	1	3%	5	9%	0	0%	2	14%	0	0%	0	0%	3	10%	1	8%	3	21%	0	0%	20	7%
	Alto	0	0%	0	0%	0	0%	2	4%	2	9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1%
	Muy Alto	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	Total	24	100%	20	100%	37	100%	53	100%	22	100%	14	100%	14	100%	4	100%	31	100%	13	100%	14	100%	41	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

División Académica																											
Total Dimensión Escepticismo	Nivel TE	Ciencias y Tecn. de la Información		Ciencias Básicas		Educación y Artes		Ciencias Biológicas		Ingeniería y Arquitectura		Mult. Rios		C. Económico-Administrativas		C. Sociales y Humanidades		Ciencias de la Salud		Mult. Comalcalco		Ciencias Agropecuarias		Mult. Jalpa de Méndez		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Muy Bajo	15	63%	11	55%	18	49%	35	66%	10	45%	7	50%	9	64%	2	50%	11	35%	7	54%	3	21%	22	54%	150	52%
	Bajo	6	25%	1	5%	9	24%	5	9%	5	23%	3	21%	3	21%	2	50%	8	26%	3	23%	3	21%	10	24%	58	20%
	Medio	0	0%	2	10%	4	11%	4	8%	2	9%	1	7%	0	0%	0	0%	5	16%	1	8%	3	21%	5	12%	27	9%
	Bajo Medio	3	13%	5	25%	6	16%	2	4%	2	9%	3	21%	2	14%	0	0%	5	16%	1	8%	5	36%	3	7%	37	13%
	Alto	0	0%	0	0%	0	0%	4	8%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	2	6%	0	0%	0	0%	0	0%	7	2%
	Muy Alto	0	0%	1	5%	0	0%	3	6%	2	9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	8%	0	0%	1	2%	8	3%
	Total	24	100%	20	100%	37	100%	53	100%	22	100%	14	100%	14	100%	4	100%	31	100%	13	100%	14	100%	41	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.4 División académica por dimensión (continuación)

		División Académica																									
Nivel TE		Ciencias y Tecn. de la Información		Ciencias Básicas		Educación y Artes		Ciencias Biológicas		Ingeniería y Arquitectura		Mult. Rios		C. Económico-Administrativas		C. Sociales y Humanidades		Ciencias de la Salud		Mult. Comalcalco		Ciencias Agropecuarias		Mult. Jalpa de Méndez		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Fatiga	Muy Bajo	5	21%	8	40%	3	8%	13	25%	3	14%	0	0%	7	50%	2	50%	2	6%	3	23%	2	14%	8	20%	56	20%
	Bajo	5	21%	3	15%	6	16%	9	17%	6	27%	4	29%	2	14%	0	0%	5	16%	1	8%	3	21%	9	22%	53	18%
	Medio Bajo	7	29%	5	25%	20	54%	20	38%	9	41%	7	50%	5	36%	2	50%	15	48%	7	54%	4	29%	19	46%	120	42%
	Medio Alto	6	25%	3	15%	8	22%	9	17%	2	9%	2	14%	0	0%	0	0%	8	26%	1	8%	3	21%	5	12%	47	16%
	Alto	0	0%	1	5%	0	0%	1	2%	1	5%	1	7%	0	0%	0	0%	1	3%	1	8%	2	14%	0	0%	8	3%
	Muy Alto	1	4%	0	0%	0	0%	1	2%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1%
	Total	24	100%	20	100%	37	100%	53	100%	22	100%	14	100%	14	100%	4	100%	31	100%	13	100%	14	100%	41	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

		División Académica																									
Nivel TE		Ciencias y Tecn. de la Información		Ciencias Básicas		Educación y Artes		Ciencias Biológicas		Ingeniería y Arquitectura		Mult. Rios		C. Económico-Administrativas		C. Sociales y Humanidades		Ciencias de la Salud		Mult. Comalcalco		Ciencias Agropecuarias		Mult. Jalpa de Méndez		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Ineficacia	Muy Bajo	13	54%	13	65%	10	27%	17	32%	10	45%	5	36%	10	71%	4	100%	9	29%	4	31%	3	21%	22	54%	120	42%
	Bajo	4	17%	2	10%	13	35%	16	30%	4	18%	4	29%	3	21%	0	0%	7	23%	4	31%	4	29%	13	32%	74	26%
	Medio Bajo	7	29%	2	10%	14	38%	12	23%	7	32%	4	29%	1	7%	0	0%	14	45%	5	38%	5	36%	6	15%	77	27%
	Medio Alto	0	0%	2	10%	0	0%	7	13%	1	5%	1	7%	0	0%	0	0%	3	9%	0	0%	2	14%	0	0%	14	5%
	Alto	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%
	Muy Alto	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%
Total	24	100%	20	100%	37	100%	53	100%	22	100%	14	100%	14	100%	4	100%	31	100%	13	100%	14	100%	41	100%	287	100%	

Nota: elaboración propia

Anexo 6.4 División académica por dimensión (continuación)

		División Académica																									
Nivel TE		Ciencias y Tecn. de la Información		Ciencias Básicas		Educación y Artes		Ciencias Biológicas		Ingeniería y Arquitectura		Mult. Rios		C. Económico-Administrativas		C. Sociales y Humanidades		Ciencias de la Salud		Mult. Comalcalco		Ciencias Agropecuarias		Mult. Jalpa de Méndez		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Síntomas Físicos	Muy Bajo	6	25%	5	25%	9	24%	19	36%	9	41%	3	21%	6	43%	2	50%	12	39%	5	38%	3	21%	14	34%	93	32%
	Bajo	7	29%	5	25%	4	11%	9	17%	3	14%	2	14%	2	14%	1	25%	6	19%	2	15%	5	36%	10	24%	56	20%
	Medio	6	25%	8	40%	15	41%	14	26%	6	27%	7	50%	6	43%	1	25%	10	32%	3	23%	1	7%	12	29%	89	31%
	Bajo	4	17%	2	10%	8	22%	9	15%	3	14%	0	0%	0	0%	0	0%	3	10%	2	15%	1	7%	5	12%	37	13%
	Medio Alto	0	0%	0	0%	1	3%	0	0%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	21%	0	0%	5	2%
	Alto	1	4%	0	0%	0	0%	2	4%	0	0%	2	14%	0	0%	0	0%	0	0%	1	8%	1	7%	0	0%	7	2%
Muy Alto																											
Total		24	100%	20	100%	37	100%	53	100%	22	100%	14	100%	14	100%	4	100%	31	100%	13	100%	14	100%	41	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

		División Académica																											
Nivel TE		Ciencias y Tecn. de la Información		Ciencias Básicas		Educación y Artes		Ciencias Biológicas		Ingeniería y Arquitectura		Mult. Rios		C. Económico-Administrativas		C. Sociales y Humanidades		Ciencias de la Salud		Mult. Comalcalco		Ciencias Agropecuarias		Mult. Jalpa de Méndez		Total			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Total Dimensión Adicción	Muy Bajo	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%	2	14%	0	0%	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	5	2%
	Bajo	1	4%	1	5%	7	19%	4	8%	4	18%	0	0%	1	7%	0	0%	2	6%	3	23%	1	7%	5	12%	29	10%		
	Medio Bajo	6	25%	10	50%	14	38%	16	30%	9	41%	2	14%	4	29%	2	50%	13	42%	4	31%	5	36%	6	15%	91	32%		
	Medio Alto	9	38%	5	25%	14	38%	25	47%	4	18%	8	57%	7	50%	2	50%	10	32%	4	31%	5	36%	18	44%	111	39%		
	Alto	4	17%	4	20%	1	3%	5	9%	3	14%	2	14%	0	0%	0	0%	4	13%	1	8%	3	21%	8	20%	35	12%		
	Muy Alto	4	17%	0	0%	1	3%	3	6%	1	5%	2	14%	0	0%	0	0%	1	3%	1	8%	0	0%	3	7%	16	6%		
Total		24	100%	20	100%	37	100%	53	100%	22	100%	14	100%	14	100%	4	100%	31	100%	13	100%	14	100%	41	100%	287	100%		

Nota: elaboración propia

Anexo 6.5 Tipo de contratación por dimensión

		Tipo de Contratación						Total	
		Tiempo Completo		Medio Tiempo		Hora-Semana			
Total	Nivel TE	N	%	N	%	N	%	N	%
	Dimensión Ansiedad	Muy Bajo	52	26%	3	19%	23	33%	78
Bajo		79	39%	8	50%	30	43%	117	41%
Medio Bajo		49	24%	4	25%	15	21%	68	24%
Medio Alto		18	9%	1	6%	1	1%	20	7%
Alto		3	1%	0	0%	1	1%	4	1%
Muy Alto		0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Total		201	100%	16	100%	70	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

		Tipo de Contratación						Total	
		Tiempo Completo		Medio Tiempo		Hora-Semana			
Total	Nivel TE	N	%	N	%	N	%	N	%
	Dimensión Escepticismo	Muy Bajo	102	51%	12	75%	36	51%	150
Bajo		37	18%	3	19%	18	26%	58	20%
Medio Bajo		21	10%	0	0%	6	9%	27	9%
Medio Alto		30	15%	1	6%	6	9%	37	13%
Alto		5	2%	0	0%	2	3%	7	2%
Muy Alto		6	3%	0	0%	2	3%	8	3%
Total		201	100%	16	100%	70	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.5 Tipo de contratación por dimensión (continuación)

		Tipo de Contratación						Total	
Nivel TE		Tiempo Completo		Medio Tiempo		Hora-Semana			
		N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Fatiga	Muy Bajo	37	18%	3	19%	16	23%	56	20%
	Bajo	36	18%	3	19%	14	20%	53	18%
	Medio Bajo	81	40%	8	50%	31	44%	120	42%
	Medio Alto	38	19%	2	13%	7	10%	47	16%
	Alto	7	3%	0	0%	1	1%	8	3%
	Muy Alto	2	1%	0	0%	1	1%	3	1%
Total		201	100%	16	100%	70	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

		Tipo de Contratación						Total	
Nivel TE		Tiempo Completo		Medio Tiempo		Hora-Semana			
		N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Ineficacia	Muy Bajo	80	40%	8	50%	32	46%	120	42%
	Bajo	53	26%	3	19%	18	26%	74	26%
	Medio Bajo	54	27%	4	25%	19	27%	77	27%
	Medio Alto	12	6%	1	6%	1	1%	14	5%
	Alto	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
	Muy Alto	1	0%	0	0%	0	0%	1	0%
Total		201	100%	16	100%	70	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.5 Tipo de contratación por dimensión (continuación)

	Nivel TE	Tipo de Contratación						Total	
		Tiempo Completo		Medio Tiempo		Hora-Semana		N	%
		N	%	N	%	N	%		
Total Dimensión Síntomas Físicos	Muy Bajo	61	30%	4	25%	28	40%	93	32%
	Bajo	39	20%	3	19%	14	20%	56	20%
	Medio Bajo	67	33%	7	44%	15	22%	89	31%
	Medio Alto	26	13%	2	13%	9	13%	37	13%
	Alto	3	2%	0	0%	2	3%	5	2%
	Muy Alto	5	3%	0	0%	2	3%	7	2%
Total		201	100%	16	100%	70	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

	Nivel TE	Tipo de Contratación						Total	
		Tiempo Completo		Medio Tiempo		Hora-Semana		N	%
		N	%	N	%	N	%		
Total Dimensión Adicción	Muy Bajo	2	1%	0	0%	3	4%	5	2%
	Bajo	20	10%	0	0%	9	13%	29	10%
	Medio Bajo	68	34%	3	19%	20	29%	91	32%
	Medio Alto	72	36%	10	63%	29	41%	111	39%
	Alto	26	13%	3	19%	6	9%	35	12%
	Muy Alto	13	6%	0	0%	3	4%	16	6%
Total		201	100%	16	100%	70	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.6 Rangos de edad por dimensión

Nivel TE		Rango de Edad								Total	
		27-36 años		37-46 años		47-56 años		57-69 años			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Ansiedad	Muy Bajo	12	29%	22	27%	25	26%	19	28%	78	27%
	Bajo	18	43%	36	43%	34	36%	29	43%	117	41%
	Medio Bajo	8	19%	21	25%	27	28%	12	18%	68	24%
	Medio Alto	3	7%	3	4%	9	9%	5	7%	20	7%
	Alto	1	0	1	0	0	0	2	0	4	0
	Muy Alto	0	2%	1	1%	0	0%	2	3%	0	1%
Total		42	100%	83	100%	95	100%	67	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Nivel TE		Rango de Edad								Total	
		27-36 años		37-46 años		47-56 años		57-69 años			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Escepticismo	Muy Bajo	26	62%	42	51%	50	53%	32	48%	150	52%
	Bajo	9	21%	21	25%	15	16%	13	19%	58	20%
	Medio Bajo	2	5%	8	10%	9	9%	8	12%	27	9%
	Medio Alto	3	7%	8	10%	18	19%	8	12%	37	13%
	Alto	0	0%	2	2%	1	1%	4	6%	7	2%
	Muy Alto	2	5%	2	2%	2	2%	2	3%	8	3%
Total		42	100%	83	100%	95	100%	67	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.6 Rango de edad por dimensión (continuación)

Nivel TE		Rango de Edad								Total	
		27-36 años		37-46 años		47-56 años		57-69 años			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Fatiga	Muy Bajo	7	17%	16	19%	16	17%	17	25%	56	20%
	Bajo	9	21%	14	17%	17	18%	13	19%	53	18%
	Medio Bajo	14	33%	36	43%	41	43%	29	43%	120	42%
	Medio Alto	9	21%	16	19%	17	18%	5	7%	47	16%
	Alto	2	5%	0	0%	4	4%	3	4%	9	3%
	Muy Alto	1	2%	1	1%	0	0%	0	0%	2	1%
Total		42	1	83	1	95	1	67	1	287	100%

Nota: elaboración propia

Nivel TE		Rango de Edad								Total	
		27-36 años		37-46 años		47-56 años		57-69 años			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Ineficacia	Muy Bajo	26	62%	37	45%	41	43%	16	24%	120	42%
	Bajo	9	21%	23	28%	20	21%	22	33%	74	26%
	Medio Bajo	6	14%	19	23%	29	31%	23	34%	77	27%
	Medio Alto	1	2%	4	5%	4	4%	5	7%	14	5%
	Alto	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	1	0%
	Muy Alto	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	1	0%
Total		42	38%	83	55%	95	57%	67	76%	287	58%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.6 Rango de edad por dimensión (continuación)

	Nivel TE	Rango de Edad									
		27-36 años		37-46 años		47-56 años		57-69 años		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Síntomas Físicos	Muy Bajo	14	33%	29	35%	28	29%	22	33%	93	32%
	Bajo	7	17%	15	18%	14	15%	20	30%	56	20%
	Medio Bajo	10	24%	23	28%	35	37%	21	31%	89	31%
	Medio Alto	7	17%	13	16%	13	14%	4	6%	37	13%
	Alto	2	5%	0	0%	3	3%	0	0%	5	2%
	Muy Alto	2	5%	3	4%	2	2%	0	0%	7	2%
Total		42	67%	83	65%	95	71%	67	67%	287	68%

Nota: elaboración propia

	Nivel TE	Rango de Edad									
		27-36 años		37-46 años		47-56 años		57-69 años		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Adicción	Muy Bajo	1	2%	1	1%	1	1%	2	3%	5	2%
	Bajo	2	5%	9	11%	8	8%	10	15%	29	10%
	Medio Bajo	10	24%	25	30%	36	38%	20	30%	91	32%
	Medio Alto	17	40%	35	42%	32	34%	27	40%	111	39%
	Alto	11	26%	7	8%	10	11%	7	10%	35	12%
	Muy Alto	1	2%	6	7%	8	8%	1	1%	16	6%
Total		42	100%	83	100%	95	100%	67	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.7 Rango por horas trabajadas a la semana por dimensión

	Nivel TE	Número de Horas								Total	
		0-10		11-20		21-30		31 o más			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Ansiedad	Muy Bajo	4	17%	26	25%	39	30%	9	28%	78	27%
	Bajo	10	43%	39	38%	54	42%	14	44%	117	41%
	Medio Bajo	4	17%	28	27%	29	22%	7	22%	68	24%
	Medio Alto	3	13%	8	8%	7	5%	2	6%	20	7%
	Alto	2	0	1	0	1	0	0	0	4	0
	Muy Alto	0	9%	1	1%	0	1%	0	0%	0	1%
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>102</b>	<b>100%</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>287</b>	<b>100%</b>

Nota: elaboración propia

	Nivel TE	Número de Horas								Total	
		0-10		11-20		21-30		31 o más			
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total Dimensión Escepticismo	Muy Bajo	9	39%	58	57%	71	55%	12	38%	150	52%
	Bajo	5	22%	21	21%	27	21%	5	16%	58	20%
	Medio Bajo	2	9%	8	8%	9	7%	8	25%	27	9%
	Medio Alto	3	13%	11	11%	18	14%	5	16%	37	13%
	Alto	2	9%	2	2%	2	2%	1	3%	7	2%
	Muy Alto	2	9%	2	2%	3	2%	1	3%	8	3%
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>100%</b>	<b>102</b>	<b>100%</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>	<b>287</b>	<b>100%</b>

Nota: elaboración propia

Anexo 6.7 Rango de horas trabajadas a la semana por dimensión (continuación)

	Nivel TE	Número de Horas								Total	
		0-10		11-20		21-30		31 o más		N	%
Total Dimensión Fatiga	Muy Bajo	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Bajo	3	13%	23	23%	23	18%	7	22%	56	20%
	Medio Bajo	4	17%	14	14%	29	22%	6	19%	53	18%
	Medio Alto	8	35%	41	40%	58	45%	13	41%	120	42%
	Alto	6	26%	18	18%	17	13%	6	19%	47	16%
	Muy Alto	1	4%	5	5%	3	2%	0	0%	9	3%
	Total	1	4%	1	1%	0	0%	0	0%	2	1%
Total		23	1	102	1	130	1	32	1	287	100%

Nota: elaboración propia

	Nivel TE	Número de Horas								Total	
		0-10		11-20		21-30		31 o más		N	%
Total Dimensión Ineficacia	Muy Bajo	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Bajo	5	22%	40	39%	58	45%	17	53%	120	42%
	Medio Bajo	8	35%	25	25%	37	28%	4	13%	74	26%
	Medio Alto	5	22%	34	33%	28	22%	10	31%	77	27%
	Alto	4	17%	3	3%	6	5%	1	3%	14	5%
	Muy Alto	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	1	0%
	Total	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%
Total		23	78%	102	61%	130	55%	32	47%	287	58%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.7 Rango de horas trabajadas a la semana por dimensión (continuación)

	Nivel TE	Número de Horas								Total	
		0-10		11-20		21-30		31 o más		N	%
Total Dimensión Síntomas Físicos	Muy Bajo	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Bajo	5	22%	32	31%	46	35%	10	31%	93	32%
	Medio Bajo	3	13%	24	24%	24	18%	5	16%	56	20%
	Medio Alto	11	48%	25	25%	40	31%	13	41%	89	31%
	Alto	3	13%	13	13%	19	15%	2	6%	37	13%
	Muy Alto	0	0%	3	3%	1	1%	1	3%	5	2%
Total	1	4%	5	5%	0	0%	1	3%	7	2%	
Total		23	78%	102	69%	130	65%	32	69%	287	68%

Nota: elaboración propia

	Nivel TE	Número de Horas								Total	
		0-10		11-20		21-30		31 o más		N	%
Total Dimensión Adicción	Muy Bajo	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Bajo	0	0%	4	4%	1	1%	0	0%	5	2%
	Medio Bajo	2	9%	11	11%	12	9%	4	13%	29	10%
	Medio Alto	12	52%	25	25%	45	35%	9	28%	91	32%
	Alto	6	26%	45	44%	50	38%	10	31%	111	39%
	Muy Alto	1	4%	11	11%	16	12%	7	22%	35	12%
Total	2	9%	6	6%	6	5%	2	6%	16	6%	
Total		23	100%	102	100%	130	100%	32	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.8 Rango de años de antigüedad por dimensión

	Nivel TE	Antigüedad (años)								Total	
		1-11		12-22		23-33		34-44		N	%
Total		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dimensión Ansiedad	Muy Bajo	32	29%	21	23%	21	31%	4	22%	78	27%
	Bajo	46	42%	35	38%	28	42%	8	44%	117	41%
	Medio Bajo	22	20%	29	31%	12	18%	5	28%	68	24%
	Medio Alto	7	6%	7	8%	5	7%	1	6%	20	7%
	Alto	2	0	1	0	1	0	0	0	4	0
	Muy Alto	0	2%	1	1%	0	1%	0	0%	0	1%
Total		109	100%	93	100%	67	100%	18	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

	Nivel TE	Antigüedad (años)								Total	
		1-11		12-22		23-33		34-44		N	%
Total		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dimensión Escepticismo	Muy Bajo	64	59%	43	46%	32	48%	11	61%	150	52%
	Bajo	24	22%	20	22%	12	18%	2	11%	58	20%
	Medio Bajo	9	8%	8	9%	9	13%	1	6%	27	9%
	Medio Alto	5	5%	17	18%	12	18%	3	17%	37	13%
	Alto	3	3%	2	2%	2	3%	0	0%	7	2%
	Muy Alto	4	4%	3	3%	0	0%	1	6%	8	3%
Total		109	100%	93	100%	67	100%	18	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 6.8 Rango de años de antigüedad por dimensión (continuación)

Nivel TE	Antigüedad (años)										
	1-11		12-22		23-33		34-44		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Total Dimensión Fatiga	Muy Bajo	25	23%	12	13%	15	22%	4	22%	56	20%
	Bajo	24	22%	13	14%	13	19%	3	17%	53	18%
	Medio Bajo	42	39%	37	40%	31	46%	10	56%	120	42%
	Medio Alto	14	13%	25	27%	7	10%	1	6%	47	16%
	Alto	2	2%	6	6%	1	1%	0	0%	9	3%
	Muy Alto	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%
Total	109	1	93	1	67	1	18	1	287	100%	

Nota: elaboración propia

Nivel TE	Antigüedad (años)										
	1-11		12-22		23-33		34-44		Total		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Total Dimensión Ineficacia	Muy Bajo	52	48%	37	40%	28	42%	3	17%	120	42%
	Bajo	34	31%	15	16%	16	24%	9	50%	74	26%
	Medio Bajo	17	16%	36	39%	20	30%	4	22%	77	27%
	Medio Alto	6	6%	3	3%	3	4%	2	11%	14	5%
	Alto	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	0%
	Muy Alto	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	0%
Total	109	52%	93	60%	67	58%	18	83%	287	58%	

Nota: elaboración propia

Anexo 6.8 Rango de años de antigüedad por dimensión (continuación)

	Nivel TE	Antigüedad (años)								Total	
		1-11		12-22		23-33		34-44		N	%
Total		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dimensión Síntomas Físicos	Muy Bajo	44	40%	25	27%	20	30%	4	22%	93	32%
	Bajo	17	16%	19	20%	13	19%	7	39%	56	20%
	Medio Bajo	28	26%	28	30%	27	40%	6	33%	89	31%
	Medio Alto	14	13%	16	17%	6	9%	1	6%	37	13%
	Alto	2	2%	2	2%	1	1%	0	0%	5	2%
	Muy Alto	4	4%	3	3%	0	0%	0	0%	7	2%
Total		109	60%	93	73%	67	70%	18	78%	287	68%

Nota: elaboración propia

	Nivel TE	Antigüedad (años)								Total	
		1-11		12-22		23-33		34-44		N	%
Total		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Dimensión Adicción	Muy Bajo	2	2%	1	1%	1	1%	1	6%	5	2%
	Bajo	14	13%	8	9%	5	7%	2	11%	29	10%
	Medio Bajo	30	28%	25	27%	31	46%	5	28%	91	32%
	Medio Alto	42	39%	37	40%	24	36%	8	44%	111	39%
	Alto	16	15%	12	13%	5	7%	2	11%	35	12%
	Muy Alto	5	5%	10	11%	1	1%	0	0%	16	6%
Total		109	100%	93	100%	67	100%	18	100%	287	100%

Nota: elaboración propia

Anexo 7. Tabla de Resultados de la Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk en los ítems del cuestionario

	Estadístico	gl	Sig.
Con el paso del tiempo, utilizar las tecnologías en mi práctica docente me interesa cada vez menos	,701	284	<.001
Cada vez me siento menos involucrado(a) en el uso de las tecnologías en mi práctica docente	,686	284	<.001
Desconfío de la contribución de la tecnología en mi práctica docente.	,604	284	<.001
Prefiero prescindir del uso de la tecnología en mi práctica docente	,616	284	<.001
Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizando tecnologías	,814	284	<.001
Cuando termino de trabajar con tecnologías, me siento agotado/a	,854	284	<.001
Utilizar tecnología en mi práctica docente me agota tanto que me impide hacer nada más.	,764	284	<.001
Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías.	,732	284	<.001
El uso de la tecnología en mi trabajo ha afectado mi capacidad visual	,868	284	<.001
Trabajar con tecnologías en mi práctica docente me hace sentir tenso/a	,820	284	<.001

Nota: elaboración propia

Anexo 7. Tabla de Resultados de la Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk en los ítems del cuestionario (continuación).

	Estadístico	gl	Sig.
Trabajar con tecnologías en mi práctica docente me hace sentir ansioso/a	,811	284	<.001
Me asusta pensar que puedo perder información por usar inadecuadamente la tecnología	,810	284	<.001
Me asusta pensar que puedo arruinar una clase por usar inadecuadamente la tecnología	,772	284	<.001
Dudo en utilizar tecnologías en mi práctica docente por miedo a cometer errores	,679	284	<.001
Trabajar con tecnologías me hace sentir incómodo/a	,660	284	<.001
Trabajar con tecnologías me hace sentir irritable	,660	284	<.001
Trabajar con tecnologías me hace sentir impaciente	,714	284	<.001
Considero que soy ineficaz utilizando tecnologías en mi práctica docente	,753	284	<.001
Tengo dificultades para trabajar con Tecnologías en mi práctica docente	,766	284	<.001
Creo que los estudiantes me perciben como ineficaz utilizando tecnologías en mi práctica docente	,729	284	<.001

Nota: elaboración propia

Anexo 7. Tabla de Resultados de la Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk en los ítems del cuestionario (continuación).

	Estadístico	gl	Sig.
Me siento incapaz de realizar correctamente mis actividades docentes cuando utilizo las tecnologías	,654	284	<.001
Me siento inseguro(a) cuando incorporo las TIC a mis clases	,681	284	<.001
Comparado con otros docentes, me siento menos capaz de utilizar las TIC de forma eficaz	,743	284	<.001
Creo que utilizo en exceso las tecnologías en mi vida	,857	284	<.001
Me encuentro pensando en tecnologías continuamente, incluso fuera del horario de trabajo	,871	284	<.001
Estoy pendiente de revisar el correo electrónico fuera del horario de trabajo	,875	284	<.001
Estoy pendiente de responder WhatsApp laboral fuera del horario de trabajo	,876	284	<.001
Estoy pendiente de las redes sociales para uso de mi práctica docente fuera del horario de trabajo	,869	284	<.001
Busco continuamente por internet información relacionada con mi trabajo fuera del horario laboral	,843	284	<.001

Nota: elaboración propia

Anexo 7. Tabla de Resultados de la Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk en los ítems del cuestionario (continuación).

	Estadístico	gl	Sig.
Me siento mal al no tener acceso a las tecnologías en mi práctica docente (internet, celular, correo electrónico, etc.)	,871	284	<.001
Siento que un impulso interno me obliga a utilizar las Tecnologías, en cualquier momento y lugar	,850	284	<.001
Dedico más tiempo a las tecnologías que a estar con amigos/as, familia o a practicar hobbies o actividades de tiempo libre	,830	284	<.001
Termino con dolor de cabeza cada vez que trabajo con TIC en mi práctica docente	,806	284	<.001
Me provoca malestar gastrointestinal el uso excesivo de las TIC en mi práctica docente	,669	284	<.001
Me provoca dolor muscular el uso de las TIC en mi práctica docente	,841	284	<.001
Me genera insomnio utilizar las TIC en mi práctica docente	,746	284	<.001
El uso de la tecnología en mi trabajo me ha provocado afecciones músculo-esqueléticas	,828	284	<.001

Nota: elaboración propia

Anexo 8. Resultados de Varianza Total

Factor	Total	% de varianza	% acumulado
1	12,745	34,446	34,446
2	4,880	13,190	47,637
3	2,904	7,850	55,486
4	1,618	4,373	59,860
5	1,195	3,229	63,089
6	1,028	2,779	65,868
7	,940	2,540	68,408
8	,923	2,495	70,903
9	,798	2,156	73,059
10	,750	2,027	75,086
11	,696	1,880	76,966
12	,622	1,681	78,647
13	,595	1,609	80,256
14	,562	1,519	81,774
15	,506	1,368	83,142
16	,503	1,359	84,501
17	,483	1,304	85,806
18	,454	1,228	87,033
19	,414	1,118	88,152
20	,406	1,097	89,249
21	,383	1,034	90,283
22	,349	,942	91,225
23	,318	,859	92,084
24	,307	,829	92,913
25	,283	,764	93,676
26	,272	,735	94,411
27	,265	,717	95,129

Nota: elaboración propia

Anexo 8. Resultados de Varianza Total (continuación)

Factor	Total	% de varianza	% acumulado
28	,261	,704	95,833
29	,240	,648	96,481
30	,209	,566	97,046
31	,198	,536	97,582
32	,182	,491	98,073
33	,174	,471	98,545
34	,158	,427	98,971
35	,144	,389	99,360
36	,135	,364	99,723
37	,102	,277	100,000

Nota: elaboración propia

Anexo 9. Matriz de Factor Rotado

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Con el paso del tiempo, utilizar las tecnologías en mi práctica docente me interesa cada vez menos	,099	,107	-,080		-,010	-,050
Cada vez me siento menos involucrado(a) en el uso de las tecnologías en mi práctica docente	,208	,336	,003	,671	-,041	-,007
Desconfío de la contribución de la tecnología en mi práctica docente.	,077	,267	-,033	,606	,080	,021
Prefiero prescindir del uso de la tecnología en mi práctica docente	,212	,381	,061	,534	,074	,092
Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizando tecnologías	,691	,217	-,002	,202	,232	-,050
Cuando termino de trabajar con tecnologías, me siento agotado/a	,722	,202	-,057	,139	,163	,062
Utilizar tecnología en mi práctica docente me agota tanto que me impide hacer nada más.	,696	,226	-,019	,164	,237	,143

Nota: Método de extracción: factorización de eje principal.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Anexo 9. Matriz de Factor Rotado (continuación)

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías.	,693	,257	-,013	,223	,318	,173
El uso de la tecnología en mi trabajo ha afectado mi capacidad visual	,554	,167	,101	,077	-,089	,073
Trabajar con tecnologías en mi práctica docente me hace sentir tenso/a	,641	,485	,003	,091	,100	-,012
Trabajar con tecnologías en mi práctica docente me hace sentir ansioso/a	,668	,417	,008	,017	,110	,059
Me asusta pensar que puedo perder información por usar inadecuadamente la tecnología	,355	,441	,038	,127	,360	,004
Me asusta pensar que puedo arruinar una clase por usar inadecuadamente la tecnología	,368	,584	-,004	,081	,381	-,054
Dudo en utilizar tecnologías en mi práctica docente por miedo a cometer errores	,311	,669	-,002	,162	,218	-,027

Nota: Método de extracción: factorización de eje principal.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Anexo 9. Matriz de Factor Rotado (continuación)

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Trabajar con tecnologías me hace sentir incómodo/a	,435	,682	-,038	,140	,168	-,055
Trabajar con tecnologías me hace sentir irritable	,559	,543	-,038	,130	,220	-,048
Trabajar con tecnologías me hace sentir impaciente	,565	,525	,002	,110	,171	-,091
Considero que soy ineficaz utilizando tecnologías en mi práctica docente	,254	,658	-,051	,164	-,130	,042
Tengo dificultades para trabajar con Tecnologías en mi práctica docente	,259	,736	-,085	,181	-,165	,009
Creo que los estudiantes me perciben como ineficaz utilizando tecnologías en mi práctica docente	,162	,842	-,077	,128	-,090	,056
Me siento incapaz de realizar correctamente mis actividades docentes cuando utilizo las tecnologías	,228	,755	-,005	,213	,042	-,005
Me siento inseguro(a) cuando incorporo las TIC a mis clases	,156	,793	,039	,182	,053	-,056
Comparado con otros docentes, me siento menos capaz de utilizar las TIC de forma eficaz	,145	,732	-,084	,159	,035	,142
Creo que utilizo en exceso las tecnologías en mi vida	,167	-,189	,445	-,104	-,093	,081

Nota: Método de extracción: factorización de eje principal.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Anexo 9. Matriz de Factor Rotado (continuación)

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Me encuentro pensando en tecnologías continuamente, incluso fuera del horario de trabajo	,050	-,200	,634	-,014	-,033	,164
Estoy pendiente de revisar el correo electrónico fuera del horario de trabajo	-,008	-,076	,723	-,077	-,010	-,187
Estoy pendiente de responder WhatsApp laboral fuera del horario de trabajo	,012	,007	,774	,029	,012	-,246
Estoy pendiente de las redes sociales para uso de mi práctica docente fuera del horario de trabajo	-,009	-,038	,690	,057	,011	-,195
Busco continuamente por internet información relacionada con mi trabajo fuera del horario laboral	-,046	-,040	,764	-,094	,020	-,175
Me siento mal al no tener acceso a las tecnologías en mi práctica docente (internet, celular, correo electrónico, etc.)	,044	,128	,596	-,017	,014	,204
Siento que un impulso interno me obliga a utilizar las Tecnologías, en cualquier momento y lugar	,017	,067	,731	,002	,071	,380

Nota: Método de extracción: factorización de eje principal.  
Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.  
a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Anexo 9. Matriz de Factor Rotado (continuación)

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Dedico más tiempo a las tecnologías que a estar con amigos/as, familia o a practicar hobbies o actividades de tiempo libre	,213	,114	,624	-,008	-,011	,281
Termino con dolor de cabeza cada vez que trabajo con TIC en mi práctica docente	,788	,176	,058	,037	-,032	-,022
Me provoca malestar gastrointestinal el uso excesivo de las TIC en mi práctica docente	,710	,173	,157	,008	-,011	-,041
Me provoca dolor muscular el uso de las TIC en mi práctica docente	,772	,145	,066	,037	-,300	-,198
Me genera insomnio utilizar las TIC en mi práctica docente	,734	,096	,120	,074	,006	,111
El uso de la tecnología en mi trabajo me ha provocado afecciones musculoesqueléticas	,703	,162	,109	,075	-,263	-,091

Nota: Método de extracción: factorización de eje principal.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Anexo 10. Carga de ítems en cada factor

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Con el paso del tiempo, utilizar las tecnologías en mi práctica docente me interesa cada vez menos				,648		
Cada vez me siento menos involucrado(a) en el uso de las tecnologías en mi práctica docente				,671		
Desconfío de la contribución de la tecnología en mi práctica docente.				,606		
Prefiero prescindir del uso de la tecnología en mi práctica docente				,534		
Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizando tecnologías	,691					
Cuando termino de trabajar con tecnologías, me siento agotado/a	,722					
Utilizar tecnología en mi práctica docente me agota tanto que me impide hacer nada más.	,696					
Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías.	,693					

Nota: elaboración propia

Anexo 10. Carga de ítems en cada factor (continuación)

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
El uso de la tecnología en mi trabajo ha afectado mi capacidad visual	,554					
Trabajar con tecnologías en mi práctica docente me hace sentir tenso/a	,641	,485				
Trabajar con tecnologías en mi práctica docente me hace sentir ansioso/a	,668	,417				
Me asusta pensar que puedo perder información por usar inadecuadamente la tecnología	,355	,441			,360	
Me asusta pensar que puedo arruinar una clase por usar inadecuadamente la tecnología		,584				
Dudo en utilizar tecnologías en mi práctica docente por miedo a cometer errores		,669				
Trabajar con tecnologías me hace sentir incómodo/a		,682				
Trabajar con tecnologías me hace sentir irritable	,559	,543				

Nota: elaboración propia

Anexo 10. Carga de ítems en cada factor (continuación)

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Trabajar con tecnologías me hace sentir impaciente	,565	,525				
Considero que soy ineficaz utilizando tecnologías en mi práctica docente		,658				
Tengo dificultades para trabajar con Tecnologías en mi práctica docente		,736				
Creo que los estudiantes me perciben como ineficaz utilizando tecnologías en mi práctica docente		,842				
Me siento incapaz de realizar correctamente mis actividades docentes cuando utilizo las tecnologías		,755				
Me siento inseguro(a) cuando incorporo las TIC a mis clases		,793				
Comparado con otros docentes, me siento menos capaz de utilizar las TIC de forma eficaz		,732				
Creo que utilizo en exceso las tecnologías en mi vida			,445			

Nota: elaboración propia

Anexo 10. Carga de ítems en cada factor (continuación)

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Trabajar con tecnologías me hace sentir impaciente	,565	,525				
Estoy pendiente de revisar el correo electrónico fuera del horario de trabajo			,723			
Estoy pendiente de responder WhatsApp laboral fuera del horario de trabajo			,774			
Estoy pendiente de las redes sociales para uso de mi práctica docente fuera del horario de trabajo			,690			
Busco continuamente por internet información relacionada con mi trabajo fuera del horario laboral			,764			
Me siento mal al no tener acceso a las tecnologías en mi práctica docente (internet, celular, correo electrónico, etc.)			,596			

Nota: elaboración propia

Anexo 10. Carga de ítems en cada factor (continuación)

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Trabajar con tecnologías me hace sentir impaciente	,565	,525				
Dedico más tiempo a las tecnologías que a estar con amigos/as, familia o a practicar hobbies o actividades de tiempo libre			,624			
Termino con dolor de cabeza cada vez que trabajo con TIC en mi práctica docente	,788					
Me provoca malestar gastrointestinal el uso excesivo de las TIC en mi práctica docente	,710					
Me provoca dolor muscular el uso de las TIC en mi práctica docente	,772					
Me genera insomnio utilizar las TIC en mi práctica docente	,734					
El uso de la tecnología en mi trabajo me ha provocado afecciones músculo-esqueléticas	,703					

Nota: elaboración propia

Anexo 11. Factores con ítems

Código	Ítem	Factor					
		1	2	3	4	5	6
E1	Con el paso del tiempo, utilizar las tecnologías en mi práctica docente me interesa cada vez menos				,648		
E2	Cada vez me siento menos involucrado(a) en el uso de las tecnologías en mi práctica docente				,671		
E3	Desconfío de la contribución de la tecnología en mi práctica docente.				,606		
E5	Prefiero prescindir del uso de la tecnología en mi práctica docente				,534		
F1	Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizando tecnologías	,691					
F2	Cuando termino de trabajar con tecnologías, me siento agotado/a	,722					
F3	Utilizar tecnología en mi práctica docente me agota tanto que me impide hacer nada más.	,696					
F4	Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías.	,693					
F5	El uso de la tecnología en mi trabajo ha afectado mi capacidad visual	,554					
A1	Trabajar con tecnologías en mi práctica docente me hace sentir tenso/a	,641	,485				
A2	Trabajar con tecnologías en mi práctica docente me hace sentir ansioso/a	,668	,417				

Nota: elaboración propia

Anexo 11. Factores con ítems (continuación)

Código	Ítem	Factor					
		1	2	3	4	5	6
A3	Me asusta pensar que puedo perder información por usar inadecuadamente la tecnología	,355	,441			,360	
A4	Me asusta pensar que puedo arruinar una clase por usar inadecuadamente la tecnología		,584				
A5	Dudo en utilizar tecnologías en mi práctica docente por miedo a cometer errores		,669				
A6	Trabajar con tecnologías me hace sentir incómodo/a		,682				
A7	Trabajar con tecnologías me hace sentir irritable	,559	,543				
A8	Trabajar con tecnologías me hace sentir impaciente	,565	,525				
I1	Considero que soy ineficaz utilizando tecnologías en mi práctica docente		,658				
I2	Tengo dificultades para trabajar con Tecnologías en mi práctica docente		,736				
I3	Creo que los estudiantes me perciben como ineficaz utilizando tecnologías en mi práctica docente		,842				
I4	Me siento incapaz de realizar correctamente mis actividades docentes cuando utilizo las tecnologías		,755				
I5	Me siento inseguro(a) cuando incorporo las TIC a mis clases		,793				
I6	Comparado con otros docentes, me siento menos capaz de utilizar las TIC de forma eficaz		,732				

Nota: elaboración propia

Anexo 11. Factores con ítems (continuación)

Código	Ítem	Factor					
		1	2	3	4	5	6
AD1	Creo que utilizo en exceso las tecnologías en mi vida			,445			
AD3	Me encuentro pensando en tecnologías continuamente, incluso fuera del horario de trabajo			,634			
AD4	Estoy pendiente de revisar el correo electrónico fuera del horario de trabajo			,723			
AD5	Estoy pendiente de responder WhatsApp laboral fuera del horario de trabajo			,774			
AD6	Estoy pendiente de las redes sociales para uso de mi práctica docente fuera del horario de trabajo			,690			
AD7	Busco continuamente por internet información relacionada con mi trabajo fuera del horario laboral			,764			
AD8	Me siento mal al no tener acceso a las tecnologías en mi práctica docente (internet, celular, correo electrónico, etc.)			,596			
AD9	Siento que un impulso interno me obliga a utilizar las Tecnologías, en cualquier momento y lugar			,731			
AD10	Dedico más tiempo a las tecnologías que a estar con amigos/as, familia o a practicar hobbies o actividades de tiempo libre			,624			

Nota: elaboración propia

Anexo 11. Factores con ítems (continuación)

Código	Ítem	Factor					
		1	2	3	4	5	6
SF1	Termino con dolor de cabeza cada vez que trabajo con TIC en mi práctica docente	,788					
SF2	Me provoca malestar gastrointestinal el uso excesivo de las TIC en mi práctica docente	,710					
SF3	Me provoca dolor muscular el uso de las TIC en mi práctica docente	,772					
SF4	Me genera insomnio utilizar las TIC en mi práctica docente	,734					
SF5	El uso de la tecnología en mi trabajo me ha provocado afecciones músculo-esqueléticas	,703					

Nota: elaboración propia

Anexo 12. Resultado Correlación Rho de Spearman entre dimensiones

		Total Dimensión Escepticismo	Total Dimensi ón Fatiga	Total Dimensión Ansiedad	Total Dimensión Ineficacia	Total Dimensi ón Adicción	Total Dimensión Síntomas Físicos
Total Dimensión Escepticismo	Coefficiente de correlación	1.000	,393**	,446**	,527**	-,133*	,263**
	Sig. (bilateral)		0.000	0.000	0.000	0.026	0.000
	N	284	284	284	284	284	284
Total Dimensión Fatiga	Coefficiente de correlación	,393**	1.000	,693**	,444**	0.038	,697**
	Sig. (bilateral)	0.000		0.000	0.000	0.528	0.000
	N	284	284	284	284	284	284
Total Dimensión Ansiedad	Coefficiente de correlación	,446**	,693**	1.000	,711**	-0.007	,608**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000		0.000	0.912	0.000
	N	284	284	284	284	284	284
Total Dimensión Ineficacia	Coefficiente de correlación	,527**	,444**	,711**	1.000	-0.093	,401**
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000		0.116	0.000
	N	284	284	284	284	284	284
Total Dimensión Adicción	Coefficiente de correlación	-,133*	0.038	-0.007	-0.093	1.000	,121*
	Sig. (bilateral)	0.026	0.528	0.912	0.116		0.042
	N	284	284	284	284	284	284
Total Dimensión Síntomas Físicos	Coefficiente de correlación	,263**	,697**	,608**	,401**	,121*	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.042	
	N	284	284	284	284	284	284

Nota: elaboración propia

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por **Gladys de los Ángeles Romero Aguirre**, estudiante del Doctorado en Educación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. La investigación lleva por título: *"Tecnoestrés en docentes universitarios a partir del confinamiento por COVID-19"*. Cuyo objetivo consiste en *explorar el tecnoestrés percibido por profesores de una Universidad Pública del Sureste de México que adoptaron las TIC en su práctica docente a partir del confinamiento por el COVID-19*.

Si usted accede a participar en este estudio, se le solicitará contestar dos cuestionarios; el primero para identificar variables sociodemográficas y el segundo, de tecnoestrés, que consta de 22 preguntas con escala Likert. Esto tomará 15 minutos de su tiempo.

Se asegura confidencialidad y anonimato tanto de su identidad como de la información que provea, la cual no será usada para ningún otro propósito fuera de este estudio sin su consentimiento.

Si usted presenta alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento de su participación o en su defecto solicitar en todo momento información vía correo al investigador Gladys de los Ángeles Romero Aguirre ([gladys.romero@ujat.mx](mailto:gladys.romero@ujat.mx)).

Yo \_\_\_\_\_

Acepto participar en el estudio antes detallado respondiendo con sinceridad.

\_\_\_\_\_  
Firma

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del proyecto de Investigación: **TECNOESTRÉS EN DOCENTES UNIVERSITARIOS A PARTIR DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19**

Nombre del Investigador Principal: Gladys de los Ángeles Romero Aguirre

Lugar de adscripción institucional del sujeto de investigación:

Nombre de la persona (sujeto de investigación) que participará en la Investigación:

A través de este documento que forma parte del proceso para la obtención del consentimiento informado, me gustaría invitarlo a participar en la investigación titulada: **TECNOESTRÉS EN DOCENTES UNIVERSITARIOS A PARTIR DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19.**

**Antes de decidir, necesita entender por qué se está realizando esta investigación y en qué consistirá su participación. Por favor tómese el tiempo que usted necesite, para leer la siguiente información cuidadosamente y pregunte cualquier cosa que no comprenda.**

**1. ¿Dónde se llevará a cabo esta investigación?**

Esta investigación se llevará a cabo en las instalaciones de vía videoconferencia a través de la plataforma zoom

**2. ¿Cuál es el objetivo de esta investigación?**

Explorar el tecnoestrés percibido por profesores de una Universidad Pública del Sureste de México que adoptaron las TIC en su práctica docente a partir del confinamiento por el COVID-19.

**3. ¿Por qué es importante esta investigación?**

Determinar el nivel de tecnoestrés y las experiencias docentes del mismo servirá para establecer planes preventivos en la plantilla docente a raíz del uso prolongado de las TIC

**4. ¿Por qué he sido invitado a participar en esta investigación?**

Ha sido invitado a formar parte de esta investigación, porque cumple con las características enlistadas a continuación (criterios de inclusión):

Los participantes son incluidos si:

- a) Son docentes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Anexo 14. Carta de consentimiento informado para entrevista (continuación)

b) Pertenecen a programas de tipo presencial o híbrido

**5. ¿Estoy obligado a participar?**

Su participación es **voluntaria, anónima y confidencial**; no tiene que participar forzosamente. No habrá impacto negativo alguno si decide no participar en la investigación.

**6. ¿En qué consistirá mi participación y cuánto durará?**

Su participación consistirá en lo siguiente:

- Ser entrevistado (duración 60 minutos aproximadamente)

Si está de acuerdo en participar, le pediremos que escriba su nombre y firme el formato de Consentimiento Informado al final del mismo.

**7. Una vez que acepte participar ¿Es posible retirarme de la Investigación?**

Se le informa que Usted tiene el derecho, en cualquier momento y sin necesidad de dar explicación de dejar de participar en la presente investigación, únicamente avisando a alguno de los investigadores su decisión.

**8. ¿Qué sucede cuando la investigación termina?**

Los resultados, de manera anónima, podrán ser publicados en revistas de investigación científica o podrán ser presentados en congresos.

**9. ¿A quién puedo dirigirme si tengo alguna complicación, preocupación o problema relacionado con la Investigación?**

Cualquier duda, preocupación o queja acerca de algún aspecto de la investigación o de la forma en que he sido tratado durante el transcurso de la misma, por favor contacte a: Gladys de los Angeles Romero Aguirre, al correo: [gladys.romero@uja.mx](mailto:gladys.romero@uja.mx).

**Aclaraciones:**

- a) Esta investigación es apegada a los lineamientos de las Comisiones Institucionales de Investigación y de Ética en Investigación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, que son independientes al grupo de investigadores, para proteger sus intereses.
- b) Su decisión de participar en la presente Investigación es **completamente voluntaria**.
- c) En el transcurso de la investigación, usted podrá solicitar información actualizada sobre la misma, al investigador responsable.
- d) La información obtenida en esta investigación, utilizada para la identificación de cada participante será mantenida con estricta confidencialidad, conforme la normatividad vigente.
- e) Se le garantiza que usted recibirá respuesta a cualquier pregunta, duda o aclaración acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios u otros asuntos relacionados con la presente investigación.

Anexo 14. Carta de consentimiento informado para entrevista (continuación)

- f) Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado.
- g) Se le comunica que esta Carta de Consentimiento Informado se elabora y firma en dos ejemplares originales, se le entregará un original y el otro lo conservará el investigador principal.

**FIRMA DE CONSENTIMIENTO**

[versión X, fecha dd/mm/20XX]

Yo, \_\_\_\_\_, manifiesto que fui informado (a) del propósito, procedimientos y tiempo de participación y en pleno uso de mis facultades, es mi voluntad participar en esta investigación titulada.

Hago constar que he sido informado(a) clara, precisa y ampliamente, respecto de los procedimientos que implica esta investigación, así como de los riesgos a los que estaré expuesto ya que dicho procedimiento es considerado de alto, medio, bajo riesgo.

He leído y comprendido la información anterior, y todas mis preguntas han sido respondidas de manera clara y a mi entera satisfacción, por parte de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA DEL PARTICIPANTE**

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL**

Nota: Los datos personales contenidos en la presente Carta de Consentimiento Informado, serán protegidos conforme a lo dispuesto en las Leyes Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás normatividad aplicable en la materia.

<b>Alojamiento de la Tesis en el Repositorio Institucional</b>	
<b>Título de Tesis:</b>	“TECNOESTRÉS EN DOCENTES UNIVERSITARIOS A PARTIR DEL CONFINAMIENTO POR COVID-19”
<b>Autora de la Tesis:</b>	Gladys de los Ángeles Romero Aguirre
<b>ORCID:</b>	<a href="https://orcid.org/0000-0002-3147-0190">https://orcid.org/0000-0002-3147-0190</a>
<b>Resumen de la Tesis:</b>	<p>La incorporación de la tecnología en los entornos educativos no es una tendencia reciente. Su uso en todos los niveles es cada vez más frecuente sobre todo en las instituciones de educación superior (García y Silva, 2021). Durante el confinamiento por COVID-19, la tecnología se convirtió en el principal punto de apoyo para lograr la continuidad de la agenda educativa. Los docentes incorporaron las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su labor diaria, adopción disruptiva de la tecnología que pudo tener efectos negativos en los docentes en las diferentes dimensiones de la vida. Uno de los más importantes efectos en la dimensión psicosocial resultado de la exposición a las TIC es el denominado “Tecnoestrés”. El Tecnoestrés se define como “la experiencia de estrés específico derivado de la introducción y uso de tecnologías en el trabajo” (Llorens, et al., 2011, p.12), tema que ha sido investigado desde hace más de 30 años.</p> <p>El presente trabajo de investigación se realizó en una universidad pública del sureste mexicano, la cual, debido a la situación de pandemia, se efectuó por dos años una estrategia para dar continuidad académica a través de clases en línea, lo que ocasionó una interacción abrupta y obligada entre los docentes y las TIC. El actual proyecto de investigación es el resultado de una tesis doctoral que comprende un estudio exploratorio de corte mixto secuencial que tiene como propósito determinar el impacto del tecnoestrés ocasionado por la migración de un entorno presencial a uno virtual en el quehacer de docentes.</p> <p>Las hipótesis son: H1: El nivel de Tecnoestrés en docentes de una Institución de Educación Superior del estado de Tabasco, México es alto, H2: Existen diferencias significativas en el nivel de Tecnoestrés en docentes de una institución de educación superior con respecto a las variables sociodemográficas, profesionales y laborales, H3: Las variables sociodemográficas, laborales y profesionales contribuyen a elevar las dimensiones del Tecnoestrés, y el supuesto de la investigación es S1: Los docentes durante el confinamiento por COVID-19 emplearon diversas estrategias de mitigación del tecnoestrés de tipo organizacional</p>

	<p>e individual.</p> <p>Se utilizó un instrumento cuantitativo que consistió en un cuestionario escala tipo Likert, el cual se aplicó a 399 docentes extraídos de la población a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia y posteriormente se seleccionó de esta población encuestada una muestra polietápica por sexo y nivel de estrés y se entrevistó con una guía semiestructurada a 12 profesores, generando así dos grupos de análisis: Docentes con tecnoestrés alto y docentes con tecnoestrés bajo.</p> <p>El estudio de datos de la fase cualitativa consistió en determinar el análisis factorial confirmatorio del instrumento, así como pruebas de normalidad y test no paramétricos para atender a las tres hipótesis. Para dar respuesta al supuesto de investigación, se realizó un análisis de datos de tipo inductivo en cada uno de los grupos entrevistados. Los resultados determinaron que no existe un nivel alto de tecnoestrés en docentes, que las variables sociodemográficas no tuvieron una relación significativa con el nivel de tecnoestrés; sin embargo, los datos cualitativos arrojan categorías emergentes de interés que guardan una relación con niveles altos de tecnoestrés como la falta de empatía institucional y los síntomas físicos adyacentes al uso prolongado de las TIC.</p> <p>Debido a la naturaleza de la investigación y su impacto en la población objetivo, los resultados pueden coadyuvar a la toma de decisiones institucionales, sobre todo en lo correspondiente a la disminución de la productividad académica debido a la exposición prolongada y/o uso no racional de las TIC como sustituto del aula presencial genere en el profesorado.</p>
<p><b>Palabras claves de la Tesis:</b></p>	<p>Tecnoestrés, Educación, COVID-19, Estrés, Docencia</p>
<p><b>Referencias citadas:</b></p>	<p>Abdo-Francis, J., Bosques-Padilla, F., Gutiérrez-Castrellón, P., y Sobrino-Cossío, S. (2020). El daño colateral de la atención de la pandemia de COVID-19. <i>Cirugía y cirujanos</i>, 38(6), 799-804. doi: 10.24875/CIRU.20000647.</p> <p>Al-Qallaf, C. L. (2006). Librarians and Technology in Academic and Research Libraries in Kuwait: Perceptions and Effects. <i>Libri</i>, 56, 168 – 179. <a href="https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/LIBR.2006.168/html">https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/LIBR.2006.168/html</a></p> <p>Alliance for Affordable Internet (A4AI), (2020). <i>Meaningful Connectivity: A New Target to Raise the Bar for Internet Access</i>. <a href="https://a4ai.org/wp-content/uploads/2021/02/Meaningful-Connectivity_Public-.pdf">https://a4ai.org/wp-content/uploads/2021/02/Meaningful-Connectivity_Public-.pdf</a></p> <p>Alvites-Huamaní, C. (2019). Estrés docente y factores psicosociales en docentes de Latinoamérica, Norteamérica y Europa. <i>Propósitos y representaciones</i>, 7(3), 141-178. <a href="http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n3.393">http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n3.393</a></p> <p>Arias, M., y Loaiza, K. (2022). Las consecuencias educativas de la pandemia. <a href="http://201.159.222.12:8080/bitstream/56000/2885/1/ojsuser%2c%2bBoletin%2b1%2bobservatorio%2bUNAE.pdf">http://201.159.222.12:8080/bitstream/56000/2885/1/ojsuser%2c%2bBoletin%2b1%2bobservatorio%2bUNAE.pdf</a></p> <p>Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (2020). Pandemia, oportunidad para las universidades. <a href="http://www.anui.es/noticias_ies/pandemia-oportunidad-para-las-universidades">http://www.anui.es/noticias_ies/pandemia-oportunidad-para-las-universidades</a></p> <p>Astudillo, P, Alarcón, A., y Lema, M. (2009). Protectores de estrés laboral: percepción del personal de enfermería y médicos, Temuco, Chile. <i>Ciencia y enfermería</i>, 15(3), 111-122. <a href="https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532009000300012">https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532009000300012</a></p> <p>Atanasoff, L., y Venable, A. (2017). Technostress: Implications for adults in the workforce. <i>The Career Development Quarterly</i>, 65(4), 326-338.</p>

doi:10.1002/cdq.12111.

Ayyagari, R. (2007). *What and why of technostress: Technology antecedents and implications*. [Tesis doctoral, Clemson University. <https://www.proquest.com/openview/1fb0ccac4df968ebab87e5b152f2ba1b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>

Ayyagari, R., Grover, V., y Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831-858. doi:10.2307/41409963

Baleriola, E. y Contreras-Villalobos, T. (2021). La educación virtual no es buena ni mala, pero tampoco es neutra. Algunos apuntes sobre los efectos de la COVID-19 en educación. *Sociología y tecnociencia*, 11(1), 209-225. DOI: [https://doi.org/10.24197/st.Extra\\_1.2021.209-225](https://doi.org/10.24197/st.Extra_1.2021.209-225)

Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (marzo del 2010). *TICS en educación: Una innovación disruptiva*. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14676/tics-en-educacion-una-innovacion-disruptiva>

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Nueva York: Free man.

Bakker A., y Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328. doi:10.1108/02683940710733115

Bakker A., y Demerouti E. (2014). *Job demands-resources theory*. En P.Y. Chen, P. y C.L. Cooper, C. (Eds.), *Wellbeing: A Complete Reference Guide* (pp. 37-64). doi: 10.1002/9781118539415.wbwell019.

Bakker A. B., Demerouti E. (2016). Job demands-resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273-285. doi:10.1037/ocp0000056

Barbosa, L., Muñoz, M., Rueda, P., y Suárez, K. (2009). Síndrome de Burnout y Estrategias de Afrontamiento en Docentes Universitarios. *Revista Iberoamericana de psicología*, 2(1), 21-30. <https://doi.org/10.33881/2027-1786-rip.2102>

Baxto, W. y Quintao, C. (2019). Uso das TIC na educação superior a distancia. *Educação*, 42(1), 35-43. <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2019.1.28389>

Brennan, F. (2021). *Technostress and leadership: A case study in higher education during the COVID-19 crisis*. [Tesis de maestría, Tampere University of applied sciences] Repositorio institucional. <http://www.theseus.fi/handle/10024/380031>

Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison-Wesley.

Burić, I., Slišković, A. y Macuka, I. (2017). A mixed-method approach to the assessment of teachers' emotions: development and validation of the Teacher Emotion Questionnaire. *Educational Psychology*, 38(3), 325-249 <https://doi.org/10.1080/01443410.2017.1382682>

Califf, C., Sarker, S. y Sarker, S. (2020). The Bright and Dark Sides of Technostress: A Mixed-Methods Study Involving Healthcare IT. *Management Information Systems Quarterly*, 44(2), 809-856. DOI: 10.25300/MISQ/2020/14818

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2019, 30 de septiembre). *Ley General de Educación*. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>

Casquete-Tamayo, E. J., y Mendoza, H. D. (2023). Efectos de la pandemia en la educación, la formación, el trabajo docente y los aprendizajes de los estudiantes. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 3, 332-332. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023332>

Castellanos, L., Portillo, S., Reynoso, O. y Gavotto, O. (2022). La continuidad educativa en México en tiempos de pandemia: principales desafíos y aprendizajes de docentes y padres de familia. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 21(45), 30-50. <http://dx.doi.org/10.21703/0718->

5162.v21.n45.2022.002

Clute, R. (1998). *Technostress: A Content Analysis*: Kent State University.

Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2018). *Research methods in education*. 8th edition. New York, NY: Routledge – Falmer

Compañ, J. R. (2020). Acciones de políticas educativas ante la emergencia sanitaria del COVID-19. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, 50(3), 95-120. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.3.129>

Comrey, A. L. y Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Hillsdale.

Creswell, J. (2014) *Research Design Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. SAGE.

Creswell, J. y Plano, C. (2018). *Designing and Conducting Mixed Method Research*. SAGE

Cuervo, T., Orviz, N., Arce, S. y Fernández, I. (2018). Technostress in Communication and Technology Society: Scoping Literature Review from the Web of Science. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 21(1), 18-25. <https://doi.org/10.12961/apr.2018.21.01.4>

Degoy, E., y Luque, L. E. (2013). El rol docente ante las adicciones tecnológicas. ¿Factor de protección o de riesgo?. *Revista Iberoamericana De Educación*, 61(4), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie614931>

Delecta, P. (2011). Work life balance. *International journal of current research*, 3(4), 186-189. [https://www.academia.edu/download/36821589/pdf\\_of\\_work\\_life.pdf](https://www.academia.edu/download/36821589/pdf_of_work_life.pdf)

Del Pino, R. y Arenas, K. (5 de Octubre de 2016). *Una aproximación al tecnoestrés laboral en personal docente universitario ¿Una cuestión de género?* [Ponencia]. XXI Congreso Internacional de contaduría, administración 2016, CDMX, México.

Demerouti, E., Bakker, A., Nachreiner, F., y Schaufeli, W. (2001). The job demands-resources model of Burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499-512. doi:10.1037/0021-9010.86.3.499

Díaz, V. y Martínez, V. (2020). Diseños muestrales en hogares: diferencias y similitudes entre muestras probabilísticas y muestras con rutas y cuotas. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (171), 23-42. <https://doi.org/10.5477/ris/reis.171.23>

Echevarría, J. (2000). Educación y tecnologías telemáticas. *Revista iberoamericana de educación*, (24), <http://reddigital.chice.mec.es/6/Documentos/documento.php?tipo=2&documento=3>

Elías, R. (2012). El impacto de las TIC en Educación: Evidencias de investigaciones y evaluaciones recientes en América Latina. *Revista Paraguaya de Educación*, 2, 131-150. <https://guao.org/sites/default/files/buenas%20practicas/Experiencias%20de%20implementaci%C3%B3n%20de%20las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20Informaci%C3%B3n%20y%20Comunicaci%C3%B3n%20en%20educaci%C3%B3n.pdf#page=132>

Erguven, M. (2013). Two approaches to psychometric process: Classical test theory and item response theory. *Journal of Education*, 2(2), 23-30. <https://jeps.ibsu.edu.ge/jms/index.php/je/article/view/84>

Esteras, J., Chorot, P., y Sandín, B. (2019). Sintomatología física y mental asociada al síndrome de burnout en los profesionales de la enseñanza. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 24(1), 29-37. <https://doi.org/10.5944/rppc.23776>

Estrada-Muñoz, C., Castillo, D., Vega-Muñoz, A. y Boada-Grau, J. (2020). Teacher Technostress in the Chilean School System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155280>

Fabila, A., Minami, H. e Izquierdo, J. (2013). La escala de Likert en la evaluación

docente. Acercamiento a sus características y principios metodológicos. *Perspectivas Docentes*, (50), 31-40. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6349269>

Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS*. Second Edition. SAGE Publications.

Flick, U. (2014). *The SAGE handbook of qualitative data analysis*. SAGE Publications

Frydenberg, E. y Lewis, R. (1993). Boys play sport and girls turn to others: age, gender and ethnicity as determinants of coping. *Journal of Adolescence*, 16, 253-266.

Fredrickson, B.L. y Levenson, R.W. (1998). Positive emotions speed recovery from the cardiovascular sequelae of negative emotions. *Cognition and Emotion*, 12, 191-220. DOI: 10.1080/026999398379718

Fundación Telefónica (2007). *Preguntas más frecuentes sobre la Sociedad de la información: ¿Qué son las TIC y qué beneficios aportan a la sociedad?* <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/sociedad-de-la-informacion/>

Gajardo-Asbún, K., Paz-Maldonado, E., Salas, G. y Alaluf, L. (2020). El desafío de ser profesor universitario en tiempos de la COVID-19 en contextos de desigualdad. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 51-54. <https://doi.org/10.15359/ree.24-S.14>

Garofa, V. y Silva, M. (2021). Innovación tecnológica disruptiva durante la pandemia, factores intrínsecos que dificultan su adopción entre las y los docentes. En G. Romero y S. Aquino (Ed.), *La tecnología educativa en tiempos de pandemia* (pp. 31-45). Gradus Editora.

Goldenhar, L.M., Williams, L.J. y Swanson, N.G. (2003). Modelling relationships between job stressors and injury and near-miss outcomes for construction labourers. *Work & Stress*, 17, 218-240. <https://doi.org/10.1080/02678370310001616144>

González, S. B. y Pérez, S. F. (2019). Tecnoestrés docente: el lado opuesto de la utilización de las nuevas tecnologías por los Docentes del Nivel Medio. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 8(1), 21-35. <https://doi.org/10.26885/rcei.8.1.21>

Guillén, F. (2016). *Relación entre los cinco grandes rasgos de personalidad y las dimensiones del tecnoestrés*. [Tesis de Máster, Universidad Pontificia Comillas, Facultad de Ciencias Humanas y Sociales]. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/9718>

Guy, R. y Norvell, M. (1977). The neutral point on a likert scale. *The Journal of Psychology*, 95(2), 199-204. <https://doi.org/10.1080/00223980.1977.9915880>

Halcomb, E. y Hickman, L. (2015). Mixed methods research. *Nursing Standard: promoting excellence in nursing care*, 29(32), 41-47. <http://dx.doi.org/10.7748/ns.29.32.41.e8858>

Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

Hodge, D. y Gillespie, D. (2007). Phrase completion scales, *Journal of Social Service Research*, 33(4), 1-12. DOI: 10.1300/J079v33n04\_01

International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean [IESALC], (2020). COVID-19 y Educación Superior: de los efectos inmediatos al día después; análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023). Información por Entidad: Tabasco. <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tab/>

Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional [NIOSH], 1999. El estrés en el trabajo. N° 101. [https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/99-101\\_sp/default.html](https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/99-101_sp/default.html)

Jeronymus, B.F., y Laceulle, O.M. (2017). Frustration. En V. Zeigler y T. Shackelford

(Ed.), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (1<sup>st</sup> Ed. pp. 1-8) Springer.

Karadaj, E. y Kiliç, B. (2019). Technology addiction among students according to teacher views. *Current Approaches in Psychiatry*, 11(1), 101-117. doi: 10.18863/pgy.556689

Karasek, R. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285-308. doi:10.2307/2392498.

Kerr, W. (1957). Complementary theories of safety psychology. *Journal of Social Psychology*, 45, 3-9. <https://doi.org/10.1080/00224545.1957.9714280>

Korunka, C., y Vitouch, O. (1999). Effects of the implementation of information technology on employees' strain and job satisfaction: a context-dependent approach. *Work & Stress*, 13, 341-363. DOI: 10.1080/02678379950019798

Kruel, D., y Carlotto, M. S. (2019). Predictores sociodemográficos, laborales y psicosociales del Síndrome de Burnout en docentes de educación a distancia. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 37(2), 295-311. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.6886>

Larson-Hall, J. (2016). *A guide to doing statistics in second language research using SPSS and R*. Routledge.

Lazaro, R. (2021). Entrevistas estructuradas, semi-estructuradas y libres, análisis de contenido. En J. Tejero (Ed.), *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario* (pp. 65-84). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Leung, S. (2011). A comparison of psychometric properties and normality in 4-, 5-, 6-, and N-point Likert scales, *Journal of Social Service Research*, 37(4), 412-421. <https://doi.org/10.1080/01488376.2011.580697>

Lima do Nascimento, M. (2020). Competencias digitais dos professores na Paraíba/Brasil no cenário da pandemia do COVID-19. En I. Aznar. P. Cáceres (Ed.), *Desafíos de investigación educativa durante la pandemia COVID19* (pp. 78-88). Dykinson.

Lohr, S. (2010). *Sampling, Design and Analysis*. Second Edition. Cengage Learning.

López-Araujo, B., y Osca, A. (2008). Un modelo para predecir el technoestrés y la satisfacción en trabajadores. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 18(1), 63-85. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3114417>

López, E. y Zacarias, H. (2020) Síndrome de Burnout en docentes universitarios durante dictado de clases virtuales. *Desafíos*, 11(2), 136-141. <https://doi.org/10.37711/desafios.2020.11.2.209>

Llorens, S., Bakker, A., Schaufeli, W., y Salanova, M. (2006). Testing the robustness of the job demands- resources model. *International Journal of Stress Management*, 13(3), 378-391. doi:10.1037/1072-5245.13.3.378.

Llorens, S., Salanova, M. y Ventura, M. (2011). *Guía de Intervención Technoestrés*. Síntesis

Lyubomirsky, S. (2008). *La ciencia de la felicidad. Un método probado para conseguir el bienestar*. Ediciones Urano.

Mahapatra, M., y Pillai, R. (2018). Technostress in organizations: A review of literature. *Research Papers*, 99. [https://web.archive.org/web/20210121220517id\\_/https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1098&context=ecis2018\\_rp](https://web.archive.org/web/20210121220517id_/https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1098&context=ecis2018_rp)

Majchrzak, A. y Borys, B. (1998). Computer-aided technology and work: moving the field forward. *International review of industrial and organizational psychology*, 305-354. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=es&user=C\\_7Uj-sAAAAJ&cstart=200&pagesize=100&sortby=pubdate&citation\\_for\\_view=C\\_7Uj-sAAAAJ:nb7KW1ujOQ8C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=C_7Uj-sAAAAJ&cstart=200&pagesize=100&sortby=pubdate&citation_for_view=C_7Uj-sAAAAJ:nb7KW1ujOQ8C)

Marín-Díaz, V. (2017). TIC para la educación inclusiva. *Revista de Pedagogía Bordón*,

69(3), 17-22. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2017.58633>

Marqués, P. (2013). Impacto de las TIC en la educación. *3 c TIC Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 2(1), 1-15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4817326>

Mejía, A., Silva, C., Villareal, C., Suárez, D. y Villamizar, C. (2018). Estudio de los Factores de Resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del personal docente. *Revista de la Red Iberoamericana de Pedagogía*, 7(2), 53-63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6312422>

Mirete, A. (2010). Formación docente en TICS. ¿Están los docentes preparados para la (r)evolución TIC?. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 35-44. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>

Muijs, D. (2004). *Doing quantitative research in education with SPSS*. SAGE Publications

Mundfrom, D. J., Shaw, D. G. y Ke, T. L. (2005). Minimum Sample Size Recommendations for Conducting Factor Analyses. *International Journal of Testing*, 5(2), 159-168. [https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502\\_4](https://doi.org/10.1207/s15327574ijt0502_4)

Navarrete, Z., Manzanilla, H.M. y Ocaña, L. (2020). Políticas implementadas por el gobierno mexicano frente al COVID-19. El caso de la educación básica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 1(especial), 143-172. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.especial.100>

Navarro, L. A., Cuevas, O. y Martínez, J. (2017). Meta-análisis sobre educación vía TIC en México y América Latina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 10-20. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.1.1217>

Nevárez, J., y Macías, A. (2018). Afrontamiento al estrés y su relación con el tipo de jornada laboral en docentes de educación primaria. *Informes Psicológicos*, 18(2), 63-75. <https://doi.org/10.18566/infpsic.v18n2a04>

Nolasco, P., y Ojeda, M. (2016). La evaluación de la integración de las TIC en la educación superior: fundamento para una metodología. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (48), 2-24. <https://revistas.um.es/red/article/view/253511>

Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de Educación Superior*, 49(194), 1-8. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1120>

Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2010). *Metas educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. <https://oei.int/publicaciones/metas-educativas-2021-la-educacion-que-queremos-para-la-generacion-de-los-bicentenarios-documento-final>.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2020). *El impacto del COVID-19 en la educación podría desperdiciar un gran potencial humano y revertir décadas de progreso*. <https://news.un.org/es/story/2020/08/1478302>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2023). *Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/> fecha de acceso

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2020). *Making the Most of Technology for Learning and Training in Latin America*. <https://doi.org/10.1787/ce2b1a62-en>.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2007). *Políticas públicas para la inclusión de las TIC en los sistemas educativos de América Latina. Resultados del Proyecto @lis/INTEGRA*. <https://siteal.iiiep.unesco.org/investigacion/1518/politicas-publicas-inclusion-tic-sistemas-educativos-america-latina-resultados>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009, La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*.

[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183277\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000183277_spa)  
 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2013). *Situación educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000224559>  
 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2015). *Programa del Foro Mundial sobre la Educación 2015, Incheon, República de Corea*.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233245\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233245_spa)  
 Padilla-Beltrán, J. E., Vega-Rojas, P. L., y Rincón-Caballero, D. A. (2014). *Tendencias y dificultades para el uso de las TIC en educación superior*. *Entramado*, 10(1), 272-295. <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v10n1/v10n1a17.pdf>  
 Penado, M., Rodicio-García, M., Ríos-de Deus, M. y Mosquera-González, M. (2021). Technostress in Spanish University Teachers During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychology*, (12), 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.617650>  
 Peiró, J., y Rodríguez, I. (2008). Estrés laboral, liderazgo y salud organizacional. *Papeles del Psicólogo*, 29(1), 68-82. <https://www.papelesdelpsicologo.es/contenido?num=1126>  
 Perera, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194118804003.pdf>  
 Pérez-Narváez, M. (2020). Teleeducación y COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 1-7. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.296>  
 Piqueras, J., Ramos, V., Martínez, A., Oblitas, L. (2009). Emociones negativas y su impacto en la salud mental y física. *Suma Psicológica*, 16(2), 85-112. <https://www.redalyc.org/pdf/1342/134213131007.pdf>  
 Popescu, C., Ilie, O., y Bondac, G. (2017). The "technostress" phenomenon and its consequences in the modern organization. En T. Ciulei y G. Gorghiu (Eds.), *Communicative Action & Transdisciplinarity in the Ethical Society* (pp. 224-238). doi: 10.18662/lumproc.22.  
 Portas, E. (2022). *Tecnoestrés y Satisfacción Laboral en Universitarios de la CDMX y Zonas Conurbadas del Estado de México. Detonadores del Entorno Digital Académico*. Tesis doctoral. Universidad Anáhuac. DOI 10.13140/RG.2.2.19623.21921  
 Poveda-Pineda, D. y Cifuentes-Medina, J. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación Universitaria*, 13(6), 95-104. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-500620200006000095>  
 Ragu-Nathan, T., Tarafdar, M., Nathan, R. y Tu, Q. (2008). The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical Validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417-433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>  
 Reisman L. (2020). A tsunami of Covid-19 collateral damage looms. Here's how we save the most lives. MedCity News. <https://medcitynews.com/2020/05/a-tsunami-of-covid-19-collateral-damage-looms-heres-how-wesave-the-most-lives/>.  
 Rey-Merchán, M. D. C. y López-Arquillos, A. (2022). Occupational Risk of Technostress Related to the Use of ICT among Teachers in Spain. *Sustainability*, 14(14), 1-11. <https://doi.org/10.3390/su14148746>  
 Ruiz, V., Ríos-Manríquez, M. y Sánchez-Fernández, M. (2019). Work Techno-resources and its impact on Technostress. A case study. *International Journal of Innovation*, 7(2), 299-311. <https://doi.org/10.5585/iji.v7i2.247>  
 Salanova, M., Cifre, E., y Martín, P. (1999). El proceso de tecnoestrés y estrategias para su prevención (I). *Revista de Salud, Trabajo y Prevención*, 1, 18-28. [https://www.researchgate.net/publication/40963965\\_El\\_Proceso\\_de\\_tecnoest](https://www.researchgate.net/publication/40963965_El_Proceso_de_tecnoest)

res\_y\_estrategias\_para\_su\_prevenccion\_I

Salanova, M. (2003). Trabajando con tecnologías y afrontando el tecnoestrés: el rol de las creencias de eficacia. *Revista de Psicología del Trabajo y de Las Organizaciones*, 19(3), 225-246. <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231318057001.pdf>

Salanova, M., y Nadal, M. (2003). Sobre el concepto y medida del tecnoestrés. IV Jornades de Foment de la Investigació, 1-9. Castellón: Universitat Jaume I.

Salanova, M. (2005). Metodología WONT para la evaluación y prevención de riesgos psicosociales. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 14, 22-32. [https://scholar.google.com.mx/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=es&user=HW1V6J8AAAAJ&cstart=200&pagesize=100&sortby=pubdate&citation\\_for\\_view=HW1V6J8AAAAJ:6\\_hjMsCP8ZoC](https://scholar.google.com.mx/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=HW1V6J8AAAAJ&cstart=200&pagesize=100&sortby=pubdate&citation_for_view=HW1V6J8AAAAJ:6_hjMsCP8ZoC)

Salanova, M., Llorens, S., y Cifre, E. (2007). NTP 730: Tecnoestrés, concepto, medida e intervención psicosocial. España. Recuperado el 4 de marzo de 2016, de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp\\_730.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_730.pdf).

Salazar, C. (2019). *El tecnoestrés y su efecto sobre la productividad individual y sobre el Estrés de rol en trabajadores chilenos: un estudio psicométrico y predictivo*. [Tesis doctoral. Universitat Oberta de Catalunya]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=292972>

Salazar-Concha, C., Ficapal-Cusí, P. y Boada-Grau, J. (2020). Tecnoestrés, Evolución del concepto y sus principales consecuencias. *Teuken Bidikay*, 11(17), 165-180. <https://doi.org/10.33571/teuken.v11n17a9>

Saldaña, J. (2009). *The coding manual for qualitative researchers*. SAGE Publications

Sánchez, E. (2008). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, 12, 155-162

Sánchez-Gómez, M., Adelantado-R. y Beltrán-Valls., (2021) Tecnoestrés docente: La importancia de las competencias digitales y la edad. En O. Buzón García y C. Romero (Ed.), *Metodologías activas con TIC en la educación del siglo XXI* (pp. 2171-2190). Dylkinson.

Sánchez-Macías, A., Flores-Rueda, I. C., Veytia-Bucheli, M. G., y Azuara-Pugliese, V. (2021). Tecnoestrés y adicción a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en universitarios mexicanos: diagnóstico y validación de instrumento. *Formación universitaria*, 14(4), 123-132. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062021000400123&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062021000400123&script=sci_arttext)

Secretaría de Educación (SEP) (2019a, 30 de septiembre). *Decreto por el que se expide la Ley General de Educación y se abroga la Ley General de la Infraestructura Física Educativa*. México. *Diario Oficial de la Federación*. <https://www.gob.mx/sep/articulos/decreto-por-el-que-se-expide-la-ley-general-de-educacion-y-se-abroga-la-ley-general-de-la-infraestructura-fisica-educativa>

Secretaría de Educación (SEP). (2019b). *Programa Sectorial de Educación 2020-2024*. [https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano\\_plazo/pse\\_2020\\_2024.pdf](https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano_plazo/pse_2020_2024.pdf)

Secretaría de Educación (SEP). (2020a). *Ley de Ciencia y Tecnología*. *Diario Oficial de la Federación*. [http://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/15131/2/images/ley\\_ciencia\\_tecnologia\\_01\\_2020.pdf](http://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/15131/2/images/ley_ciencia_tecnologia_01_2020.pdf)

Secretaría de Educación (SEP). (2020b). *Agenda Digital Educativa*. [https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2020-02-05-1/assets/documentos/Agenda\\_Digital\\_Educacion.pdf](https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2020-02-05-1/assets/documentos/Agenda_Digital_Educacion.pdf)

Secretaría de Gobernación (SEGOB). (2019, 12 de julio). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. *Diario Oficial de la Federación*.

[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019)

Schaufeli, W. y Bakker, A. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293-315. doi:10.1002/job.248.

Schaufeli, W., Bakker, A., y Van Rhenen, W. (2009). How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism. *Journal of Organizational Behavior*, 30, 893-917. doi:10.1002/job.595.

Snyder, K. y Adelson, J. (2017). The development and validation of the perceived academic underachievement scale. *The Journal of Experimental Education*, 85(4). 614-628. DOI: 10.1080/00220973.2016.1268087

Stevens, J. P. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (4th ed.). Erlbaum.

Sumiyana, S. y Sriwidharmanely, S. (2020). Mitigating the harmful effects of technostress: inducing chaos theory in an experimental setting. *Behaviour & Information Technology*, 39(10), 1079-1093. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1641229>

Suriá, R. (2023). Perfiles resilientes y su influencia en tecnoestrés entre el profesorado de secundaria. *Electronic Journal of Research in educational psychology*. 21(59), 81-102 <https://doi.org/10.25115/ejrep.v21i59.6947>

Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S., y Ragu-Nathan, T. S. (2007). The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. *Journal of Information Management Systems*, 24(1), 301 - 328.

Tarafdar, M., Cooper, C., y Stich, J. (2019). The technostress trifecta - techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal*, 29(1), 6- 42. doi:10.1111/isj.12169.

Tejada, J. y Pozos, K., (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 22(1), 25-51. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>

Téllez-Martínez, S., Cantón-Mayo, I. y García-Martín, S. (2021). Impedimentos a la consecución de la satisfacción y el bienestar docente. *Campus Virtuales*, 10(1), 185-193. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/815/440>

Terán, D. A., Córdova, M. A., Muquínche, J. P., y Gordón, P. del R. (2021). Evaluación de la carga y fatiga mental en docentes por teletrabajo a causa del COVID-19. *Ciencia Digital*, 5(1), 6-14. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v5i1.1515>

Thoits, P. (1989). The sociology of emotions. *Annual Review of Sociology*, 15(1), 317-342. <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.so.15.080189.001533>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2005). *Modelo Educativo*. [https://archivos.ujat.mx/abogado\\_gral/legislacion\\_univ2012/MODELO%20EDUCATIVO.pdf](https://archivos.ujat.mx/abogado_gral/legislacion_univ2012/MODELO%20EDUCATIVO.pdf)

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2015). *Reglamento de Educación a Distancia*. <https://archivostransparencia.ujat.mx/Art76/1/2018/3/OAG/UJAT201803-OAG-76F1-1174.pdf>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2018). *Lineamientos Generales en el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*. <https://archivostransparencia.ujat.mx/Art76/1/2018/3/OAG/UJAT201803-OAG-76F1-1174.pdf>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2019). *Código institucional de ética para la investigación*. <https://archivostransparencia.ujat.mx/Art76/1/2018/3/OAG/UJAT201803->

	<p>OAG-76F1-1174.pdf</p> <p>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2020). <i>Plan de Actividades Académicas y de Investigación para la Nueva Normalidad (Modalidad Virtual-Mixta)</i>. <a href="https://archivos.ujat.mx/2020/Oficina-abogado/PLAN-DE-ACTIVIDADES-ACADEMICAS-Y-DE-INVESTIGACION-PARA-LA-NUEVA-NORMALIDAD-MODALIDAD-VIRTUAL-MIXTA.pdf">https://archivos.ujat.mx/2020/Oficina-abogado/PLAN-DE-ACTIVIDADES-ACADEMICAS-Y-DE-INVESTIGACION-PARA-LA-NUEVA-NORMALIDAD-MODALIDAD-VIRTUAL-MIXTA.pdf</a></p> <p>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). (2021). <i>1er Informe de Actividades 2020-2021</i>. <a href="http://www.ujat.mx/rectoria/24286">http://www.ujat.mx/rectoria/24286</a></p> <p>Varanasi, R., Vashistha, A., Kizilcec, R. y Dell, N. (2021) Investigating Technostress Among Teachers in Low-Income Indian Schools. <i>Computer Support Collaborative Work (CSCW)</i>, 5(340), 1-29. <a href="https://doi.org/10.1145/3476081">https://doi.org/10.1145/3476081</a></p> <p>Vera, M., Salanova, M., y Lorente, L. (2012). The predicting role of self-efficacy in the job demands- resources model: A longitudinal study. <i>Studies in Psychology</i>, 33(2), 167-178. doi:10.1174/021093912800676439.</p> <p>Vicario-Solórzano, C. (2022). La formulación de un plan de continuidad de servicios educativos. <i>Plan de continuidad educativa para emergencias y crisis</i>. Octaedro.</p> <p>Vidal, M. (2006). Investigación de las TIC en la educación. <i>Revista latinoamericana de tecnología educativa</i>, 5(2), 539-552. <a href="http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm">http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm</a></p> <p>Wang, W., Kakhki, M., y Uppala, V. (2017). The interaction effect of technostress and non-technological stress on employees' performance. AMCIS 2017- America's Conference on Information Systems: A tradition of Innovation, 1-5.</p> <p>Weil, M. M., y Rosen, L. D. (1995). The psychological impact of technology from a global perspective: A study of technological sophistication and technophobia in university students from twenty-three countries. <i>Computers in Human Behavior</i>, 11(1), 95-133. <a href="https://doi.org/10.1016/0747-5632(94)00026-E">https://doi.org/10.1016/0747-5632(94)00026-E</a></p> <p>Williams, P., y Mongé, R. (2001). <i>Reasoning with statistics: How to read quantitative research</i>. Thomson Wadsworth.</p> <p>Yaman, M. (2021). Technology addiction in physical education and sports teacher candidates. <i>The Turkish Online Journal of Educational Technology</i>, 20(3), 85-91. <a href="https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1313458.pdf">https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1313458.pdf</a></p> <p>Yin, R. (2014). <i>Case Study Research and applications</i>. SAGE Publications</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------