



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN HIGIENE Y
SALUD OCUPACIONAL

TEMA:

“IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA Y LA CONECTIVIDAD
CONSTANTE EN EL SÍNDROME DE BURNOUT EN LOS DOCENTES DE
LA FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO, 2024”

Autor: Gabriela Patricia Murillo Araujo, Md

Presentado para Optar al Título en
MAGISTER EN HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL

Director: Dr. Darwin Raúl Noroña Salcedo, PhD

Asesor: Dr. Gabriel Eduardo Cortez Andrade, PhD.

Línea de Investigación: Salud y Bienestar Integral

Sede Principal, Ibarra-Ecuador – 2025

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Yo, Dr. Darwin Raúl Noroña Salcedo, certifico que el Maestrante Gabriela Patricia Murillo Araujo con cedula N° 1206338830 ha elaborado bajo mi tutoría la sustentación del Trabajo de Grado titulado:

IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA Y LA CONECTIVIDAD CONSTANTE EN EL SÍNDROME DE BURNOUT EN LOS DOCENTES DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO, 2024.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodologías dispuestas en los Reglamentos de Titulación a obtener, por lo tanto, autorizo la presentación sustentación para la calificación respectiva.

Ibarra, a los 08 días del mes de febrero del 2025

Director:

Dr. Darwin Raúl Noroña Salcedo

PhD

CI: 1715420228

DEDICATORIA

A:

Mi familia por el apoyo y motivación que me brinda día a día para alcanzar mis objetivos y para prepararme cada vez más en mi vida académica. Ellos me inspiran perseverancia y dedicación para lograr cumplir cada uno de mis proyectos, como el presente estudio científico.

A mis profesores y a todas aquellas personas que me impartieron sus conocimientos de la mejor manera posible, de esta manera el día de hoy me encuentre a un paso de terminar mi carrera de cuarto nivel. A mis dos mejores amigos y mi novio que han sido un soporte importante en el proceso y culminación de esta carrera, y me han ofrecido el amor y apoyo de una familia a la cual amo.

AGRADECIMIENTO

Al Doctor Edmundo Navarrete, PhD. de Universidad Técnica del Norte, por su apoyo y amistad.

Al Doctor Darwin Noroña PhD, quien me brindo su asesoramiento técnico y científico de la Universidad Técnica del Norte.

Expreso mis sinceros agradecimientos a la organización que represento, a las autoridades de la Universidad Técnica del Norte-UTN - Ecuador, por el soporte técnico en el laboratorio de ergonomía e higiene ocupacional.

A los Colegas de la Cohorte 4, a los Profesores de la Facultad de Posgrados de la UTN, y a las organizaciones de los sectores productivos quienes me brindaron al apoyo para la presente investigación al Trabajo de Grado.

2.- CONSTANCIA

El Autor, Gabriela Patricia Murillo Araujo, manifiesta que la obra es objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo son violar derechos de autor de terceros. Por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que se asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 06 días del mes de marzo del 2025

Gabriela Patricia Murillo Araujo, Md



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
FACULTAD DE POSGRADO



Ibarra, 08 de febrero de 2025

Dra.
 Lucía Yépez
DECANA FACULTAD DE POSGRADO

ASUNTO: Conformidad con el documento final

Señor(a) Decano(a):

Nos permitimos informar a usted que revisado el Trabajo final de Grado “Impacto de la tecnología y la conectividad constante en el Síndrome de Burnout en los docentes de la facultad ciencias de la ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2024” de la maestrante Gabriela Patricia Murillo Araujo, de la Maestría de Higiene y Salud Ocupacional, certificamos que han sido acogidas y satisfechas todas las observaciones realizadas.

Atentamente,

	Apellidos y Nombres	Firma
Director/a	Dr. Noroña Salcedo Darwin Raúl, PhD.	
Asesor/a	Dr. Cortez Andrade Gabriel Eduardo PhD.	

Autor: Gabriela Patricia Murillo Araujo, Md

Correo: gpmurillo@utn.edu.ec

RESUMEN

La presente investigación tiene el objetivo de determinar el grado de influencia que tiene la tecnología y la conectividad constante en el apareamiento del síndrome de agotamiento emocional en una muestra significativa de docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2024.

A través de una investigación no experimental, transversal, descriptiva y correlacional se utilizó la técnica de la encuesta en función de dos instrumentos. El primero de ellos fue la herramienta RED-TIC que es una metodología creada por el equipo WONT (Work and Organizational Network) de la Universitat Jaume I, liderado por Marisa Salanova, para evaluar el tecnoestrés en trabajadores y docentes, midiendo sus niveles en dos subcategorías, la tecnofatiga y la tecnoansiedad para lo cual evalúa cuatro dimensiones, ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia. El segundo instrumento es el Maslach Burnout Inventory (MBI) para docentes, una herramienta validada internacionalmente para evaluar los niveles de síndrome de Burnout en profesionales, compuesto por 22 ítems que miden tres dimensiones (agotamiento emocional, despersonalización y realización personal), claves del Burnout.

La investigación analizó el impacto de la tecnología y la conectividad constante en el síndrome de Burnout en docentes universitarios mediante un diseño no experimental, transversal y correlacional. Utilizando el cuestionario RED-TIC para evaluar tecnoestrés (tecnoansiedad y tecnofatiga) y el Maslach Burnout Inventory (MBI), se aplicó la prueba chi-cuadrada de Pearson ($\alpha=0.05$) a una muestra de 116 docentes. Los resultados revelaron que el 58.6% presenta niveles medios-altos de tecnoestrés, vinculados principalmente a fatiga (36.2%) y ansiedad (21.5%). Respecto al Burnout, el 35.4% mostró agotamiento emocional elevado y el 33.6% despersonalización, mientras que el 69% mantuvo alta realización personal. El análisis estadístico confirmó que la exposición prolongada a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) fuera de la jornada laboral incrementa significativamente el riesgo de Burnout ($p<0.05$), especialmente en las dimensiones de agotamiento e ineficacia profesional.

Palabras clave: Tecnología, conexión constante, síndrome de agotamiento emocional, docentes universitarios.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the degree of influence that technology and constant connectivity have on the onset of emotional exhaustion syndrome in a significant sample of faculty members from the Faculty of Engineering Sciences at the Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2024.

Through a non-experimental, cross-sectional, descriptive, and correlational study, a survey technique was used with two instruments. The first instrument was the RED-TIC tool, a methodology developed by the WONT (Work and Organizational Network) team from Universitat Jaume I, led by Marisa Salanova, to assess techno-stress in workers and educators, measuring their levels in two subcategories: techno-fatigue and techno-anxiety. It evaluates four dimensions: anxiety, fatigue, skepticism, and inefficacy. The second instrument was the Maslach Burnout Inventory (MBI) for educators, an internationally validated tool for evaluating burnout syndrome levels in professionals, consisting of 22 items that measure three dimensions: emotional exhaustion, depersonalization, and personal accomplishment, which are key indicators of burnout.

The study analyzed the impact of technology and constant connectivity on burnout syndrome in university teachers through a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. Using the RED-TIC questionnaire to evaluate techno-stress (techno-anxiety and techno-fatigue) and the Maslach Burnout Inventory (MBI), the Pearson chi-square test ($\alpha=0.05$) was applied to a sample of 116 faculty members. The results revealed that 58.6% presented medium-high levels of techno-stress, primarily linked to fatigue (36.2%) and anxiety (21.5%). Regarding burnout, 35.4% showed elevated emotional exhaustion, and 33.6% experienced depersonalization, while 69% maintained high personal accomplishment. Statistical analysis confirmed that prolonged exposure to ICT outside working hours significantly increases the risk of burnout ($p<0.05$), especially in the dimensions of exhaustion and professional inefficacy.

Keywords: Technology, constant connectivity, emotional exhaustion syndrome, university educators.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación hace referencia a la relación entre la tecnología, la conectividad constante y el Burnout en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. A lo largo de cinco capítulos, se analiza cómo estas variables interactúan en un contexto laboral altamente demandante y cómo afectan la salud mental y el bienestar de los trabajadores. En el primer capítulo, planteamiento del problema, aparece la génesis o etiología de las dos variables, estableciendo desde la primera vez que aparecen en las ciencias de la seguridad y salud ocupacional, pasando por sus principales aportes, postulados, esquemas interpretativos, desde un punto de vista macro, meso y micro.

A continuación, el lector encontrará las preguntas de investigación y los objetivos. En la formulación del problema se ha establecido como variable independiente, tecnología y conectividad constante, y como variable dependiente, Síndrome de Burnout, que cumplen la prueba establecida y tienen especificaciones de tiempo, lugar, población y espacio. En el apartado de justificación se realiza una pormenorización en cuanto a la magnitud del problema (la importancia del mismo), la trascendencia (el impacto que tiene la investigación), la vulnerabilidad (el grado de probabilidad que se puede resolver el problema de manera práctica y real), la factibilidad y viabilidad que representan el acceso a recursos y a las aprobaciones por parte de las instituciones participantes.

En el segundo capítulo, correspondiente al marco referencial, se describen los antecedentes, estudios de los últimos cinco años que hayan abordado sobre el fenómeno de estrés tecnológico y el síndrome de agotamiento emocional. Posteriormente se desarrollan las variables desde un punto de vista teórico y operacional; en la variable independiente se describe los conceptos teóricos de las subcategorías del tecnoestrés, la tecnofatiga y la tecnoansiedad, así como las dimensiones evaluadas, fatiga, ansiedad, escepticismo e ineficacia; y en la variable dependiente, el Síndrome de Burnout con sus respectivas escalas, agotamiento o cansancio emocional, despersonalización y realización personal. Además, se revisan las teorías que sustentan esta investigación y finalmente se detallan los instrumentos de evaluación. A continuación, se detalla el marco conceptual en donde se encuentran términos que ayudarán a la comprensión cabal del lector. También se incluye el marco legal en donde se describe artículos y normativas de la Constitución de la República del Ecuador y demás leyes conexas a la misma. Finalmente, el marco contextual, donde se describe las características de la población, el

organigrama, misión y visión del centro en donde se aplicó el estudio, que fue la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

El capítulo III está dedicado al marco metodológico, donde se relata en detalle el enfoque, tipo y alcance de la investigación, precisando que se trata de un estudio no experimental, transversal, descriptivo y correlacional. También se define el diseño metodológico, incluyendo los criterios de inclusión y exclusión aplicados en la selección de la muestra, asegurando la validez y representatividad de los datos. Se explican los instrumentos de evaluación empleados para recolectar la información, así como los métodos de análisis estadístico utilizados para interpretar los resultados, garantizando la robustez y la reproducibilidad del estudio.

En el cuarto capítulo, se presentan los resultados y las discusiones, constituyendo el núcleo analítico de la tesis. Aquí, los hallazgos obtenidos se exponen de manera clara y ordenada, apoyados por gráficos, tablas y otras representaciones visuales que faciliten su comprensión. Posteriormente, estos resultados se contrastan con los objetivos planteados y con el marco teórico, discutiendo sus implicaciones en el contexto educativo y proponiendo posibles explicaciones para los patrones observados. Esta sección busca no solo presentar datos, sino también generar un análisis crítico que contribuya al entendimiento profundo del fenómeno estudiado.

El quinto capítulo ofrece las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio. En las conclusiones se sintetizan los aprendizajes claves, destacando las principales aportaciones de la investigación y respondiendo a las preguntas directrices planteadas al inicio. Por otro lado, las recomendaciones incluyen propuestas prácticas dirigidas a mitigar los efectos del Burnout en los docentes, sugiriendo estrategias de intervención que consideren el papel de la tecnología y la conectividad constante en el entorno académico. Asimismo, se plantean posibles líneas de investigación futuras para profundizar en el tema.

Finalmente, en el capítulo VI, se presenta una propuesta para mitigar o disminuir los factores de riesgos derivados de la tecnología y conectividad constante relacionados con el apareamiento del Síndrome de Burnout. En esta propuesta se describen actividades y los recursos requeridos detallados en un cronograma a aplicar.

Con este esquema integral, la investigación aspira a contribuir significativamente al conocimiento y la comprensión de la relación entre tecnología, conectividad y bienestar docente, aportando herramientas prácticas y teóricas para afrontar este desafío emergente en la educación superior.

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL DIRECTOR	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	5
RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
ÍNDICE GENERAL.....	13
CAPÍTULO I.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.1 Tema	15
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 Formulación del problema.....	17
1.4 Preguntas directrices.....	17
1.5 Objetivo General.....	17
1.6 Objetivos específicos	17
1.7 Justificación	18
CAPÍTULO II	22
MARCO REFERENCIAL	22
2.1 Marco teórico.....	22
2.1.1 Antecedentes	22
2.1.2 Tecnología, conectividad constante y tecnoestrés	26
2.1.3 Síndrome de Burnout	29
2.1.4 RED-TIC o cuestionario de tecnoestrés.....	31
2.1.5 Maslach Burnout Inventory	33
2.1.6 Teoría	34
2.2. Marco Legal.....	35
2.3. Marco contextual	37
2.4. Marco conceptual	38
CAPÍTULO III	43

MARCO METODOLÓGICO	43
3.1. Tipo de investigación.....	43
3.2. Enfoque de investigación.....	43
3.3. Alcance de investigación	43
3.4. Diseño de investigación.....	43
3.5. Población y muestra.....	43
3.6. Criterios de selección.....	44
3.7. Materiales y métodos.....	44
3.8. Operacionalización de las variables	45
3.9. Análisis estadístico	48
3.10. Consideraciones éticas.....	48
CAPÍTULO IV	49
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	49
4.1. Resultados.....	49
CAPÍTULO V	56
DISCUSIÓN.....	56
CAPÍTULO VI.....	59
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
Conclusiones.....	59
Recomendaciones	60
CAPÍTULO VII.....	61
PROPUESTA	61
Problema.....	61
Metodología.....	61
Estrategia	61
Recursos Humanos:	61
Cronograma	62
CAPÍTULO VIII	63
ANEXOS.....	63
CAPÍTULO IX.....	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Tema

Impacto de la tecnología y la conectividad constante en el síndrome de Burnout en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, 2024

1.2 Planteamiento del problema

La evolución de la conectividad ha sido un factor clave en el desarrollo de la sociedad a lo largo de las diferentes etapas de la Revolución Industrial. Durante la primera revolución industrial en 1760, la conectividad jugó un papel crucial en el desarrollo industrial, en esta fase, las innovaciones como el ferrocarril y el telégrafo fueron esenciales para acelerar la comunicación, aunque aún limitadas principalmente a conexiones interpersonales y comerciales. Estos avances representaron el primer paso hacia la creación de redes de comunicación más rápidas y eficientes, sentando las bases para las grandes transformaciones que vendrían en las siguientes etapas industriales (Atkeson & Kehoe, 2007)

De acuerdo a Begovic (2020), fue en la segunda revolución industrial, alrededor de 1870 cuando se produjeron importantes avances en las telecomunicaciones, particularmente con la invención del teléfono y el desarrollo de la electricidad. Estos avances expandieron significativamente las posibilidades de conectividad, permitiendo una comunicación instantánea y facilitando la interacción tanto a nivel personal como industrial. Este periodo marco un cambio estructural en la forma en que las personas y las empresas se conectaban, preparando el terreno para las futuras transformaciones digitales que serían parte de las revoluciones tecnológicas subsecuentes (Begovic, 2020).

El salto cualitativo en términos de conectividad llegó con la Tercera Revolución Industrial, en los años 60, con la aparición de la informática y el internet, que modificaron radicalmente la interacción entre las personas y las organizaciones, facilitando una comunicación inmediata y el acceso a información de manera masiva. Estos avances sentaron las bases para la Cuarta Revolución Industrial, o Industria 4.0, que ha transformado sectores claves como la educación a través del uso de tecnologías disruptivas como la inteligencia

artificial y la automatización de procesos, promoviendo en un entorno altamente digitalizado y dependiente de los dispositivos electrónicos (Morrar & Arman, 2017).

El impacto de estas innovaciones tecnológicas en el sector educativo ha sido ambivalente. Por un lado, han facilitado el acceso a la información y han promovido nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje, haciendo la educación más accesible y flexible (Palomino et al., 2022). Por otro lado, han generado un entorno de sobrecarga cognitiva y emocional para los docentes, quienes deben adaptarse constantemente a estos avances. Este panorama de demanda tecnológica ha expuesto a los profesionales de la educación a nuevos desafíos, incrementando los niveles de estrés laboral y, en consecuencia, la prevalencia del síndrome de Burnout (Palomino et al., 2022). Diversos estudios recientes señalan que el uso prolongado de tecnologías digitales y la hiperconectividad están directamente relacionados con el agotamiento emocional y la disminución de la eficacia profesional entre los docentes (Asoprotcer, 2023).

Los estudios de Burnout coinciden con que es mucho más lo que se desconoce a lo que se precisa del Burnout, si bien en el año del 2022, el Burnout ya se establece como una patología en el Clasificador Internacional de Enfermedades, aún es poco lo que se realiza en cuanto a prevención efectiva por parte de las unidades de seguridad y salud ocupacional (INSST, 2022). De acuerdo a múltiples estudios, existe una relación directa entre el estrés causado por las horas de conectividad y la tecnología que debe ser actualizada por parte de los docentes y que deriva directamente en una pérdida de eficacia profesional y agotamiento emocional (Pari, 2022).

En el contexto de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, el impacto de la conectividad constante y la presión de mantenerse actualizado tecnológicamente se ha manifestado en una mayor incidencia de Burnout entre los docentes. Este fenómeno se ha convertido en un problema de salud ocupacional de creciente preocupación, especialmente cuando las medidas preventivas implementadas son insuficientes para mitigar los efectos adversos de la conectividad constante (Rafael Domínguez et al., 2019). Esto hace que sea necesario que existan más estudios para determinar el grado de extensión que tiene, con miras de desarrollar planes y mejoras que propendan la evitación del síndrome y el mejoramiento de otras áreas que como factores eugenésicos servirán como protectores y disminuirán la probabilidad de cualquier otra enfermedad, esta u otra psicosocial. Es por eso

que la presente investigación tiene el objetivo de determinar el grado de influencia que tiene la tecnología y la conectividad constante en el apareamiento del síndrome de Burnout.

1.3 Formulación del problema

¿De qué manera la Tecnología y la Conectividad Constante influye en el apareamiento del Síndrome de Burnout en los Docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo?

1.4 Preguntas directrices

1. ¿Cuál es el grado de exposición que presenta la ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia en relación con la tecnoansiedad y tecnofatiga en una muestra significativa de docentes de la ciudad de Quevedo, Ecuador durante el año 2024?
2. ¿Cuál es el nivel del síndrome de Burnout en cuanto al agotamiento, a la despersonalización y a la realización personal que se observa en el grupo de docentes provenientes de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo durante el año 2024 en Quevedo, Ecuador?
3. ¿A través de qué propuesta se podrá prevenir el Síndrome de Burnout relacionado con la tecnoansiedad y la tecnofatiga en una muestra representativa de docentes en Quevedo, Ecuador en el año 2024?

1.5 Objetivo General

Determinar el grado de influencia que tiene la tecnología y la conectividad constante en el apareamiento del síndrome de Burnout en el personal docente de la Facultad de ciencias de la Ingeniería en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo en el 2024.

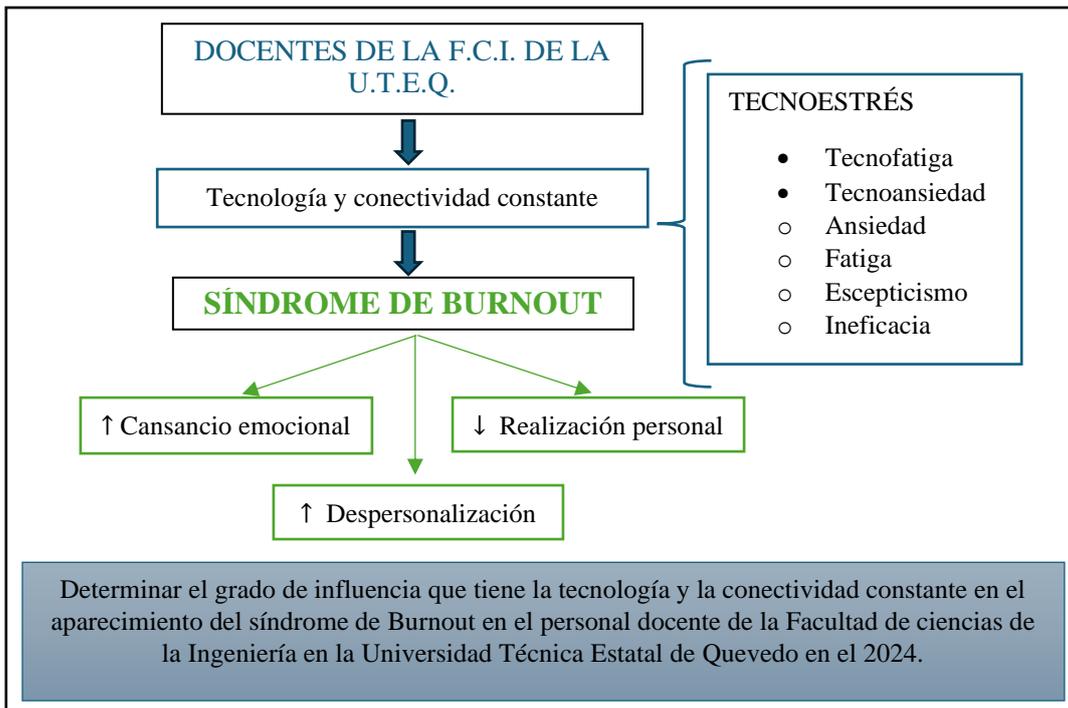
1.6 Objetivos específicos

1. Evaluar el nivel de exposición de la ansiedad, la fatiga, el escepticismo y la ineficacia en función de la tecnofatiga y la tecnoansiedad en el personal docente de la Facultad de ciencias de la Ingeniería en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo en el 2024.
2. Evaluar el grado de afectación que tiene el síndrome de Burnout del personal investigado con base a la despersonalización, agotamiento y realización personal en la

Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo durante el año 2024 en Quevedo, Ecuador.

3. Diseñar un plan de mitigación psicosocial con base a los resultados de la presente investigación.

Organizador gráfico



1.7 Justificación

El uso intensivo de herramientas digitales y la hiperconectividad están afectando significativamente la salud mental de los docentes. Un estudio reciente en la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt evidenció que el 32.6% de los docentes presentan un nivel alto de tecnoestrés, mientras que el 31.4% se encuentra en un nivel medio (Zavala et al., 2023). Esta sobreexposición a dispositivos electrónicos incrementa el estrés laboral y afecta negativamente los patrones de sueño, agravando problemas como la ansiedad y la irritabilidad.

La carga tecnológica ha introducido nuevos retos en términos de habilidades y competencias que los docentes necesitan desarrollar. Un abordaje señala que el profesorado ecuatoriano muestra precariedad en las propuestas de capacitación sobre el uso e integración de las TIC en los procesos educativos, lo que genera una sensación de incompetencia y frustración, especialmente en docentes mayores de 40 años (Castro Ludeña, 2021). Esta falta de preparación eleva los niveles de ansiedad y puede llevar a la aparición de trastornos psicosomáticos.

Además, la implementación de tecnologías en el ámbito educativo durante la pandemia ha sido un factor estresante para los docentes. Una investigación señala que la obligatoriedad pedagógica tecnológica en tiempos de pandemia ha incrementado la presencia del síndrome de Burnout entre los docentes, evidenciando la necesidad de estrategias de apoyo para mitigar estos efectos (Matute-Castillo et al., 2020).

Es importante destacar que la falta de formación adecuada en el uso de tecnologías puede exacerbar el tecnoestrés en los docentes. Un análisis realizado en Ecuador identificó que el escepticismo sobre el uso de las TIC influye positivamente en la presencia de tecnoestrés docente, sugiriendo que la capacitación y el apoyo adecuados son esenciales para reducir este fenómeno (Carrión-Bósquez et al., 2022).

Por último, la sobrecarga tecnológica también puede tener implicaciones en la salud física de los docentes. Revisiones indican que el uso excesivo de medios digitales está relacionado con la existencia de síntomas físicos como dolores musculares y fatiga visual, lo que resalta la importancia de promover prácticas saludables en el uso de la tecnología (Osorio Rojas et al., 2022).

La trascendencia en esta investigación se basa en que proporcionará un marco de referencia clave para identificar la probabilidad de riesgo hacia el síndrome de agotamiento emocional en los docentes. Actualmente, la falta de indicadores y un análisis formal sobre el impacto del Burnout impide una evaluación efectiva de los programas de mitigación de riesgos. Al identificar y registrar evidencia empírica de la relación entre la tecnología, la conectividad constante y el Burnout, esta investigación permitirá a los trabajadores conocer con mayor precisión los peligros a los que están expuestos. Esto también ayudará a implementar estrategias preventivas y correctivas, contribuyendo a mejorar su bienestar físico y mental, reduciendo el riesgo de enfermedades psicosociales.

La investigación busca con los análisis inferenciales y de asociación establecer una probabilidad de peligro hacia el síndrome de agotamiento emocional, estos datos son muy necesarios en la actualidad debido a que no existen indicadores, por lo tanto no hay un análisis de impacto que permita saber la eficacia que tienen los programas de mitigación de factores de riesgos psicosociales, en otras palabras la investigación ayudará primero al registro y comprobación de la evidencia empírica de que la exposición a estos contaminantes genera en mayoría la enfermedad.

En cuanto a la ciencia de la seguridad y salud ocupacional, al proporcionar datos validados sobre los efectos de hiperconectividad y el uso excesivo de tecnologías en el ámbito laboral, esta investigación permitirá desarrollar nuevos indicadores y modelos de intervención para reducir la prevalencia de riesgos psicosociales como el Burnout. Además, servirá como una base para futuras investigaciones y el desarrollo de políticas más efectivas de prevención, ayudando a mejorar las condiciones laborales en diferentes sectores, no solo el educativo.

El estudio permitirá mejorar la calidad del servicio ofrecido por los docentes al reducir los niveles de agotamiento emocional, despersonalización y realización personal. Al intervenir en los factores que provocan el síndrome de Burnout, los docentes podrán desempeñar sus funciones con mayor eficiencia y satisfacción, lo que se traduce en una enseñanza de mejor calidad y en un entorno educativo más saludable y productivo.

A nivel social, esta investigación contribuirá a la creación de ambientes laborales más saludables y sostenibles, donde se priorice la salud mental y el bienestar de los trabajadores. Una fuerza laboral saludable y motivada no solo beneficia a las organizaciones, sino también a la comunidad en general, al mejorar la productividad, la cohesión social y la calidad de vida de las personas. El estudio también promoverá la conciencia sobre la importancia de mitigar los riesgos psicosociales derivados de la tecnología y la conectividad, favoreciendo el bienestar colectivo.

En cuanto a la vulnerabilidad, la resolución de estos conflictos anteriormente especificados en los párrafos de justificación y transcendencia pueden ser resueltos de manera real, debido a que tanto en la Constitución de la República como el Decreto Ejecutivo Nro. 255 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como otras normativas conexas, tienen como amparo tutelar la protección del trabajador y garantizar condiciones de trabajo dignas. En este marco legal es más probable cumplir con los ambiciosos objetivos de la investigación.

La factibilidad de este abordaje correlacional ha sido posible debido a que los investigadores han contado con los recursos humanos, técnicos y financieros como: la aplicación de encuestas a 120 docentes de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, el uso de herramientas validadas como el cuestionario RED-TIC de Salanova et al. y el Maslach Burnout Inventory (MBI) para docentes, y el análisis estadístico de los datos obtenidos para elevar a buen puerto el trabajo de investigación.

Para finalizar, la investigación fue viable dado que se gestionaron los permisos tanto en la unidad de titulación en la Universidad Técnica del Norte, así como en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería en la UTEQ, Quevedo, Ecuador en el año 2024.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco teórico

2.1.1 Antecedentes

En un estudio realizado en el 2022 cuyo objetivo fue evaluar la incidencia del tecnoestrés como factor de riesgo psicosocial que afecta a los docentes de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Matanzas y proponer estrategias para su prevención. Se utilizó el cuestionario RED-TIC y la encuesta Tecnoestrés, seleccionados por su capacidad para evaluar dimensiones específicas del tecnoestrés (ansiedad, fatiga, ineficacia y escepticismo) y su pertinencia en el contexto educativo. De una muestra de 20 seleccionados, los resultados mostraron niveles medios (bajos) de fatiga (33%), ansiedad (27%) e ineficacia (26%), así como un nivel bajo de escepticismo (14%), lo que sugiere un desconocimiento general sobre el impacto del uso excesivo de tecnologías. En las conclusiones, se destacó que, aunque no se evidenció una incidencia grave de tecnoestrés, es necesario implementar planes de prevención enfocados en mejorar el manejo de las TIC, capacitar a los docentes y fomentar estrategias organizacionales para mitigar los riesgos psicosociales identificados (Zamora Mesa, 2022).

El artículo titulado "Evaluación del tecnoestrés en docentes del programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo de dos centros regionales de una corporación universitaria" fue publicado en agosto de 2022. Su objetivo principal fue analizar los niveles de tecnoestrés en los docentes debido al uso de tecnologías durante la pandemia de COVID-19 y la transición a modalidades híbridas de enseñanza. Para ello, se utilizó el cuestionario RED-TIC, un instrumento validado con 16 ítems que evalúan cuatro dimensiones del tecnoestrés: fatiga, escepticismo, ansiedad e ineficacia. Este cuestionario fue elegido por su precisión en medir riesgos psicosociales derivados del uso de las TIC. Los resultados mostraron que de los 22 docentes encuestados, el 67% experimentó fatiga como principal dimensión, seguido de escepticismo (22%) y ansiedad (11%). Las conclusiones destacaron que, aunque los niveles generales de tecnoestrés fueron bajos, la fatiga se identificó como el factor más crítico, relacionado con sobrecarga cognitiva y uso continuo de tecnología. Se sugirió implementar estrategias preventivas como capacitaciones en TIC y ajustes en las condiciones laborales para mitigar estos efectos (Leiva Chaparro et al., 2022).

En un abordaje realizado en el 2023 en, El Retiro, Machala, Ecuador, se estudió la relación entre las estrategias de afrontamiento y el tecnoestrés en docentes. La investigación fue cuantitativa, no experimental, transversal y correlacional, abarcando a 33 docentes de dos instituciones educativas rurales. Se utilizaron dos herramientas: la Escala Multidimensional de Evaluación de Estilos de Afrontamiento (BRIEF-COPE/28) y el Cuestionario RED-TIC. La primera evalúa estrategias como afrontamiento activo, planificación y evitación, mientras que la segunda mide síntomas del tecnoestrés en dimensiones como ansiedad y fatiga. Estas herramientas fueron elegidas por su validez y consistencia psicométrica. Los resultados mostraron una prevalencia alta de tecnoestrés: 39.39% de los docentes reportó fatiga alta, y 36.36% presentó escepticismo elevado. El afrontamiento activo fue la estrategia más utilizada, pero no siempre resultó eficaz para reducir el estrés. No se encontraron diferencias significativas entre géneros. Se concluyó que estrategias como la desconexión conductual y la autoinculpación incrementan la ineficacia, mientras que programas de capacitación en TIC y apoyo técnico podrían mitigar el impacto del tecnoestrés (Guerrero Vásquez & Granizo Lara, 2023)

En una investigación, en Piedra - Lima, en el año 2020, se seleccionó a 43 docentes, para determinar su nivel de tecnoestrés y analizar sus dimensiones (escepticismo, ineficiencia, fatiga y ansiedad) utilizando el cuestionario RED-TIC diseñado por el equipo WONT, seleccionado por su alta validez (coeficientes de 0.693 a 0.908) y confiabilidad (alfa de Cronbach: 0.867). Los resultados revelaron que el 46% de los docentes presentó un nivel bajo de tecnoestrés, mientras que el 28% y el 26% registraron niveles medio y alto, respectivamente. En las dimensiones, el 53% mostró fatiga alta, seguida por ansiedad (26%), escepticismo (23%) e ineficiencia (19%). Se concluyó que la fatiga era la dimensión más afectada, destacando la necesidad de implementar estrategias preventivas como capacitaciones en el uso de tecnologías y talleres para el manejo del estrés para mejorar la salud mental y la productividad de los docentes (Cornejo Hilario, 2020).

La tesis titulada "Tecnoestrés y desempeño docente del nivel primaria de las instituciones educativas Paucarpata - Arequipa 2020" tuvo como objetivo principal determinar la relación entre el tecnoestrés y el desempeño docente en estas instituciones. Se utilizó una metodología cuantitativa, correlacional y no experimental-transversal. La muestra incluyó a 45 docentes, y se emplearon dos herramientas: el cuestionario RED TIC y una ficha de observación, seleccionadas por su validez y relevancia para evaluar las variables. Los resultados

mostraron que el 53,3% de los docentes perciben un nivel regular de tecnoestrés, mientras que el 46,7% reportan un nivel alto. En cuanto al desempeño docente, el 93,3% presentó un nivel regular y solo el 6,7% un nivel eficiente. La correlación entre ambas variables fue moderada y significativa (Rho de Spearman = 0,619, $p < 0,01$), evidenciando que el aumento del tecnoestrés afecta negativamente el desempeño. Como conclusión, se estableció una relación significativa entre estas variables, resaltando la necesidad de implementar estrategias para reducir el tecnoestrés y mejorar el rendimiento docente (Cari, 2021).

Por otro lado, en un análisis realizado con 50 docentes de las facultades de Psicología y Farmacia de la Universidad de Panamá, se exploró la relación entre el síndrome de Burnout y las competencias digitales en el contexto de la educación superior. El objetivo principal fue determinar si las competencias digitales de los profesores influyen en la prevalencia del Burnout, utilizando un diseño de investigación cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional. Para la recopilación de datos, se emplearon el Cuestionario de Competencia Digital para Futuros Maestros y el Maslach Burnout Inventory (MBI). Los resultados revelaron que el 30% de los docentes presentaban síntomas de Burnout, mientras que el 70% mostró niveles medios o altos de competencia digital. Las correlaciones entre ambas variables fueron significativas: agotamiento emocional ($r = -0.475$), despersonalización ($r = -0.51$) y realización personal ($r = 0.353$). Estos hallazgos sugieren que mayores competencias digitales se asocian con menores niveles de agotamiento emocional y despersonalización, así como con un mayor sentido de realización personal. En conclusión, se enfatiza la importancia de fortalecer las competencias digitales en los docentes para reducir los riesgos asociados al Burnout y mejorar su bienestar profesional (Santos-Figueroa et al., 2023).

En un estudio realizado con 30 docentes de segundo grado de educación primaria de la UGEL El Collao, se analizó la relación entre las competencias digitales y el síndrome de Burnout. La investigación tuvo un enfoque correlacional y utilizó el cuestionario de competencias digitales adaptado de Rangel (2015) y el Maslach Burnout Inventory (MBI-ES) para evaluar el Burnout. Los resultados mostraron una asociación negativa y significativa entre las competencias digitales y el síndrome de Burnout, evidenciando que, a mayor nivel de competencias digitales, menor es la incidencia de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal. Se concluyó que el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes contribuye a reducir los síntomas de Burnout, recomendándose implementar

programas de formación en tecnologías de la información y comunicación para mejorar el bienestar docente y su desempeño profesional (Pari, 2022).

En un abordaje realizado con 100 docentes universitarios de diversas áreas de conocimiento en España, se analizó la relación entre la personalidad, el síndrome de Burnout y la competencia digital. La investigación siguió un enfoque cuantitativo, *ex post facto*, utilizando cuestionarios validados como el 16PF para evaluar la personalidad, el Maslach Burnout Inventory (MBI) para medir el Burnout y el Cuestionario sobre la Competencia Digital del Profesorado. Los resultados mostraron que no existen diferencias significativas entre sexos en los niveles de Burnout, pero sí se identificó una relación positiva entre la despersonalización y el cansancio emocional con el sentimiento de autosuficiencia. Además, se encontró una correlación positiva significativa entre la realización personal y el uso de metodologías educativas a través de las TIC, así como con una actitud favorable hacia estas herramientas. Se concluyó que fortalecer la competencia digital del profesorado universitario puede contribuir a mejorar su realización personal y reducir el impacto del Burnout, destacando la necesidad de implementar programas formativos en tecnologías digitales para optimizar el desempeño docente y el bienestar emocional (Agustí et al., 2023).

En una investigación realizada con 29 docentes del Instituto Superior Tecnológico Luis A. Martínez Agronómico en Ecuador, se analizó la prevalencia del síndrome de Burnout y su relación con factores psicosociales. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, utilizando el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) para medir las dimensiones de agotamiento emocional, despersonalización y realización personal. Los resultados indicaron que el 24,14% de los docentes presentó Burnout, mientras que el 72,41% se encontraba en riesgo de desarrollarlo, y solo el 3,45% no mostró signos del síndrome. Se identificó una diferencia estadísticamente significativa en la dimensión de despersonalización en función del estado civil y el campo profesional. La investigación concluyó que es necesario implementar estrategias de apoyo emocional y programas de prevención para mitigar los efectos del Burnout y mejorar el bienestar de los docentes en entornos educativos de alta exigencia (Vinueza et al., 2020).

En un artículo realizado con 40 docentes universitarios en Ecuador, se analizó la incidencia del síndrome de Burnout durante la pandemia de COVID-19 y su impacto en el desempeño laboral. La investigación aplicó un enfoque cuantitativo con diseño no

experimental, transversal y de campo, utilizando encuestas basadas en el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) para evaluar dimensiones como agotamiento emocional, despersonalización y realización personal. Los resultados indicaron que el 34% de los docentes experimentó un aumento en el estrés laboral durante la pandemia, mientras que el 67% consideró manejable el síndrome de Burnout con medidas adecuadas como el respeto a los horarios laborales y la mejora en la calidad de vida. Se concluyó que es esencial implementar estrategias institucionales que incluyan programas de apoyo emocional y formación en gestión del estrés, así como promover entornos laborales más equilibrados para mitigar los efectos del Burnout en el personal docente (Viteri Santos, 2022).

2.1.2 Tecnología, conectividad constante y tecnoestrés

Según la Real Academia de la lengua española la tecnología se define como “el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico”. También la tecnología podría ser considerada como “el conjunto de procedimientos que permiten la aplicación de los conocimientos propios de las ciencias naturales a la producción industrial.” (García Palacios, 2001). Por otro lado, de acuerdo a Trujillo (2020), la conectividad constante se conoce como “el acceso de los empleados las 24 horas del día, los 7 días de la semana al lugar de trabajo a través de la tecnología de comunicación”. Definidos estos términos, a continuación, se indica la correspondencia de la tecnología y la conectividad constante con el tecnoestrés.

La conectividad constante genera en las personas la sensación de haber perdido el control sobre su tiempo y espacio, creando la percepción de que nunca podrán desligarse de la tecnología ni escapar de ser supervisados. Esta conexión permanente produce estrés, ya que implica dedicar largos períodos de tiempo a estar conectado y manejar de manera ineficiente flujos constantes de información provenientes de diversas fuentes. Además, esto puede extender la jornada laboral e invadir otros ámbitos de la vida, lo que lleva a una disminución en la productividad personal (Tarafdar et al., 2011).

La conexión constante en el ámbito laboral obliga a los trabajadores a utilizar múltiples herramientas como correos electrónicos, teléfonos móviles, llamadas y videollamadas, incluso durante su tiempo libre (Schwartz & Severson, 2023). Esto amplía las horas habituales de trabajo y afecta negativamente su vida personal, al ser invadida por las TIC (Kenny & Cooper,

2003). De Atrian y Ghobbeh (2023) la conectividad constante puede provocar ansiedad y frustración en los trabajadores que son diferentes formas de manifestación del tecnoestrés. Además, refiere que este tipo de estrés impacta negativamente en el desempeño laboral, lo que conlleva a una disminución de la productividad y de la satisfacción laboral.

El **tecnoestrés** se define como un estado psicológico negativo relacionado con el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC), caracterizado por la percepción de un desajuste entre las demandas y los recursos tecnológicos disponibles (INSST, 2022). Es un tipo de estrés laboral específico causado por el uso excesivo o inadecuado de las TIC, lo que genera fatiga, ansiedad o tensión en el trabajador. El tecnoestrés ha sido reconocido en algunos países como una enfermedad profesional vinculada a los riesgos psicosociales dentro del ámbito del estrés laboral. Los riesgos psicosociales en el entorno de trabajo hacen referencia a las condiciones que pueden influir negativamente o generar problemas en la salud de los empleados, impactando su desempeño y productividad. Asimismo, estos riesgos suelen derivarse de una inadecuada organización del trabajo, lo que ocasiona enfermedades a través de diversos mecanismos psicofisiológicos. En este sentido, los factores psicosociales juegan un papel clave en el desarrollo del conocido estrés laboral (Rengifo Rivera, 2018).

Una definición más específica es la que entiende el tecnoestrés como:

"un estado psicológico negativo relacionado con el uso de TIC o amenaza de su uso en un futuro. Ese estado viene 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" (INSST, 2022).

El tecnoestrés se manifiesta principalmente de dos formas: Tecnostrain y Tecnoadicción.

1. **Tecnostrain**

Este tipo de tecnoestrés se caracteriza por altos niveles de activación fisiológica no placentera, que se reflejan en ansiedad, malestar y tensión. Es la forma más estudiada del tecnoestrés, definida como una experiencia negativa que incluye las dimensiones de escepticismo, ansiedad, fatiga e ineficacia (Zamora Mesa, 2022). Dentro de este tipo, se identifican dos subcategorías:

- **Tecnoansiedad:** Surge del miedo y rechazo a sistemas tecnológicos en el trabajo, causando tecnofobia y dudas sobre las propias capacidades. Se caracteriza por escepticismo, ansiedad e ineficacia y sus síntomas incluyen tensión, temor, rechazo y otros malestares (Zamora Mesa, 2022). La tecnoansiedad surge cuando una persona siente tensión por el uso presente o futuro de las TIC, desarrollando actitudes negativas hacia estas y percepciones de incompetencia (INSST, 2022).
- **Tecnofatiga:** Es un agotamiento mental asociado con la exposición constante a información proveniente de las TIC. Se caracteriza por escepticismo, fatiga e ineficacia, que dificultan procesar la sobrecarga de información, generando el "síndrome de fatiga informativa" (Zamora Mesa, 2022). Consiste en una sensación de cansancio mental y cognitivo derivada del uso prolongado de TIC, relacionada con la incapacidad de procesar y asimilar la sobrecarga de información (INSST, 2022).

2. Tecnoadicción:

Se trata de una necesidad obsesiva e incontrolable de utilizar las TIC constantemente, impulsada por la urgencia de estar al día con dispositivos y avances tecnológicos. Este comportamiento genera dependencia patológica, con impactos personales, laborales y sociales. Los síntomas incluyen insomnio, irritabilidad, ansiedad, soledad y depresión (Zamora Mesa, 2022).

Las dimensiones principales del tecnoestrés son:

- **Ansiedad:** Relacionada con el malestar psicológico y fisiológico provocado por el uso presente o futuro de las TIC. Se caracteriza por miedo, inseguridad y a la vez la necesidad de una conectividad constante.
- **Fatiga:** Resultado de la sobrecarga tecnológica, se manifiesta como el agotamiento al uso de las TIC, causando insomnio, migrañas, dolores musculares y reducción en el desempeño laboral.
- **Escepticismo:** Actitud negativa o escéptica hacia la utilidad de la tecnología, interrogando la importancia de la misma y mostrando una indiferencia o evasión. Algunos autores lo asocian con la dimensión de agotamiento emocional del Burnout.

- **Ineficacia:** Creencia negativa sobre la capacidad de manejar tecnologías de manera exitosa, lo que puede desencadenar ansiedad y depresión.
- **Adicción:** Uso compulsivo e incontrolado de la tecnología, transformándola en una necesidad indispensable, especialmente en actividades como redes sociales, videojuegos y consumo de contenido digital (Zamora Mesa, 2022).

2.1.3 Síndrome de Burnout

El síndrome de Burnout, reconocido también como síndrome de desgaste profesional, sobrecarga emocional o fatiga en el trabajo, fue identificado como un riesgo laboral por la Organización Mundial de la Salud en el año 2000. Esta condición tiene el potencial de impactar negativamente la calidad de vida, la salud mental e incluso la vida misma de quienes lo experimentan. Sin embargo, sus implicaciones trascienden aún más: los individuos afectados por el síndrome de Burnout probablemente brindarán un servicio deficiente a los clientes, serán menos eficientes en sus responsabilidades laborales y es probable que tengan un índice de ausentismo mayor al promedio, lo que puede ocasionar pérdidas económicas y obstaculizar el logro de metas organizacionales (Saborío & Hidalgo, 2015).

El síndrome de Burnout, también conocido como síndrome de desgaste profesional u ocupacional, se produce como respuesta a presiones prolongadas que una persona sufre cuando se expone ante factores estresantes, emocionales e interpersonales relacionadas con el ámbito laboral, siendo estos los causantes de este padecimiento (Ayala et al., 2021).

El Burnout es una entidad con graves repercusiones laborales, personales y económicas, cuyo reconocimiento como enfermedad ha ido evolucionando en los últimos años. El factor común es un aumento de demanda cuantitativa o cualitativa sobre el trabajador. Aunque tiene un sustrato de características personales, se asocia más comúnmente a factores de la gestión de riesgos laborales y factores extrínsecos propios de la organización del trabajo (Bouza et al., 2020).

Según Martínez (2010), el síndrome de Burnout es un fenómeno que tiene gran expansión cada día, la consecuencia de esto será que al cabo de años se considerará como un riesgo psicosocial creciente. Este síndrome se trata de un estado donde el profesional es incapaz de sobrellevar los problemas que son causados por su entorno laboral y social. Teniendo

síntomas marcados como la baja autoestima, el agotamiento personal, la baja realización en el puesto de trabajo, irritabilidad, desconfianza, entre otros.

La definición operacional del Burnout hace referencia a cómo este concepto se mide y evalúa en un estudio. Consiste en convertir este concepto abstracto en variables medibles y observables, siendo esencial en investigaciones para garantizar que los resultados sean objetivos y comparables. En el caso del Burnout, su operacionalización se refiere al proceso por el cual se definen las manifestaciones del síndrome y se asignan métodos de medición específicos (Martínez Pérez, 2010). Son tres dimensiones centrales del síndrome de Burnout:

1. Agotamiento o cansancio emocional

El agotamiento emocional es la sensación de estar exhausto físicamente y mentalmente debido a la acumulación de demandas emocionales en el trabajo. Se caracteriza por la pérdida de energía, fatiga y un sentimiento de no poder dar más de uno mismo (Castillo Ramírez, 2001). Esta condición crea una necesidad de distanciamiento emocional para protegerse del desgaste (Aldás-Villacís & Poveda-Ríos, 2021).

2. Despersonalización

La despersonalización implica una actitud cínica o distante hacia los compañeros de trabajo o los usuarios del servicio, como una estrategia de defensa ante el estrés. Esto puede manifestarse en una actitud fría o incluso deshumanizada hacia las personas con las que trabaja (Saborío Morales & Hidalgo Murillo, 2015). Consiste en un endurecimiento afectivo, que es común en aquellos trabajadores que brindan algún tipo de asistencia a otras personas (Aldás-Villacís & Poveda-Ríos, 2021).

3. Realización personal

Para Martínez (2010), la ineficacia profesional o disminución de la realización personal se refiere a la tendencia a evaluarse negativamente en el trabajo, lo que lleva a un sentimiento de incompetencia y baja autoestima en el ámbito profesional. Es un sentimiento de insatisfacción y descontento del trabajo que se está realizando, además de creer que no se logrará el éxito en el campo laboral (Aldás-Villacís & Poveda-Ríos, 2021).

2.1.4 RED-TIC o cuestionario de tecnoestrés

El instrumento RED-TIC o cuestionario de tecnoestrés, fue desarrollado por el equipo WONT de la Universitat Jaume I conformado por Marisa Salanova, Susana Llorens y Eva Cifre. Consiste en una herramienta válida y confiable para diagnosticar y medir el tecnoestrés, entendido como un daño psicosocial derivado del uso intensivo o constante de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el trabajo (INSST, 2022). Su desarrollo se fundamenta en el enfoque de Craig Brod (1984), quien acuñó el término "tecnoestrés" al definirlo como una "enfermedad de adaptación causada por la falta de habilidad para manejar las nuevas tecnologías de manera saludable" (Zamora Mesa, 2022). Además, el instrumento evalúa factores relacionados con las demandas laborales y la falta de recursos asociados al uso de TIC, basándose en el Modelo de Demandas y Recursos Laborales de Bakker y Demerouti en el 2007 (INSST, 2022). Este enfoque permite no solo identificar los daños psicosociales del tecnoestrés, sino también proponer estrategias para su prevención y manejo en las organizaciones.

El cuestionario puede ser administrado tanto en el formato tradicional de "lápiz y papel" como en su versión en línea. Este último formato ha ganado popularidad debido a que permite a la persona un resultado de forma inmediata y un feedback personalizado de cada una de las dimensiones del tecnoestrés (Zamora Mesa, 2022). Además, proporciona una comparación con los valores normativos, lo que facilita una interpretación más precisa y rápida de los datos obtenidos. El instrumento RED-TIC se compone de cuatro variables (INSST, 2022):

- **Datos administrativos:** Edad, sexo, puesto de trabajo, antigüedad, etc.
- **Uso de TIC:** Ámbito de uso, experiencia con TIC, percepción del cambio tecnológico.
- **Riesgos psicosociales:** Demandas laborales, sobrecarga de trabajo, falta de recursos.
- **Consecuencias psicosociales:** Fatiga, ansiedad, cinismo, satisfacción y bienestar.

Además, el cuestionario de tecnoestrés se compone de cuatro dimensiones que miden las dos manifestaciones del tecnoestrés, que son la tecnofatiga y la tecnoansiedad (INSST, 2022):

- Escepticismo
- Fatiga
- Ansiedad
- Ineficacia

A través de un cuestionario estructurado en 16 ítems, el instrumento evalúa estas dimensiones utilizando una escala tipo Likert que varía de 0 (nunca) a 6 (siempre), lo que permite captar con precisión la frecuencia e intensidad de las experiencias relacionadas con las tecnologías, a continuación, la escala de Likert (INSST, 2022):

NADA	CASI NADA	RARAMENTE	ALGUNAS VECES	BASTANTE	CON FRECUENCIA	SIEMPRE
0	1	2	3	4	5	6
Nunca	Un par de veces al año	Una vez al mes	Un par de veces al mes	Una vez a la semana	Un par de veces a la semana	Todos los días

Cuadro 1. Escala de Likert usada en el RED-TIC (INSST, 2022).

El cálculo de las evaluaciones para cada dimensión (fatiga, ansiedad, escepticismo e ineficacia) se realiza sumando las evaluaciones directas de los ítems o preguntas que conforman cada dimensión y dividiendo el resultado entre el número total de ítems de esa dimensión, cada una consta de 4 ítems de la siguiente forma (Zamora Mesa, 2022):

Escepticismo	(Sumatorio ítems 1 a 4) /4 =	_____
Fatiga	(Sumatorio ítems 5 a 8) /4 =	_____
Ansiedad	(Sumatorio ítems 9 a 12) /4 =	_____
Ineficacia	(Sumatorio ítems 13 a 16) /4 =	_____

Cuadro 2. Evaluación de cada dimensión usada en el RED-TIC (Zamora Mesa, 2022).

Posteriormente, RED-TIC utiliza un baremo normativo que clasifica las calificaciones obtenidas en las dimensiones evaluadas (ansiedad, fatiga, escepticismo e ineficacia) en seis niveles: muy bajo, bajo, medio (bajo), medio (alto), alto y muy alto. Este baremo se construyó a partir de dos muestras normativas: una muestra general compuesta por 741 trabajadores españoles de diversas ocupaciones y otra específica de 283 usuarios frecuentes de TIC (INSST, 2022). Con esta base, RED-TIC puede identificar niveles de tecnoestrés, diagnosticar sus principales manifestaciones como, la tecnoansiedad y la tecnofatiga, y analizar los factores asociados a cada caso. La tecnoansiedad se caracteriza por evaluaciones elevadas en ansiedad, escepticismo e ineficacia, mientras que la tecnofatiga se identifica por altas evaluaciones en fatiga, escepticismo e ineficacia (INSST, 2022). Obtener clasificaciones elevadas en alguna de las dimensiones no indica necesariamente la presencia de tecnoestrés, pero sí representa una

señal de alerta sobre la posibilidad de que este pueda desarrollarse en el futuro si no se implementan medidas adecuadas para reducirlo (Zamora Mesa, 2022).

2.1.5 Maslach Burnout Inventory

El primer cuestionario diseñado por Maslach y Jackson en 1981 para evaluar el nivel de Burnout o “síndrome de estar quemado” consistía en un cuestionario de 47 ítems aplicado a una muestra de 605 personas que trabajaban en organizaciones de servicio. Los datos obtenidos fueron analizados mediante un análisis factorial, que identificó 10 factores compuestos por 25 ítems. Estos factores fueron sometidos a un nuevo análisis en una muestra confirmatoria de 420 personas, en la que emergieron 4 factores principales. Finalmente, se seleccionaron 3 factores que, debido a su alta contribución a la explicación de la varianza, se convirtieron en las tres dimensiones clave del Burnout, quedando el cuestionario con 22 ítems finales (Cordes & Dougherty, 1993).

En su primera edición, el Maslach Burnout Inventory (MBI) incluía dos tipos de escalas: una basada en la frecuencia del síndrome y otra en su intensidad. Sin embargo, la escala de frecuencias demostrada ser la más consistente en la mayoría de los estudios, lo que llevó a los autores a adoptar únicamente esta escala en la segunda edición del inventario. Así se desarrolló la versión definitiva del MBI, consolidado como el primer instrumento científicamente validado para medir el Burnout (Maslach et al., 2001). Posteriormente, se diseñaron adaptaciones específicas para distintas poblaciones: el MBI-HSS, dirigido a profesionales que trabajan directamente con personas; el MBI-ES, enfocado en educadores; y el MBI-GS, una versión más reciente orientada a individuos que no desempeñan funciones de servicio directo o asistencia a otros (Maslach et al., 2001).

El Maslach Burnout Inventory (MBI) se utiliza para medir tres dimensiones principales del síndrome, que son el agotamiento emocional (sentimiento de estar emocionalmente exhausto por el trabajo), despersonalización (actitudes negativas o cínicas hacia los clientes o compañeros de trabajo) y realización personal (sensación de ineficacia y falta de logro en el trabajo). Cada variable anteriormente mencionada consta de varios ítems: agotamiento emocional (9 ítems), despersonalización (5 ítems) y realización personal (8 ítems) (Maslach & Jackson, 1981), de la siguiente manera:

ASPECTO EVALUADO	PREGUNTAS A EVALUAR	VALOR TOTAL OBTENIDO	INDICIOS DE BURNOUT
Cansancio emocional	1-2-3-6-8-13-14-16-20	(Σ)/9 =	Más de 26
Despersonalización	5-10-11-15-22	(Σ)/5 =	Más de 9
Realización personal	4-7-9-12-17-18-19-21	(Σ)/8 =	Menos de 34

Cuadro 3. Dimensiones del Burnout y su evaluación en el MBI (Brito Laredo, 2018) (Autor).

Las respuestas a los 22 ítems se califican en una escala tipo Likert de 0 ("nunca") a 6 ("siempre"). Altas evaluaciones en las dimensiones de agotamiento y despersonalización, junto con bajas en realización personal, son indicadores de Burnout (Brito Laredo, 2018). Para obtener la puntuación en cada escala se suman las calificaciones directas de los ítems correspondientes y se divide el total entre la cantidad de ítems de cada escala (Brito Laredo, 2018). Por ejemplo, en la escala de agotamiento, que tiene cinco ítems, se suma el puntaje de cada uno y el total se divide entre cinco. Este proceso se repite para cada escala y para cada individuo, permitiendo calcular los promedios aritméticos. Los valores resultantes varían entre 0 y 5 en agotamiento emocional, entre 0 y 4 en despersonalización, y entre 0 y 6 en realización personal, y cada dimensión se evalúa en una de seis categorías: muy bajo, bajo, medio bajo, medio alto, alto y muy alto (Brito Laredo, 2018).

2.1.6 Teoría

El Modelo de Demandas-Recursos laborales sustentado por Bakker y Demerouti (Bakker & Demerouti, 2014), explica que el bienestar laboral depende del equilibrio entre las demandas laborales (carga de trabajo, presión, etc.) y los recursos disponibles (apoyo, autonomía, formación). El Burnout se explica principalmente a través de esta teoría, la cual sugiere que el síndrome de agotamiento emocional surge cuando las demandas laborales superan los recursos disponibles para afrontarlas, lo que lleva a un agotamiento emocional y despersonalización. Estas demandas incluyen presiones constantes y trabajos excesivos, mientras que los recursos son factores como la autonomía, el apoyo social o la retroalimentación positiva (Bakker & Demerouti, 2014).

El cuestionario RED-TIC, diseñado para evaluar el tecnoestrés en el entorno laboral, se asocia de manera significativa con el Modelo de Demandas y Recursos Laborales, ya que ambos enfoques destacan la interacción entre las demandas del trabajo y los recursos disponibles para afrontarlas (INSST, 2022). El modelo propone que las demandas laborales, como la presión tecnológica, el exceso de información o la necesidad de aprendizaje continuo asociado a las TIC, generan agotamiento emocional y estrés cuando se excede la capacidad de adaptación del

trabajador. Por otro lado, los recursos laborales, como el soporte organizacional, la capacitación tecnológica y la autonomía, actúan como moderadores que reducen el impacto negativo de las demandas, fomentando la motivación y el bienestar. El RED-TIC permite identificar los niveles de tecnoestrés en dimensiones como fatiga, ansiedad, escepticismo e ineficacia, proporcionando datos útiles para aplicar estrategias preventivas o correctivas basadas en este modelo, promoviendo un equilibrio entre las demandas laborales asociadas a las TIC y los recursos disponibles (INSST, 2022).

2.2. Marco Legal

Constitución de la República del Ecuador

En relación al impacto de la tecnología y la conectividad constante en el síndrome de Burnout en los docentes, los artículos de la Constitución que más destacan son:

En el Art. 33 se indica que el trabajo es un derecho y un deber social, y debe ejecutarse bajo condiciones que aseguren una vida digna y una justa retribución. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas, y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado (Constitución de la República del Ecuador, 2008). Esto incluye medidas contra el agotamiento laboral, lo cual puede ser exacerbado por la exposición constante a la tecnología.

Todas las personas tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado que garantice su integridad, seguridad, higiene y bienestar, así se resalta en el Art. 326 de la Constitución (Constitución de la República del Ecuador, 2008). Teniendo en cuenta el contexto de los docentes, el uso intensivo de la tecnología y la conectividad constante puede generar fatiga digital, y es responsabilidad del empleador (el Estado) velar por que las condiciones laborales no conduzcan al Burnout.

Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Este instrumento promueve la seguridad y salud laboral en los países miembros de la Comunidad Andina, garantizando condiciones dignas de trabajo.

Entre los principales postulados se destaca la implementación de sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional que incluyan la prevención de accidentes laborales y

enfermedades ocupacionales. Como lo establece el Art. 4 de la Decisión 584, se busca prevenir daños en la integridad física y mental de los trabajadores, los mismos que sean consecuencia, sobrevengan o guarden relación con el trabajo (Comunidad Andina, 2004).

Resolución 957: Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Este instrumento complementa la Decisión 584 y establece medidas para prevenir riesgos psicosociales, como el síndrome de Burnout en docentes expuestos a la hiperconectividad. El Artículo 1 resalta la importancia de identificar y controlar estos factores dentro de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo (Secretaría General de la Comunidad Andina, 2005). Asimismo, el Artículo 4 promueve un enfoque preventivo en los servicios de salud ocupacional, fomentando la adaptación del entorno laboral a las capacidades físicas y mentales de los trabajadores. Además, el Artículo 17 establece que las evaluaciones médicas ocupacionales deben servir para diseñar estrategias que regulen el uso de la tecnología y equilibren la vida laboral y personal, protegiendo así el bienestar docente.

Decreto Ejecutivo 255

El Decreto Ejecutivo 255 introduce importantes reformas para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en Ecuador.

Entre sus principales postulados, el decreto destaca la responsabilidad de los empleadores en garantizar la prevención y gestión de los riesgos laborales, incluyendo los factores psicosociales. En el Art. 15 se menciona que los empleadores tendrán deberes en materia de seguridad y salud en el trabajo, haciéndolos responsables de identificar peligros, evaluar y controlar los riesgos laborales, garantizar la gestión integral de la salud de los trabajadores y monitorear junto con un análisis de las condiciones de trabajo y salud (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

El Art. 46 se refiere a los riesgos psicosociales, que son aquellos derivados de las deficiencias en la organización, diseño y gestión del trabajo, y que pueden producir resultados

físicos, psicológicos y sociales negativos para el trabajador y su relación con el entorno (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

2.3. Marco contextual

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ) empezó sus actividades el 22 de enero de 1976 iniciando con ingeniería forestal y zootécnica. Es la primera universidad agropecuaria del Ecuador, cuenta con dos campus, Central y La María. Además, oferta aproximadamente 33 carreras en 8 diferentes facultades. En la actualidad, hay una alta demanda de estudiantes que vienen de diferentes ciudades aledañas, por lo que tiene una alto desempeño y papel en el desarrollo de la población quevedeña (UTEQ, 2024).

La misión de la UTEQ es “formar profesionales y académicos competitivos y de excelencia; generando conocimiento, tecnología; servicios de calidad y soluciones a los problemas de la sociedad; sustentada en principios y valores éticos”. Mientras que, su visión es “ser una institución modelo en sostenibilidad universitaria con impacto nacional y responsabilidad social” (UTEQ, 2024).

La implementación de nuevas carreras y la innovación de la ingeniería actual, puede influir en la forma de desarrollar las clases por parte de los docentes, el constante cambio y actualización obliga al docente a una capacitación continua de estas herramientas afines a la nueva era estudiantil basada especialmente en la tecnología y conectividad.

Sumado a esto el personal docente de la facultad de ingeniería se enfrenta a una serie de factores estresantes en su entorno laboral como es la carga horaria, que de forma indirecta aumenta al estar en una metodología con conectividad semipermanente, la falta de recursos adecuados para brindar un desempeño acorde a las exigencias y claramente la presión por cumplir con las metas y objetivos impartidos por parte de la academia.

La Universidad Estatal de Quevedo, puede proporcionar a las diferentes facultades, entre ellas a la facultad de ingeniería, métodos o una variedad de recursos que sirvan de apoyo para el personal docente y consecuentemente al personal estudiantil que sirvan de apoyo para gestionar las demandas de esta nueva metodología de enseñanza, incluyendo, capacitaciones de actividades que se desarrollen en la virtualidad, donde se desarrollen pautas para corregir la distribución de tiempo invertido en la conectividad cuando no se encuentren en horario laboral.

Este marco contextual nos orienta sobre cuál es la ruta del presente trabajo de investigación debido a que permite conocer el ambiente y espacio laboral de donde se está realizando el estudio de investigación.

2.4. Marco conceptual

Estrés laboral: El estrés laboral ocurre cuando las demandas de la actividad laboral exceden las capacidades o habilidades del trabajador para enfrentarlas, generando respuestas adversas en su salud física y mental. El estrés laboral es una respuesta física y emocional al daño causado por un desequilibrio entre las exigencias del trabajo y los recursos o capacidades del individuo (Moreno Jiménez, 2011).

Tecnodemanda: Son las demandas laborales relacionadas con las TIC que exigen un esfuerzo sostenido y están asociadas a costos psicológicos y fisiológicos. La tecnodemanda incluye aspectos como la sobrecarga de trabajo y la rutina que conlleva el uso constante de TIC en el trabajo (Saborío Morales & Hidalgo Murillo, 2015).

Tecnorecursos: Recursos tecnológicos que facilitan el uso eficiente de las TIC, mejorando el bienestar laboral y reduciendo el tecnoestrés (INSST, 2022).

Recursos personales: Los recursos personales son autoevaluaciones positivas que los individuos hacen sobre sus capacidades para controlar e influir en su entorno, incluyendo características como la resiliencia, autoestima y autoeficacia, las cuales impactan directamente en la percepción de empleabilidad y compromiso laboral (Low et al., 2020). Son cualidades internas que permiten a los empleados manejar demandas laborales de manera efectiva y aprovechar oportunidades para el desarrollo profesional, siendo claves en contextos de incertidumbre laboral (INSST, 2022).

Recursos Laborales: Los recursos laborales incluyen factores como el apoyo social de compañeros y supervisores, la autonomía en el puesto de trabajo y las oportunidades de desarrollo, los cuales favorecen la motivación y reducen el estrés laboral (Patlán Pérez, 2021). Estos recursos actúan como mitigadores de las demandas laborales, potenciando el bienestar psicológico de los empleados y facilitando un entorno laboral más saludable (Bretones et al., 2017).

Riesgos psicosociales: Los riesgos psicosociales son factores organizativos y relacionales del trabajo, como la sobrecarga laboral, el conflicto de roles o la falta de apoyo social, que afectan negativamente la salud mental y física de los trabajadores (Bretones et al., 2017). Se refieren a los efectos adversos derivados del uso excesivo de tecnologías digitales, como la intensificación del trabajo y la invasión de la vida privada, que alteran el bienestar psicológico de los empleados (Cuervo Carabel et al., 2018).

Trabajo: Es una actividad productiva que no solo permite la generación de ingresos, sino que también otorga sentido de pertenencia y contribuye al desarrollo de las personas y de la sociedad. Abarca aspectos físicos, cognitivos y emocionales, situados en un marco social y económico. Además, el trabajo puede influir en la identidad de quien lo desempeña, pues define roles y promueve la inclusión (Ayala et al., 2021).

Trabajador: Es aquel individuo que participa de manera activa en la realización de tareas o funciones dentro de una organización o institución, recibiendo a cambio un beneficio (monetario o no). Su protección y participación son fundamentales para propiciar un ambiente seguro y saludable, fomentando el bienestar psicosocial y la eficiencia en el ámbito laboral. El trabajador es el principal recurso humano sobre el que recae el cumplimiento de objetivos organizacionales (EU-OSHA, 2024).

Accidente: Consiste en un evento fortuito, no planeado y no deseado, que ocasiona consecuencias adversas como lesiones, daños materiales o interrupciones en los procesos laborales. Suele originarse por fallas humanas, técnicas u organizacionales. La comprensión de los factores que lo provocan (como el error humano y la falta de controles de seguridad) es clave para establecer medidas preventivas eficaces. Así, la gestión del error es tan importante como la gestión del riesgo en la prevención de accidentes (Reason, 2000).

Enfermedad: La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe la enfermedad como la pérdida del estado de bienestar físico, mental y social. Esta disrupción no se limita a síntomas clínicos, sino que puede verse influida por condiciones de trabajo, factores ambientales y determinantes sociales. El reconocimiento de la enfermedad en el contexto ocupacional ha impulsado la implementación de políticas de salud laboral para evitar o minimizar riesgos (WHO, 2019).

Sistema de Gestión: Se entiende como un marco estructurado de políticas, procesos y procedimientos destinados a mejorar la eficacia y la eficiencia en una organización. Incluye la definición de objetivos, la asignación de responsabilidades y la medición de resultados. Dentro de un sistema de gestión, se establecen métodos de auditoría y revisión que permiten la mejora continua, impactando de manera positiva en la competitividad y la calidad de los bienes o servicios ofrecidos (UNESCO, 2024).

Contaminante: Es un factor externo (químico, físico o biológico) que, cuando se encuentra en concentraciones superiores a lo normal o en condiciones que facilitan su propagación, tiene el potencial de generar efectos negativos en la salud y en el medio ambiente. La presencia de contaminantes puede estar asociada con problemas respiratorios, irritaciones, enfermedades crónicas y desequilibrios en los ecosistemas, por lo que su control y regulación son esenciales en la salud pública y ocupacional (WHO, 2019).

Factor de Riesgo: Se refiere a cualquier característica, condición o circunstancia que aumente la probabilidad de que ocurra un suceso adverso o una enfermedad. En el ámbito laboral, estos pueden ser físicos (ruido, vibraciones), químicos (exposición a sustancias tóxicas), ergonómicos (posturas inadecuadas, repetitividad de movimientos) y psicosociales (exceso de trabajo, estrés, acoso). Identificar y evaluar dichos factores constituye un paso esencial para la prevención y la gestión de riesgos (Lau & Chamberlain, 2016).

Factor Eugenésico: Hace referencia a los elementos genéticos y hereditarios que pueden predisponer a una persona a padecer ciertas enfermedades o condiciones de salud. En el ámbito laboral, el debate se centra en la ética del uso de información genética para la selección de personal, la prevención de enfermedades y la posible discriminación. Asimismo, se discute la responsabilidad social de las organizaciones de respetar la privacidad y la dignidad de los trabajadores (UNESCO, 2024).

Factores de Riesgos Psicosociales: Son aquellos relacionados con la manera en que se organiza y desarrolla el trabajo, así como con las interacciones sociales dentro de la empresa. Incluyen la carga laboral excesiva, la falta de autonomía, la ambigüedad en las funciones, la comunicación ineficaz o la ausencia de apoyo social. Estos factores pueden desencadenar estrés, insatisfacción, conflictos interpersonales y, con el tiempo, repercutir en la salud física y psicológica de los trabajadores (Lau & Chamberlain, 2016).

Predictor: Constituye la variable independiente en un análisis estadístico que se emplea para vaticinar o explicar la variación en otra variable, conocida como variable dependiente. El predictor puede ser de distinta naturaleza (cuantitativo o cualitativo), y su utilidad radica en la construcción de modelos (como la regresión lineal o logística) que permiten entender y anticipar comportamientos, fenómenos o resultados en diferentes contextos de investigación (Diez et al., 2019).

Dato Categórico Ordinal: Es una variable cualitativa cuyos valores se ordenan de manera jerárquica, pero sin una distancia estandarizada entre las categorías. Ejemplos comunes son las escalas de satisfacción (bajo, medio, alto) o de frecuencia (nunca, a veces, siempre). Este tipo de dato permite clasificar respuestas o atributos en rangos crecientes o decrecientes, facilitando análisis que tienen en cuenta el orden, aunque no la magnitud (Diez et al., 2019).

Dato Categórico Nominal: Corresponde a una variable cualitativa en la que las categorías no poseen ningún orden intrínseco ni jerarquía. Ejemplos de estas variables son el género, el estado civil, la nacionalidad o el tipo de contrato laboral. Son útiles para clasificar individuos u objetos en grupos distintos, sin que sea posible establecer una secuencia natural o graduada entre ellos (Diez et al., 2019).

Significancia Sintótica: Se refiere a la relevancia estadística de un test o estimador conforme el tamaño de la muestra aumenta indefinidamente. Basada en la teoría de distribuciones límite, indica que los resultados estadísticos tienden a aproximarse a comportamientos teóricos conforme se dispone de más datos (Wasserstein & Lazar, 2016).

Valor de P: Constituye la probabilidad de observar un resultado igual o más extremo que el obtenido en el estudio, partiendo del supuesto de que la hipótesis nula es verdadera. Un valor de p muy bajo indica que el resultado observado difícilmente se deba al azar, lo que respalda la existencia de un efecto real o diferencia significativa. Este indicador se emplea de forma extendida en la toma de decisiones estadísticas y ha sido objeto de debate en la comunidad científica respecto a su correcta interpretación (Wasserstein & Lazar, 2016).

Hipótesis: Es una suposición fundamentada en teoría o evidencia preliminar, cuyo propósito es ser puesta a prueba mediante la investigación empírica. La formulación de una hipótesis implica definir variables y diseñar métodos para contrastarla. Una vez recolectados y

analizados los datos, la hipótesis se acepta, rechaza o ajusta según los resultados, constituyendo un paso esencial del método científico (UNESCO, 2024).

Enfermedad Psicosocial: Incluye patologías mentales y emocionales que se vinculan directa o indirectamente con el entorno laboral, tales como el estrés crónico, la ansiedad, la depresión y el Burnout. Estas afecciones pueden surgir ante excesivas exigencias de productividad, falta de reconocimiento, conflictos interpersonales o baja autonomía en la toma de decisiones. Reconocer y abordar los factores desencadenantes puede prevenir el deterioro de la salud mental de los trabajadores (WHO, 2019).

Fatiga Digital: Es el cansancio mental y físico originado por la exposición prolongada a pantallas (computadoras, tablets, teléfonos) y la realización continua de tareas a través de dispositivos electrónicos. Se manifiesta con síntomas como irritación ocular, dolores de cabeza, agotamiento y disminución de la concentración. El incremento del teletrabajo y la educación a distancia ha intensificado la preocupación por la fatiga digital y sus efectos sobre la salud (AlQarni et al., 2023).

Infoxicación: Denota la acumulación excesiva de información, proveniente de múltiples fuentes, que dificulta la identificación de los contenidos relevantes y la toma de decisiones informadas. Esto puede desencadenar agobio, ansiedad y una reducción de la productividad. La saturación informativa se ha vuelto común en la era digital, donde el acceso a datos se multiplica de forma exponencial, exigiendo habilidades para filtrar y gestionar la información (Eppler & Mengis, 2004).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es básica porque no se manipulan deliberadamente las variables para obtener una comprensión integral de la relación entre el uso de las Tecnología y la Conectividad y el Síndrome de Burnout en docentes.

3.2 Enfoque de investigación

El enfoque de investigación es cuantitativo, puesto que se parte de la teoría del modelo de demandas y recursos laborales, que establece que el bienestar laboral depende del equilibrio entre las demandas laborales y los recursos. Se utilizó un proceso hipotético deductivo y se necesita definir una hipótesis alterna y nula, por eso es una investigación cuantitativa. Además de eso, se han establecido modelos teóricos y matemáticos para cuantificar y establecer el grado de influencia de una variable sobre otra.

3.3 Alcance de investigación

El alcance la investigación es correlacional debido a que se llegará a predecir el grado de presencia del contaminante o del factor de la tecnología y la conectividad constante que incrementa la probabilidad de que la persona padezca despersonalización, agotamiento emocional y disminución de la realización personal.

3.4 Diseño de investigación

Es una investigación con un diseño no experimental, porque no se manipulan variables, transversal, porque los datos son obtenidos en un solo momento, descriptiva, porque se basa en el análisis y cuantificación de frecuencias y porcentajes de las variables de manera aislada, y correlacional, puesto que se establece un nivel de análisis inferencial donde existe comprobación de hipótesis.

3.5 Población y muestra

Para el presente estudio, desde un inicio, la investigación estuvo planificada para contar con la totalidad del universo correspondiente a los 120 docentes de la Facultad de Ciencias de

la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Debido a esto no fue necesario establecer ningún cálculo matemático para la muestra, puesto que se utilizó toda la población. No obstante, se realizaron criterios de selección para definir la población final de estudio que incluyeron al personal docente legalmente contratado con relación de dependencia, jornada completa y que decidió firmar a través de un consentimiento informado.

3.6 Criterios de selección

Criterios de inclusión

Forme parte del grupo de docentes legalmente contratado con relación de dependencia, jornada completa y que decidió firmar a través de un consentimiento informado, de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. La participación en el estudio será voluntaria y se obtendrá el consentimiento informado de los participantes, garantizando la ética y privacidad de la información recopilada. Sólo se incluirán participantes mayores de 18 años, siempre que tengan la capacidad legal para dar dicho consentimiento.

Criterios de exclusión

Se excluye al personal que, al momento del levantamiento de información no se encontraban presentes, debido a baja médica, proceso de desvinculación, vacaciones, entre otros factores que no les permitieran estar en el lugar.

Criterios de eliminación

Se han eliminado a las encuestas que fueron remitidas de manera incompleta.

3.7 Materiales y métodos

El método utilizado fue el método de la encuesta, que nos permite recopilar datos de manera estructurada, eficiente y directa, por lo general es autoadministrado y al aplicarlo se pretende que el participante sepa leer y escribir. Además, se establecen instrucciones de fácil entendimiento para el uso de los participantes. Este método puede llevarse a cabo en formato físico o digital, utilizando herramientas como Google Forms, asegurando siempre la claridad de las preguntas, la comprensión de los encuestados y la confidencialidad de sus respuestas. En este estudio, se aplicó dos encuestas por medio de Google Forms.

Los dos instrumentos utilizados fueron válidos, confiables y tipificados y se presentarán a continuación. El primer instrumento fue el RED TIC que se fundamenta en un cuestionario

de 16 preguntas con respuestas en base de una escala de Likert. A través de esta herramienta, se evalúa cuatro dimensiones (ansiedad, fatiga, ineficacia y escepticismo) que son las escalas de la tecnoansiedad y tecnofatiga derivadas del tecnoestrés. A cada una de las dimensiones le corresponden cuatro preguntas del cuestionario, por lo cual el resultado de cada ítem se promediará para evaluar cada dimensión. Con los resultados de cada dimensión, se clasificará cada una de ellas a través de un baremo normativo en seis niveles: muy bajo, bajo, medio (bajo), medio (alto), alto y muy alto. Finalmente, si hay puntuaciones altas en estas dimensiones serán indicadores de "tecnoestrés" en sus dos manifestaciones: Tecnoansiedad (ansiedad, escepticismo e ineficacia) y tecnofatiga (fatiga, escepticismo e ineficacia).

El segundo instrumento fue el Maslach Burnout Inventory (MBI) para docentes, en el cual se utiliza un cuestionario de 22 preguntas cuyas respuestas también se basan en una escala de Likert y se evalúan a través de un baremo normativo. Los 22 ítems responden a las subescalas del Burnout, siendo 9 preguntas para el agotamiento emocional, 5 para la despersonalización, y 8 para la realización personal.

Una vez recolectados los datos, se procedió al análisis utilizando el programa SPSS, permitiendo interpretar la información de forma descriptiva e inferencial. Este análisis generó resultados relevantes que permitieron validar hipótesis, identificar patrones o tendencias y aportar conclusiones sólidas al trabajo de investigación.

3.8 Operacionalización de las variables

VARIABLES INDEPENDIENTES	DIMENSIÓN	ÍTEMS	INDICADORES	ESCALA DE CALIFICACIÓN	TÉCNICA	POBLACIÓN
<p>Tecnología y conectividad constante Es el uso de dispositivos tecnológicos y aplicaciones de comunicación para estar conectado a Internet y a otros dispositivos en todo momento. Esto puede incluir el uso de teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras portátiles, redes sociales, correo electrónico y otras herramientas de comunicación.</p> <p>Patel, A., & Crocker, J. (2023). The impact of technology and constant connectivity on employee Burnout.</p>	Escepticismo		(0) NADA / Nunca (1) CASI NADA / Un par de veces al año (2) RARAMENTE / Una vez al mes (3) ALGUNAS VECES / Un par de veces al mes (4) BASTANTE / Una vez a la semana (5) CON FRECUENCIA / Un par de veces a la semana (6) SIEMPRE / Todos los días	Muy Bajo: Bajo: Medio Bajo: Medio Alto: Alto: Muy Alto:	ENCUESTA	120 DOCENTES DE LA FCI DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
	Fatiga		(0) NADA / Nunca (1) CASI NADA / Un par de veces al año (2) RARAMENTE / Una vez al mes (3) ALGUNAS VECES / Un par de veces al mes (4) BASTANTE / Una vez a la semana (5) CON FRECUENCIA / Un par de veces a la semana (6) SIEMPRE / Todos los días	Muy Bajo: Bajo: Medio Bajo: Medio Alto: Alto: Muy Alto:		
	Ansiedad		(0) NADA / Nunca (1) CASI NADA / Un par de veces al año (2) RARAMENTE / Una vez al mes (3) ALGUNAS VECES / Un par de veces al mes (4) BASTANTE / Una vez a la semana (5) CON FRECUENCIA / Un par de veces a la semana (6) SIEMPRE / Todos los días	Muy Bajo: Bajo: Medio Bajo: Medio Alto: Alto: Muy Alto:		
	Ineficacia		(0) NADA / Nunca (1) CASI NADA / Un par de veces al año (2) RARAMENTE / Una vez al mes (3) ALGUNAS VECES / Un par de veces al mes (4) BASTANTE / Una vez a la semana (5) CON FRECUENCIA / Un par de veces a la semana (6) SIEMPRE / Todos los días	Muy Bajo: Bajo: Medio Bajo: Medio Alto: Alto: Muy Alto:		

Variable Dependiente	Dimensión	Ítems	Indicadores	Escalas de calificación	Técnica	Población
<p>Es un estado de agotamiento físico, mental y emocional que se produce como resultado de un estrés laboral crónico. Se caracteriza por tres dimensiones principales.</p> <p>Agotamiento emocional Despersonalización Falta de realización personal y dificultades para desconectarse del trabajo</p> <p>El síndrome de Burnout puede tener un impacto negativo significativo en la salud física y mental de los trabajadores, así como en su productividad y satisfacción laboral.</p> <p>Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001).</p> <p>Job Burnout. Annual Review of Psychology, 52(1), 397-422.</p>	Cansancio emocional		(0) Nunca (1) Pocas veces al año o menos (2) Una vez al mes o menos (3) Unas pocas veces al mes (4) Una vez a la semana (5) Unas pocas veces a la semana (6) Todos los días	Bajo: Medio: Alto:	ENCUESTA / MASLACH	120 DOCENTES DE LA FCI DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
	Despersonalización		(0) Nunca (1) Pocas veces al año o menos (2) Una vez al mes o menos (3) Unas pocas veces al mes (4) Una vez a la semana (5) Unas pocas veces a la semana (6) Todos los días	Bajo: Medio: Alto:		
	Realización personal		(0) Nunca (1) Pocas veces al año o menos (2) Una vez al mes o menos (3) Unas pocas veces al mes (4) Una vez a la semana (5) Unas pocas veces a la semana (6) Todos los días	Bajo: Medio: Alto:		

3.9 Análisis estadístico

Se utilizaron los datos categóricos ordinales (pruebas no paramétricas) por tal motivo se utilizó la prueba no paramétrica de la CHI-CUADRADA con un nivel de significancia de 0,05. Para tal efecto se han propuesto las siguientes hipótesis.

Hipótesis de Investigación: Las personas expuestas a la tecnología y a la conectividad constante presentarán presencia de Burnout y niveles altos de despersonalización, agotamiento emocional y realización personal).

Hipótesis Alternativa: Las personas que tengan exposición de la tecnología y la conectividad constante presentarán bajos niveles de Burnout (despersonalización, agotamiento emocional y realización personal).

Hipótesis Nula: No existe relación estadísticamente significativa entre la exposición de la tecnología y la conectividad constante con el apareamiento o presencia del síndrome de agotamiento emocional.

3.10 Consideraciones éticas

La presente investigación está basada en el método de Helsinki para trabajos con seres humanos en el cual se respeta la dignidad intrínseca de los participantes. En todo momento se dio a conocer los alcances y propósitos de la investigación, firmaron un consentimiento informado en donde se especificaban todos estos objetivos y metas anteriormente descritas y los resultados fueron puestos a órdenes de las autoridades para el mejoramiento de las condiciones laborales de los informantes.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

Tabla 1. Características sociodemográficas

VARIABLES	n (116)	%
Identidad de Género		
Femenino	48	41,4
Masculino	68	58,6
Edad		
Promedio - Desviación estándar	42,78	±11,76
Mediana - Rango intercuartil	41	33,5-51
Grupos de edad		
Adulto joven (18-39 años)	53	45,7
Adulto (40-64 años)	57	49,1
Adulto mayor (≥65 años)	6	5,2
Tiempo de trabajo en la institución		
0-6 Meses	4	3,4
6 meses - 1 Año	12	10,3
1 año - 3 Años	18	15,5
Más De 3 Años	82	70,8
Nivel de Instrucción		
Tercer Nivel De Estudio	18	15,5
Cuarto Nivel De Estudio	86	74,2
PhD	12	10,3
Estado Civil		
Soltero	44	37,9
Casado	52	44,8
Unión Libre	10	8,6
Divorciado	9	7,8
Otros	1	0,9

Fuente: autor

En total se incluyeron 116 participantes, de los cuales 68 fueron masculinos (58,6%). El promedio de edad fue de 42,78 años ($\pm 11,76$ años). Cerca de la mitad de los participantes estuvo entre los 40 y 64 años (49,1%). La gran mayoría trabajó en la institución por más de 3 años (70,8%) y tenía formación de cuarto nivel (74,2%). Aproximadamente la mitad estaban casados (44,8%). Tabla 1.

RESULTADOS DEL TECNOESTRÉS

Tabla 2. Subescala del RED -TIC o cuestionario de Tecnoestrés (Tecnoansiedad y tecnofatiga)

Subescala	n (116)	%
Escepticismo		
Muy bajo	24	20,70%
Bajo	19	16,40%
Medio bajo	22	19,00%
Medio alto	24	20,70%
Alto	20	17,20%
Muy alto	7	6,00%
Fatiga		
Muy bajo	14	12,10%
Bajo	38	32,80%
Medio bajo	22	19,00%
Medio alto	14	12,10%
Alto	16	13,80%
Muy alto	12	10,30%
Ansiedad		
Muy bajo	24	20,70%
Bajo	34	29,30%
Medio bajo	33	28,40%
Medio alto	11	9,50%
Alto	10	8,60%
Muy alto	4	3,40%
Ineficacia		
Muy bajo	35	30,20%
Bajo	21	18,10%
Medio bajo	28	24,10%
Medio alto	24	20,70%
Alto	4	3,40%
Muy alto	4	3,40%

Fuente: autor

Una vez observada la subescala del cuestionario del tecnoestrés, en lo referente al escepticismo, se observa que el 43,90% es escéptico hacia la utilidad de la tecnología. Además, en la dimensión de la fatiga, se evidencia que el 36,2% se encuentra agotado del uso de las TIC por una sobrecarga de tecnología. También, con respecto a la ansiedad, el 21,5% presenta miedo o inseguridad al uso presente o futuro de las TIC y, finalmente, de la variable ineficacia se refleja que el 27,5% no se cree capaz de manejar la tecnología de manera exitosa. Los resultados del cuestionario de tecnoestrés se presentan en la tabla 2.

Tabla 3. Subescala del Cuestionario de Burnout de Maslach

Subescala	n	%
Agotamiento Emocional		
Bajo	75	64,70%
Medio	19	16,40%
Alto	22	19,00%
Despersonalización		
Bajo	77	66,40%
Medio	23	19,80%
Alto	16	13,80%
Realización Personal		
Bajo	17	14,70%
Medio	19	16,40%
Alto	80	69,00%

Fuente: autor

Al observar la subescala del cuestionario de Burnout de Maslach, se puede encontrar que el 35,40% de los entrevistados presenta agotamiento emocional, es decir, que 41 docentes se sienten cansados física y emocionalmente por las demandas emocionales en el trabajo. Además, se evidencia con respecto a la variable de despersonalización, que el 33,60% correspondientes a 39 docentes presentan una actitud fría o deshumanizadas hacia las personas con las que trabaja. Finalmente, el 14,70% no se sienten contentas por el trabajo que están haciendo reflejando una disminución de la realización personal. Tabla 3.

Tabla 4. Relación entre características sociodemográficas, Tecnoestrés (Tecnoansiedad y tecnofatiga) y agotamiento emocional.

	Variables	Agotamiento emocional						Valor p
		Bajo		Medio		Alto		
		n	%	n	%	n	%	
Género	Femenino	28	58,30%	9	18,80%	11	22,90%	0,481
	Masculino	47	69,10%	10	14,70%	11	16,20%	
Grupos de Edad	Adulto joven	32	60,40%	11	20,80%	10	18,90%	0,357
	Adulto	37	64,90%	8	14,00%	12	21,10%	
	Adulto mayor	6	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	
Tiempo de permanencia en la institución	0-6 Meses	4	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0,616
	6 meses - 1 Año	8	66,70%	3	25,00%	1	8,30%	
	1 año - 3 Años	10	55,60%	3	16,70%	5	27,80%	
	Más De 3 Años	53	64,60%	13	15,90%	16	19,50%	
Nivel de Educación	Tercer Nivel De Estudio	11	61,10%	1	5,60%	6	33,30%	0,295
	Cuarto Nivel De Estudio	55	64,00%	17	19,80%	14	16,30%	
	Phd	9	75,00%	1	8,30%	2	16,70%	
Estado Civil	Soltero	27	61,40%	9	20,50%	8	18,20%	0,934

	Casado	34	65,40%	8	15,40%	10	19,20%	
	Unión Libre	6	60,00%	2	20,00%	2	20,00%	
	Divorciado	7	77,80%	0	0,00%	2	22,20%	
	Otros	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	
Escepticismo	Muy bajo	20	83,30%	0	0,00%	4	16,70%	0,059
	Bajo	14	73,70%	3	15,80%	2	10,50%	
	Medio bajo	12	54,50%	5	22,70%	5	22,70%	
	Medio alto	17	70,80%	4	16,70%	3	12,50%	
	Alto	10	50,00%	6	30,00%	4	20,00%	
	Muy alto	2	28,60%	1	14,30%	4	57,10%	
Fatiga	Muy bajo	12	85,70%	1	7,10%	1	7,10%	0,000
	Bajo	35	92,10%	2	5,30%	1	2,60%	
	Medio bajo	15	68,20%	3	13,60%	4	18,20%	
	Medio alto	6	42,90%	5	35,70%	3	21,40%	
	Alto	5	31,30%	6	37,50%	5	31,30%	
	Muy alto	2	16,70%	2	16,70%	8	66,70%	
Ansiedad	Muy bajo	21	87,50%	2	8,30%	1	4,20%	0,000
	Bajo	26	76,50%	4	11,80%	4	11,80%	
	Medio bajo	21	63,60%	7	21,20%	5	15,20%	
	Medio alto	6	54,50%	3	27,30%	2	18,20%	
	Alto	1	10,00%	3	30,00%	6	60,00%	
	Muy alto	0	0,00%	0	0,00%	4	100,00%	
Ineficacia	Muy bajo	30	85,70%	3	8,60%	2	5,70%	0,000
	Bajo	16	76,20%	4	19,00%	1	4,80%	
	Medio bajo	19	67,90%	5	17,90%	4	14,30%	
	Medio alto	8	33,30%	6	25,00%	10	41,70%	
	Alto	1	25,00%	1	25,00%	2	50,00%	
	Muy alto	1	25,00%	0	0,00%	3	75,00%	

Fuente: autor

Se puede evidenciar que se hicieron análisis entre la subescala de agotamiento emocional del Burnout con todas las variables incluyendo las características sociodemográficas, y con éstas no se encontró relación estadísticamente significativa, esto quiere decir que ninguna influye en que se desarrolle el cansancio emocional, porque todos los valores de p están por encima de la significancia asintótica. Además, se observa que las personas que subestimaban la necesidad de la tecnología (escepticismo) no presentan agotamiento emocional ($p = 0,059$); por otro lado, quienes sí se encuentran cansadas de las demandas laborales y sienten que no pueden dar más de sí mismo, son aquellas que presentaron fatiga, ansiedad e ineficacia hacia el uso de las TIC ($p < 0,05$). Tabla 4.

Tabla 5. Relación entre características sociodemográficas, Tecnoestrés (Tecnoansiedad y tecnofatiga) y despersonalización.

	Variables	Despersonalización						Valor p
		Bajo		Medio		Alto		
		n	%	n	%	n	%	
Identidad de Género	Femenino	33	68,80%	8	16,70%	7	14,60%	0,771
	Masculino	44	64,70%	15	22,10%	9	13,20%	
Grupos de Edad	Adulto joven	33	62,30%	12	22,60%	8	15,10%	0,665
	Adulto	40	70,20%	9	15,80%	8	14,00%	
	Adulto mayor	4	66,70%	2	33,30%	0	0,00%	
Tiempo de permanencia en la institución	0-6 Meses	3	75,00%	1	25,00%	0	0,00%	0,559
	6 meses - 1 Año	6	50,00%	5	41,70%	1	8,30%	
	1 año - 3 Años	12	66,70%	3	16,70%	3	16,70%	
	Más De 3 Años	56	68,30%	14	17,10%	12	14,60%	
Nivel de Educación	Tercer Nivel De Estudio	13	72,20%	3	16,70%	2	11,10%	0,289
	Cuarto Nivel De Estudio	53	61,60%	20	23,30%	13	15,10%	
	Phd	11	91,70%	0	0,00%	1	8,30%	
Estado Civil	Soltero	28	63,60%	10	22,70%	6	13,60%	0,633
	Casado	32	61,50%	11	21,20%	9	17,30%	
	Unión Libre	7	70,00%	2	20,00%	1	10,00%	
	Divorciado	9	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	Otros	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	
Escepticismo	Muy bajo	22	91,70%	1	4,20%	1	4,20%	0,018
	Bajo	15	78,90%	3	15,80%	1	5,30%	
	Medio bajo	12	54,50%	4	18,20%	6	27,30%	
	Medio alto	14	58,30%	8	33,30%	2	8,30%	
	Alto	12	60,00%	5	25,00%	3	15,00%	
	Muy alto	2	28,60%	2	28,60%	3	42,90%	
Fatiga	Muy bajo	10	71,40%	3	21,40%	1	7,10%	0,757
	Bajo	26	68,40%	7	18,40%	5	13,20%	
	Medio bajo	16	72,70%	3	13,60%	3	13,60%	
	Medio alto	9	64,30%	3	21,40%	2	14,30%	
	Alto	11	68,80%	4	25,00%	1	6,30%	
	Muy alto	5	41,70%	3	25,00%	4	33,30%	
Ansiedad	Muy bajo	18	75,00%	2	8,30%	4	16,70%	0,094
	Bajo	26	76,50%	4	11,80%	4	11,80%	
	Medio bajo	19	57,60%	12	36,40%	2	6,10%	
	Medio alto	5	45,50%	4	36,40%	2	18,20%	
	Alto	6	60,00%	1	10,00%	3	30,00%	
	Muy alto	3	75,00%	0	0,00%	1	25,00%	
Ineficacia	Muy bajo	26	74,30%	6	17,10%	3	8,60%	0,210
	Bajo	15	71,40%	5	23,80%	1	4,80%	
	Medio bajo	21	75,00%	5	17,90%	2	7,10%	
	Medio alto	11	45,80%	5	20,80%	8	33,30%	
	Alto	2	50,00%	1	25,00%	1	25,00%	
	Muy alto	2	50,00%	1	25,00%	1	25,00%	

Fuente: autor

También se realizaron análisis entre la subescala de despersonalización del síndrome de Burnout y diversas variables, y aquí tampoco se encontró una relación estadísticamente significativa con las variables sociodemográficas, lo que indica nuevamente que ninguna de ellas tiene un impacto directo en el desarrollo de una actitud cínica o distante hacia los compañeros de trabajo o los usuarios del servicio. Por otro lado, el ser escéptico hacia la importancia del uso de las TICS ($p = 0,018$) sí que influye en el apareamiento de un endurecimiento afectivo conocido como despersonalización del Burnout. Tabla 5.

Tabla 6. Relación entre características sociodemográficas, Tecnoestrés (Tecnoansiedad y tecnofatiga) y realización personal.

	Variables	Realización personal						Valor p
		Bajo		Medio		Alto		
		n	%	n	%	n	%	
Identidad de Género	Femenino	6	12,50%	12	25,00%	30	62,50%	0,106
	Masculino	11	16,20%	7	10,30%	50	73,50%	
Grupos de Edad	Adulto joven	12	22,60%	10	18,90%	31	58,50%	0,100
	Adulto	5	8,80%	9	15,80%	43	75,40%	
	Adulto mayor	0	0,00%	0	0,00%	6	100,00%	
Tiempo de permanencia en la institución	0-6 Meses	0	0,00%	1	25,00%	3	75,00%	0,273
	6 meses - 1 Año	2	16,70%	2	16,70%	8	66,70%	
	1 año - 3 Años	6	33,30%	1	5,60%	11	61,10%	
	Más De 3 Años	9	11,00%	15	18,30%	58	70,70%	
Nivel de Educación	Tercer Nivel De Estudio	3	16,70%	3	16,70%	12	66,70%	0,547
	Cuarto Nivel De Estudio	13	15,10%	12	14,00%	61	70,90%	
	Phd	1	8,30%	4	33,30%	7	58,30%	
Estado Civil	Soltero	10	22,70%	6	13,60%	28	63,60%	0,075
	Casado	6	11,50%	6	11,50%	40	76,90%	
	Unión Libre	1	10,00%	5	50,00%	4	40,00%	
	Divorciado	0	0,00%	2	22,20%	7	77,80%	
	Otros	0	0,00%	0	0,00%	1	100,00%	
Escepticismo	Muy bajo	1	4,20%	1	4,20%	22	91,70%	0,247
	Bajo	2	10,50%	4	21,10%	13	68,40%	
	Medio bajo	3	13,60%	4	18,20%	15	68,20%	
	Medio alto	5	20,80%	3	12,50%	16	66,70%	
	Alto	5	25,00%	6	30,00%	9	45,00%	
	Muy alto	1	14,30%	1	14,30%	5	71,40%	
Fatiga	Muy bajo	2	14,30%	0	0,00%	12	85,70%	0,000
	Bajo	3	7,90%	2	5,30%	33	86,80%	
	Medio bajo	4	18,20%	5	22,70%	13	59,10%	
	Medio alto	4	28,60%	0	0,00%	10	71,40%	

	Alto	1	6,30%	9	56,30%	6	37,50%	
	Muy alto	3	25,00%	3	25,00%	6	50,00%	
Ansiedad	Muy bajo	4	16,70%	1	4,20%	19	79,20%	0,084
	Bajo	3	8,80%	7	20,60%	24	70,60%	
	Medio bajo	5	15,20%	4	12,10%	24	72,70%	
	Medio alto	1	9,10%	2	18,20%	8	72,70%	
	Alto	4	40,00%	4	40,00%	2	20,00%	
	Muy alto	0	0,00%	1	25,00%	3	75,00%	
Ineficacia	Muy bajo	2	5,70%	3	8,60%	30	85,70%	0,170
	Bajo	5	23,80%	3	14,30%	13	61,90%	
	Medio bajo	3	10,70%	4	14,30%	21	75,00%	
	Medio alto	6	25,00%	7	29,20%	11	45,80%	
	Alto	1	25,00%	1	25,00%	2	50,00%	
	Muy alto	0	0,00%	1	25,00%	3	75,00%	

Fuente: autor

Finalmente, se llevó a cabo análisis relacionados con la subescala de realización personal del síndrome de Burnout y diferentes variables. En este caso, tampoco se identificó una relación estadísticamente significativa con las características sociodemográficas, lo que sugiere que ninguna de estas influye directamente en la tendencia a evaluarse negativamente en el trabajo. Sin embargo, las personas que se sentían agotadas con el uso de las TIC, es decir que presentaban fatiga, se encontraron significativamente afectadas y mostraron una disminución de la realización personal ($p = 0,000$). Tabla 6.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

El presente trabajo evaluó el impacto de la tecnología y la conectividad constante en el síndrome de Burnout entre docentes universitarios. Los resultados muestran que el tecnoestrés, particularmente en sus dimensiones de fatiga, ansiedad e ineficacia, está significativamente relacionado con el síndrome de Burnout. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas que han explorado el impacto de la tecnología en la salud mental de los profesionales. Por ejemplo, Tarafdar y sus colaboradores (2019) encontraron que la fatiga tecnológica está asociada con mayores niveles de agotamiento emocional y despersonalización, lo que respalda nuestros resultados, donde el 36,2% de los docentes reportaron sentirse agotados por el uso excesivo de las TIC. Asimismo, Ragu-Nathan y sus colegas (2008) destacaron que la ansiedad y la ineficacia percibida en el manejo de la tecnología son predictores significativos del Burnout, lo que coincide con nuestros datos, donde el 21,5% de los docentes expresaron miedo o inseguridad hacia el uso de las TIC, y el 27,5% no se sentían capaces de manejarlas de manera exitosa.

Un estudio realizado por Torrente y sus colegas (Torrente et al., 2015) señaló que el uso excesivo de las TIC en el ámbito educativo está relacionado con mayores niveles de agotamiento emocional y despersonalización, lo cual concuerda con nuestros resultados sobre la fatiga y el agotamiento. De manera similar, Salanova (2013) identificó que la ansiedad y la fatiga tecnológica son factores predictivos del Burnout, respaldando nuestras observaciones sobre la asociación entre estas variables y el agotamiento emocional. Además, Llorens (2007) encontró que la incapacidad para manejar las TIC está vinculada a niveles más altos de Burnout, lo cual es consistente con nuestro estudio, donde el 27,5% de los docentes reportaron sentirse ineficaces al usar la tecnología.

Estudios como el de Bravo Lepe y Elizondo Gutiérrez (2022) encontraron altos niveles de agotamiento emocional (93,4%) y despersonalización (66,4%) en docentes durante la pandemia de COVID-19, atribuidos en parte a la sobrecarga tecnológica y la adaptación a nuevas modalidades de enseñanza. Estos resultados refuerzan la evidencia de que la integración abrupta y masiva de las TIC en la educación puede ser un factor estresante significativo para el personal docente.

Sin embargo, existen discrepancias entre nuestros hallazgos y los de otros estudios, lo que sugiere que las relaciones entre el tecnoestrés y el Burnout pueden estar influenciadas por factores contextuales, metodológicos y culturales. Por ejemplo, Day et al. (2012) no hallaron una asociación significativa entre el uso de las TIC y el agotamiento emocional en docentes, lo cual contrasta con nuestros resultados. Esta divergencia podría explicarse por diferencias en los contextos educativos o en los métodos de investigación. Mientras que nuestro estudio se enfocó en docentes universitarios con una alta dependencia de las TIC, el estudio pudo haber incluido entornos donde la tecnología no era un factor central en las demandas laborales. Schaufeli y Enzmann (1998) sugieren que factores como la edad o el estado civil pueden influir en la susceptibilidad al Burnout, pero en nuestro contexto, el tecnoestrés y las demandas laborales asociadas a la tecnología parecen tener un impacto más universal, independientemente de las variables sociodemográficas.

En cuanto a la despersonalización, nuestros resultados muestran que el escepticismo hacia la utilidad de las TIC está relacionado con una actitud fría o distante hacia los demás. Este hallazgo es consistente con el estudio de Lee (2016) que identificó que los docentes que subestiman la importancia de la tecnología tienden a desarrollar actitudes cínicas hacia sus estudiantes y colegas. No obstante, otros estudios, como el de Maslach y Leiter (2016), han encontrado que la despersonalización está más vinculada a factores organizacionales que a la percepción individual de la tecnología. Esta discrepancia podría explicarse por diferencias en el diseño de los estudios o en las muestras utilizadas. Por ejemplo, en contextos donde las instituciones educativas brindan un mayor apoyo organizacional, el escepticismo hacia la tecnología podría tener un impacto menor en la despersonalización.

Respecto a la realización personal, nuestros datos indican que la fatiga tecnológica está asociada con una disminución en la sensación de logro y satisfacción laboral. Esto coincide con los hallazgos de Salanova y sus colegas (2013), quienes demostraron que el agotamiento derivado del uso excesivo de las TIC reduce la autoeficacia y la motivación intrínseca. Sin embargo, otros investigadores, como Bakker y Demerouti (2014), han argumentado que la realización personal está más influenciada por factores intrínsecos, como la autonomía y el apoyo social, que por el uso de la tecnología. Esta discrepancia podría deberse a diferencias en la medición de las variables o en las características de las muestras. Por ejemplo, en contextos donde los docentes tienen un mayor control sobre su uso de la tecnología, la fatiga tecnológica podría tener un impacto menor en su sensación de logro.

Además, las diferencias en los instrumentos de medición también podrían explicar las discrepancias. Mientras que nuestro estudio utilizó el cuestionario de tecnoestrés y el Maslach Burnout Inventory (MBI), otros trabajos, como los de González-Romá et al. (2006) y Hakanen et al. (2006), emplearon herramientas o enfoques metodológicos distintos, lo que puede dificultar la comparación de resultados. Por ejemplo, el estudio de Hakanen et al. (2006), no encontró una relación entre la ineficacia tecnológica y el Burnout, lo cual contrasta con nuestros hallazgos. Esta diferencia podría deberse a variaciones en cómo se definió y midió la ineficacia o el Burnout.

Una posible causa de las similitudes entre nuestros hallazgos y los de otros estudios es la universalidad del tecnoestrés como fenómeno global. En un mundo cada vez más digitalizado, los docentes de diferentes contextos pueden experimentar niveles similares de fatiga y ansiedad tecnológica, lo que explicaría por qué estudios como los de Tarafdar et al. (2019) y Ragu-Nathan et al. (2008) coinciden con nuestros resultados. Además, la naturaleza exigente de la profesión docente, combinada con la rápida adopción de nuevas tecnologías, puede crear un entorno propicio para el desarrollo del tecnoestrés y el Burnout, independientemente de las diferencias culturales u organizacionales.

Finalmente, los factores organizacionales también pueden desempeñar un papel crucial en las discrepancias observadas. El apoyo organizacional y las políticas institucionales pueden moderar la relación entre el tecnoestrés y el Burnout. Por ejemplo, en instituciones que brindan capacitación y recursos adecuados para el uso de las TIC, el impacto del tecnoestrés podría ser menor. Esto podría explicar por qué algunos estudios, como el de Maslach y Leiter (2016), encuentran que la despersonalización está más vinculada a factores organizacionales que a la percepción individual de la tecnología.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El estudio confirma que el uso constante de la tecnología y la conectividad tienen un impacto significativo en el desarrollo del síndrome de Burnout entre los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo en 2024. Sin embargo, este impacto no es absoluto, ya que otras variables, como las características sociodemográficas, no mostraron una influencia directa.

Los hallazgos indican que el tecnoestrés, especialmente en sus dimensiones de fatiga y ansiedad, es un factor más determinante en el agotamiento emocional que las variables sociodemográficas. Esto subraya la necesidad de implementar estrategias que reduzcan la sobrecarga tecnológica y fomenten un uso más equilibrado de las TIC para promover el bienestar docente.

El estudio revela que el escepticismo hacia la utilidad de las TIC influye significativamente en la aparición de la despersonalización, un componente del Burnout caracterizado por actitudes frías o distantes hacia los demás. Esto sugiere que una percepción negativa de la tecnología puede fomentar actitudes cínicas o deshumanizadas en el entorno laboral, lo que afecta negativamente las relaciones interpersonales.

La fatiga derivada del uso excesivo de las TIC está significativamente asociada con una disminución en la realización personal. Los docentes que experimentan agotamiento por la sobrecarga tecnológica tienden a sentirse menos competentes y satisfechos con su labor, lo que afecta negativamente su motivación y autoeficacia. Este hallazgo resalta la importancia de abordar la fatiga tecnológica para preservar la satisfacción y el sentido de logro en el trabajo docente.

Recomendaciones

Para abordar el tecnoestrés, especialmente en sus dimensiones de fatiga y ansiedad, se sugiere implementar programas de capacitación que enseñen a los docentes estrategias para gestionar el uso de la tecnología de manera más eficiente. Esto podría incluir talleres sobre organización del tiempo, manejo de herramientas digitales y técnicas de relajación para reducir la sobrecarga tecnológica.

Para contrarrestar el escepticismo hacia la utilidad de las TIC, se recomienda desarrollar campañas de sensibilización que resalten los beneficios de la tecnología en la educación. Además, se podrían organizar sesiones de intercambio de buenas prácticas entre docentes, donde se compartan experiencias exitosas en el uso de las TIC, con el fin de mejorar la percepción y reducir la despersonalización.

Para mitigar la fatiga tecnológica y su impacto en la realización personal, se recomienda diseñar programas de bienestar laboral que incluyan actividades para reducir el agotamiento derivado del uso excesivo de las TIC. Esto podría incluir la promoción de actividades físicas, talleres de autocuidado y la creación de espacios de descanso libres de tecnología dentro de la institución. Además, se sugiere evaluar periódicamente la carga de trabajo relacionada con las TIC para ajustarla a las capacidades y necesidades de los docentes.

CAPÍTULO VII

PROPUESTA

Problema

El uso constante de la tecnología y la conectividad, junto con el tecnoestrés (fatiga, ansiedad, escepticismo e ineficacia), están contribuyendo al desarrollo del síndrome de Burnout en los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Esto se manifiesta en agotamiento emocional, despersonalización y disminución de la realización personal, afectando su bienestar y desempeño laboral.

Metodología

Grupo focal para identificar barreras y diseñar estrategias

Objetivo: Identificar las principales barreras que contribuyen al tecnoestrés y al síndrome de Burnout, como la fatiga, el escepticismo, la ansiedad y la ineficacia en el uso de las TIC.

Técnica: Realizar un grupo focal con docentes para recopilar información sobre sus experiencias, desafíos y necesidades relacionadas con el uso de la tecnología y la conectividad constante.

Estrategia

Capacitación en técnicas de descarga laboral: Basado en los resultados del grupo focal, se diseñará e implementará un programa de capacitación que incluya técnicas para gestionar el estrés, organizar el tiempo, manejar herramientas digitales de manera eficiente y promover el autocuidado.

Recursos Humanos:

- Facilitador experto en dinámicas de grupo focal.
- Capacitadores especializados en gestión del estrés y tecnoestrés.
- Participación activa de docentes en el grupo focal y la capacitación.

Materiales:

- Guías y materiales didácticos para el grupo focal y la capacitación.

- Herramientas digitales para la recopilación y análisis de datos.

Espacios:

- Sala adecuada para la realización del grupo focal y las sesiones de capacitación.

Financieros:

- Presupuesto para la contratación de facilitadores y capacitadores.
- Fondos para la adquisición de materiales y recursos didácticos.

Tecnológicos:

- Acceso a redes usadas por docentes para difusión y promoción.

Cronograma

Actividad	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Organización y realización del grupo focal	■	■				
Análisis de resultados del grupo focal			■			
Diseño del programa de capacitación				■		
Implementación de la capacitación					■	
Evaluación de resultados						■

CAPÍTULO VIII

ANEXOS

CUESTIONARIO DE BURNOUT

CUESTIONARIO BURNOUT

Señale el número que crea oportuno sobre la frecuencia con que siente los enunciados:

0= NUNCA.

1= POCAS VECES AL AÑO.

2= UNA VEZ AL MES O MENOS.

3= UNAS POCAS VECES AL MES.

4= UNA VEZ A LA SEMANA.

5= UNAS POCAS VECES A LA SEMANA.

6= TODOS LOS DÍAS.

1	Me siento emocionalmente agotado/a por mi trabajo.	
2	Me siento cansado al final de la jornada de trabajo.	
3	Cuando me levanto por la mañana y me enfrento a otra jornada de trabajo me siento fatigado.	
4	Tengo facilidad para comprender como se sienten mis alumnos/as.	
5	Creo que estoy tratando a algunos alumnos/as como si fueran objetos impersonales.	
6	Siento que trabajar todo el día con alumnos/as supone un gran esfuerzo y me cansa.	
7	Creo que trato con mucha eficacia los problemas de mis alumnos/as.	
8	Siento que mi trabajo me está desgastando. Me siento quemado por mi trabajo.	
9	Creo que con mi trabajo estoy influyendo positivamente en la vida de mis alumnos/as.	
10	Me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo la profesión docente.	
11	Pienso que este trabajo me está endureciendo emocionalmente.	
12	Me siento con mucha energía en mi trabajo.	
13	Me siento frustrado/a en mi trabajo.	
14	Creo que trabajo demasiado.	
15	No me preocupa realmente lo que les ocurra a algunos de mis alumnos/as.	
16	Trabajar directamente con alumnos/as me produce estrés.	
17	Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con mis alumnos/as.	
18	Me siento motivado después de trabajar en contacto con alumnos/as.	
19	Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo.	
20	Me siento acabado en mi trabajo, al límite de mis posibilidades.	
21	En mi trabajo trato los problemas emocionalmente con mucha calma.	
22	Creo que los alumnos/as me culpan de algunos de sus problemas.	

Imagen 1. Cuestionario de Burnout. (Brito Laredo, 2018).

RANGOS DE MEDIDA DE LA ESCALA

0 = Nunca.

1 = Pocas veces al año o menos.

2 = Una vez al mes o menos.

3 = Unas pocas veces al mes.

4 = Una vez a la semana.

5 = Unas pocas veces a la semana.

6 = Todos los días.

CÁLCULO DE PUNTUACIONES

Se suman las respuestas dadas a los ítems que se señalan:

Aspecto evaluado	Preguntas a evaluar	Valor total Obtenido	<i>Indicios de Burnout</i>
Cansancio emocional	1-2-3-6-8-13-14-16-20		<i>Más de 26</i>
Despersonalización	5-10-11-15-22		<i>Más de 9</i>
Realización personal	4-7-9-12-17-18-19-21		<i>Menos de 34</i>

Imagen 2. Método de calificación del Cuestionario de Burnout. (Brito Laredo, 2018).

VALORES DE REFERENCIA

	BAJO	MEDIO	ALTO
CANSANCIO EMOCIONAL	0 - 18	19 - 26	27 - 54
DESPERSONALIZACIÓN	0 - 5	6 - 9	10 - 30
REALIZACIÓN PERSONAL	0 - 33	34 - 39	40 - 56

Imagen 3. Valor de referencia del Cuestionario de Burnout. (Brito Laredo, 2018).

CUESTIONARIO DEL TECNOESTRÉS O RED TIC

NADA	CASI NADA	RARAMENTE	ALGUNAS VECES	BASTANTE	CON FRECUENCIA	SIEMPRE						
0	1	2	3	4	5	6						
Nunca	Un par de veces al año	Una vez al mes	Un par de veces a mes	Una vez a a semana	Un par de veces a la semana	Todos los días						
1.	Con el paso del tiempo, las tecnologías me interesan cada vez menos					0	1	2	3	4	5	6
2.	Cada vez me siento menos implicado en el uso de las TIC					0	1	2	3	4	5	6
3.	Soy más crítico respecto de la contribución de las tecnologías en mi trabajo					0	1	2	3	4	5	6
4.	Dudo del significado del trabajo con estas tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
5.	Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizándolas					0	1	2	3	4	5	6
6.	Cuando termino de trabajar con TIC, me siento agotado/a					0	1	2	3	4	5	6
7.	Estoy tan cansado/a cuando acabo trabajar con ellas que no puedo hacer nada más					0	1	2	3	4	5	6
8.	Es difícil concentrarme después de trabajar con tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
9.	Me siento tenso y ansioso al trabajar con tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
10.	Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado de las mismas					0	1	2	3	4	5	6
11.	Dudo a la hora de utilizar tecnologías por miedo a cometer errores					0	1	2	3	4	5	6
12.	El trabajar con ellas me hace sentir incómodo, irritable e impaciente					0	1	2	3	4	5	6
13.	En mi opinión, soy ineficaz utilizando tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
14.	Es difícil trabajar con tecnologías de la información y de la comunicación					0	1	2	3	4	5	6
15.	La gente dice que soy ineficaz utilizando tecnologías					0	1	2	3	4	5	6
16.	Estoy inseguro de acabar bien mis tareas cuando utilizo las TIC					0	1	2	3	4	5	6

Escapitismo	(Sumatorio ítems 1 a 4) / 4 =	_____
Fatiga	(Sumatorio ítems 5 a 8) / 4 =	_____
Ansiedad	(Sumatorio ítems 9 a 12) / 4 =	_____
Ineficacia	(Sumatorio ítems 13 a 16) / 4 =	_____

Imagen 4. Cuestionario del tecnoestrés o RED TIC (INSST, 2022).

		ANSIEDAD	FATIGA	ESCEPTICISMO	INEFICACIA
Muy bajo	> 5 %	0,00	0,00	0,00	0,00
Bajo	5 - 25 %	0,01 - 1,00	0,01 - 1,50	0,01 - 1,00	0,01 - 0,50
Medio (bajo)	25 - 50 %	1,01 - 1,75	1,51 - 2,25	1,01 - 1,87	0,51 - 1,25
Medio (alto)	50 - 75 %	1,76 - 3,00	2,26 - 3,06	1,88 - 2,75	1,26 - 2,50
Alto	75 - 95 %	3,01 - 4,31	3,07 - 4,25	2,76 - 4,00	2,51 - 4,00
Muy alto	> 95 %	> 4,31	> 4,25	> 4,00	> 4,00
Media aritmética		1,96	2,22	1,87	1,58
Desviación típica		1,26	1,24	1,28	1,28

Imagen 5. Datos normativos para las correcciones de las puntuaciones del RED TIC (INSST, 2022).

CAPÍTULO IX

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agustí, A. I. A., Aras, A. M., Martín, A. R., & Méndez, C. G. (2023). Personalidad, Burnout y Competencia Digital en el profesorado universitario. Un acercamiento a la realidad actual. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2023.v9i2.15063>

Aldás-Villacís, A., & Poveda-Ríos, M. (2021). Creencias Irracionales y Síndrome de Burnout en el personal de salud del Hospital José María Velasco Ibarra de la Ciudad del Tena en Tiempo de COVID-19. *PSICOLOGÍA UNEMI*, 5(9), Article 9. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8379vol5iss9.2021pp108-117p>

AlQarni, A. M., AlAbdulKader, A. M., Alghamdi, A. N., Altayeb, J., Jabaan, R., Assaf, L., & Alanazi, R. A. (2023). Prevalence of Digital Eye Strain Among University Students and Its Association with Virtual Learning During the COVID-19 Pandemic. *Clinical Ophthalmology (Auckland, N.Z.)*, 17, 1755–1768. <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S406032>

Asoprotcer. (2023). *El impacto de la tecnología en la salud mental: Un desafío para los docentes y sus estudiantes*. <https://asoprotcer.com/el-impacto-de-la-tecnologia-en-la-salud-mental-un-desafio-para-los-docentes-y-sus-estudiantes/>

Atkeson, A., & Kehoe, P. J. (2007). Modeling the Transition to a New Economy: Lessons from Two Technological Revolutions. *American Economic Review*, 97(1), 64–88. <https://doi.org/10.1257/aer.97.1.64>

Atrian, A., & Ghobbeh, S. (2023). *Technostress and Job Performance: Understanding the Negative Impacts and Strategic Responses in the Workplace* (arXiv:2311.07072). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.07072>

Ayala, A., Campos, M., & Fong, J. (2021). El síndrome de burnout en el personal de salud asociado a la pandemia Covid-19. *Saluta*, 3, Article 3. <https://doi.org/10.37594/saluta.v1i3.594>

Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2014). La teoría de las demandas y los recursos laborales. *Journal of Work and Organizational Psychology*, 29(3), 107–115. <https://doi.org/10.5093/tr2013a16>

Begovic, B. (2020). Book Review The Technology Trap: Capital, Labor, and Power in the Age of Automation by Carl Benedikt Frey. *Panoeconomicus*, 67, 573–582.

Bouza, E., Gil-Monte, P. R., Palomo, E., Bouza, E., Cortell-Alcocer, M., Del Rosario, G., Gil-Monte, P. R., González, J., Gracia, D., Martínez Moreno, A., Melero Moreno, C., Molero García, J. M., Montilla, P., Palomo, E., Peñacoba, E., Rodríguez Créixems, M., Rodríguez de la Pinta, M. L., Romero Agüit, S., Sartorius, N., & Soriano, J. B. (2020). Síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) en los médicos de España. *Revista Clínica Española*, 220(6), 359–363. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.02.002>

Bravo Lepe, J. C. B., & Elizondo Gutiérrez, M. G. E. (2022). Síndrome de Burnout en profesores durante la pandemia por COVID-19 en Chile. *Revista Educación Las Américas*, 12(1). <https://doi.org/10.35811/rea.v12i1.196>

Bretones, F. J., González González, J. M., & González Martínez, R. (2017). *El impacto de las tecnologías como nuevo riesgo psicosocial en el trabajo*. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/62631>

- Brito Laredo, J. (2018). Calidad educativa en las instituciones de educación superior: Evaluación del síndrome de burnout en los profesores. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 516–534. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.356>
- Brod, C. (with Internet Archive). (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Reading, Mass.: Addison-Wesley. <http://archive.org/details/technostresshuma0000brod>
- Cari, V. G. (2021). Tecnoestrés y desempeño docente del nivel primaria de las instituciones educativas Paucarpata—Arequipa 2020. *Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote*. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4832193>
- Carrión-Bósquez, N. G., Castelo-Rivas, W. P., Guerrero-Pachacama, J. A., Criollo-Sarco, L. V., & Jaramillo-Verduga, M. J. (2022). Factores que influyen en el tecnoestrés docente durante la pandemia por la COVID-19 en Ecuador. *Revista Información Científica*, 101(2), Article 2.
- Castillo Ramírez, S. (2001). Http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-00152001000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=es. *Medicina Legal de Costa Rica*, 17(2), 11–14.
- Castro Ludeña, V. H. (2021). *Hiper conectividad de docentes universitarios en la modalidad teletrabajo y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje durante la emergencia Covid-19*. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/66304>
- Comunidad Andina. (2004). *Decisión 584. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/Documento_Decisi%C3%B3n-Acuerdo-Cartagena-584.pdf
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Ecuador. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Cordes, C. L., & Dougherty, T. W. (1993). A Review and an Integration of Research on Job Burnout. *The Academy of Management Review*, 18(4), 621–656. <https://doi.org/10.2307/258593>
- Cornejo Hilario, B. O. (2020). Tecnoestrés en docentes de la zona de Puente Piedra- Lima, 2020. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/54220>
- Cuervo Carabel, T., Orviz Martínez, N., Arce García, S., Fernández Suárez, I., Cuervo Carabel, T., Orviz Martínez, N., Arce García, S., & Fernández Suárez, I. (2018). Tecnoestrés en la Sociedad de la Tecnología y la Comunicación: Revisión bibliográfica a partir de la Web of Science. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 21(1), 18–25. <https://doi.org/10.12961/aprl.2018.21.01.4>
- Day, A., Paquet, S., Scott, N., & Hambley, L. (2012). Perceived information and communication technology (ICT) demands on employee outcomes: The moderating effect of organizational ICT support. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(4), 473–491. <https://doi.org/10.1037/a0029837>
- Diez, D., Çetinkaya-Rundel, M., & Barr, C. (2019). *OpenIntro Statistics*. OpenIntro, Incorporated.
- Eppler, M. J., & Mengis, J. (2004). The Concept of Information Overload: A Review of Literature from Organization Science, Accounting, Marketing, MIS, and Related Disciplines. *The Information Society*, 20(5), 325–344. <https://doi.org/10.1080/01972240490507974>

- EU-OSHA. (2024). *Digital technologies at work and psychosocial risks: Evidence and implications for occupational safety and health*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2802/0488296>
- García Palacios, E. M. G. (2001). *Ciencia, tecnología y sociedad: Una aproximación conceptual*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- González-Romá, V., Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Lloret, S. (2006). Burnout and work engagement: Independent factors or opposite poles? *Journal of Vocational Behavior*, 68(1), 165–174. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2005.01.003>
- Guerrero Vásquez, E. M. G., & Granizo Lara, L. V. G. (2023). Estrategias de Afrontamiento ante el Tecnoestrés en docentes de la parroquia rural El Retiro, Machala, Ecuador: Coping Strategies in the face of Technostress in teachers from the rural parish of El Retiro, Machala, Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(3), Article 3. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1082>
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology*, 43(6), 495–513. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2005.11.001>
- INSST. (2022). *Síndrome de desgaste profesional Burnout*. INSST - Portal INSST - INSST. Portal INSST. <https://www.insst.es/noticias-insst/sindrome-de-desgaste-profesional-burnout>
- Kenny, D. T., & Cooper, C. L. (2003). Introduction: Occupational stress and its management. *International Journal of Stress Management*, 10(4), 275–279. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.10.4.275>
- Lau, C. S. M., & Chamberlain, R. S. (2016). The World Health Organization Surgical Safety Checklist Improves Post-Operative Outcomes: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Surgical Science*, 07(04), 206–217. <https://doi.org/10.4236/ss.2016.74029>
- Lee, W.-C. A., Bonin, V., Reed, M., Graham, B. J., Hood, G., Glattfelder, K., & Reid, R. C. (2016). Anatomy and function of an excitatory network in the visual cortex. *Nature*, 532(7599), 370–374. <https://doi.org/10.1038/nature17192>
- Leiva Chaparro, D. M., Mendieta Villanueva, I. V., & Rojas Leal, M. Á. (2022). *Evaluación del tecnoestrés en docentes del programa administración en Seguridad y Salud en el trabajo de dos centros regionales de una corporación universitaria*. [Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO]. <https://hdl.handle.net/10656/15166>
- Llorens, S., Schaufeli, W., Bakker, A., & Salanova, M. (2007). Does a positive gain spiral of resources, efficacy beliefs and engagement exist? *Computers in Human Behavior*, 23(1), 825–841. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.11.012>
- Low, T.-H., Ramos, J., & Hernández, A. (2020). The changing Role of personal resources in perceived employability of young people in different labor conditions. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 36(2), 169–179. <https://doi.org/10.5093/jwop2020a16>
- Martínez Pérez, A. (2010). El síndrome de Burnout. Evolución conceptual y estado actual de la cuestión. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 42–80. <https://doi.org/10.15178/va.2010.112.42-80>
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Understanding the burnout experience: Recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry*, 15(2), 103–111. <https://doi.org/10.1002/wps.20311>

- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job Burnout. *Annual Review of Psychology*, 52(Volume 52, 2001), 397–422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>
- Matute-Castillo, V. V., García-Herrera, D. G., Ochoa-Encalada, S. C., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Tecnología en tiempos de pandemia: Una panorámica de salud mental en docentes. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(5), Article 5. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i10.1047>
- Moreno Jiménez, B. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: Conceptualización, historia y cambios actuales. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 57, 4–19. <https://doi.org/10.4321/S0465-546X2011000500002>
- Morrar, R., & Arman, H. (2017). The Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0): A Social Innovation Perspective. *Technology Innovation Management Review*, 7(11), 12–20. <https://doi.org/10.22215/timreview/1117>
- Osorio Rojas, D. F., Becerra Lázaro, L. M., Suárez Meléndez, M. Á., & González Vásquez, L. S. (2022). *Impacto de la educación virtual en la salud física y mental en los estudiantes del curso de Investigación Institucional I*. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/45925>
- Palomino, L., Cesar, N., Palomino, M., Veronica, Y., Palomino, L., & Rosario, P. D. (2022). *Herramientas digitales y su relación con el síndrome de Burnout en docentes de educación superior*.
- Pari, G. A. (2022). Competencias digitales y el síndrome de burnout en docentes de la UGEL El Collao. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(26), 2094–2104. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.476>
- Patlán Pérez, J. (2021). Construcción y propiedades psicométricas de la Escala Demandas-Recursos Laborales para medir el estrés laboral. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 22(2), Article 2.
- Rafael Domínguez, Mauricio León, Joseluis Samaniego, & Osvaldo Sunkel. (2019). *Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad: 70 años de pensamiento de la CEPAL*. United Nations. <https://doi.org/10.18356/b89f0453-es>
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical Validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417–433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>
- Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *BMJ: British Medical Journal*, 320(7237), 768–770.
- Rengifo Rivera, F. D. (2018). *Tecnoestrés y las enfermedades profesionales en los colaboradores del Servicio de Rentas Internas Agencia Latacunga, Provincia de Cotopaxi*. <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/28791>
- Saborío, L., & Hidalgo, L. (2015). Síndrome de Burnout. *Departamento de Medicina Legal de Costa Rica*, 32(2), 1–6. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7348.1982.tb00824.x>
- Saborío Morales, L., & Hidalgo Murillo, L. F. (2015). Síndrome de Burnout. *Medicina Legal de Costa Rica*, 32(1), 119–124.
- Salanova, M., Llorens, S., & Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International Journal of Psychology: Journal International De Psychologie*, 48(3), 422–436. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.680460>

Santos-Figueroa, E. M., Schuverer, I., B. A. G. P., Labrador, M. C., Pimentel, F., & Murillo, M. M. (2023). Síndrome de Burnout y competencias digitales en docentes de la Facultad de Psicología y Farmacia. *REDEPSIC*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.48204/red.v2n2.4017>

Schaufeli, W., & Enzmann, D. (1998). *The Burnout Companion To Study And Practice: A Critical Analysis*. CRC Press.

Schwartz, T., & Severson, E. (2023, agosto 28). Why We Glorify Overwork and Refuse to Rest. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2023/08/why-we-glorify-overwork-and-refuse-to-rest>

Secretaría General de la Comunidad Andina. (2005). *Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 957)*. Comunidad Andina.

Tarafdar, M., Cooper, C. L., & 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. <https://doi.org/10.1111/isj.12169>

Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. S. (2011). Crossing to the dark side: Examining creators, outcomes, and inhibitors of technostress. *Commun. ACM*, 54(9), 113–120. <https://doi.org/10.1145/1995376.1995403>

Torrente, C., Johnston, B., Starkey, L., Seidman, E., Shivshanker, A., Weisenhorn, N., Annan, J., & Aber, J. L. (2015). Improving the Quality of School Interactions and Student Well-Being: Impacts of One Year of a School-Based Program in the Democratic Republic of the Congo. *Journal on Education in Emergencies*, 1(1), 48–91. <https://doi.org/10.17609/N8NH2N>

Trujillo Pons, F. (2020). La conectividad constante del “trabajo en remoto” desde la perspectiva de la prevención de riesgos laborales. *Derecho de las relaciones laborales*, 11, 1524–1544.

UNESCO. (2024). *Ethics of Science and Technology | UNESCO*. <https://www.unesco.org/en/ethics-science-technology>

UTEQ. (2024). *Universidad Técnica Estatal de Quevedo*. [uteq.edu.ec](http://www.uteq.edu.ec/es). <https://www.uteq.edu.ec/es>

Vinueza, C. N., Barreno-Avila, E., & Flores-Cadena, C. (2020). Burnout en docentes de un instituto tecnológico agronómico. *CienciAmérica*, 9(4), 91–98. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i4.349>

Viteri Santos, M. S. (2022). *Incidencia del Síndrome de Burnout en la labor docente en las universidades del Ecuador durante la pandemia Covid19* [bachelorThesis]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/23339>

Wasserstein, R. L., & Lazar, N. A. (2016). The ASA Statement on p-Values: Context, Process, and Purpose. *The American Statistician*, 70(2), 129–133. <https://doi.org/10.1080/00031305.2016.1154108>

WHO. (2019). *Burn-out an “occupational phenomenon”*: International Classification of Diseases. <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>

Zamora Mesa, F. D. (2022). *Evaluación de la incidencia del tecnoestrés en docentes de la Facultad de Ingeniería Industrial en la Universidad de Matanzas*. [Thesis, Universidad de Matanzas. Facultad de Ingeniería Industrial]. <http://rein.umcc.cu/handle/123456789/2283>

Zavala, N. J. Z., Chávez, O. S. A., Sosa, E. F. A., Peña, M. E. P., & Zacarias, W. E. T. (2023). Hiperconectividad digital y tecnoestrés en los docentes de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, 2023. *Visionarios en ciencia y tecnología*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.47186/visct.v8i2.132>

