

## Evaluación del tecnoestrés en trabajadores del área administrativa del consorcio aero-suspendido de Guayaquil

### Evaluation of technostress in administrative workers of the consorcio Guayaquil aero-suspended

Carlos Sarabia-Ramírez <sup>1</sup>[0009-0009-7842-0623], Edmundo Cabezas-Heredia <sup>2</sup>[0000-0001-5708-0054]

<sup>1</sup>Maestrante. Instituto de Posgrado. Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. carlos.sarabia@unach.edu.ec

<sup>2</sup>Facultad de Ingeniería, Carrera de Agroindustria, Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador, ecabezas@unach.edu.ec

#### CITA EN APA:

Sarabia-Ramírez, C. R., & Cabezas-Heredia, E. (2024). la Evaluación del tecnoestrés en trabajadores del área administrativa del consorcio aero-suspendido de Guayaquil. Technology Rain Journal, 3(2). <https://doi.org/10.55204/trj.v3i2.e36>

**Recibido:** 15 de mayo de 2024

**Aceptado:** 8 de julio de 2024

**Publicado:** 15 de julio de 2024

Technology Rain Journal  
ISSN: 2953-464X



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

**Resumen.-** El uso de las tecnologías se ha introducido con rapidez en el mundo laboral, su uso y abuso ha generado diversas formas de trabajo y de organización de las empresas, sin embargo, las tecnologías pueden crear exigencias para el trabajador que, en ocasiones, es incapaz de asumir bien, sea por falta de información, adaptación o por el uso inadecuado de las mismas, ocasionando serios problemas de salud a los trabajadores, esto ha dado lugar a la aparición de nuevos riesgos psicosociales en el trabajo, como el tecnoestrés. La presente investigación se realizó en el área administrativa del Consorcio Aéreo suspendido de Guayaquil, cuyo objetivo es determinar los niveles de tecnoestrés en los trabajadores. Se aplicó el test de tecnoestrés (NTP 730), y se complementó con variables sociodemográficas. La población encuestada fue de: 25 trabajadores. El resultado encontrado sobre los niveles de tecnoestrés: 72 % bajo, 24 % medio y 4 % alto, se estableció la correlación por medio del V de Cramer de las variables sociodemográficas y el test aplicado. Se concluye la presencia de niveles de tecnoestrés bajo en la mayoría de los trabajadores con pocos casos de niveles medios y altos, lo que revela la necesidad de implementar un manual de prevención para mitigar los efectos negativos para la salud física y mental.

**Palabras Clave:** Palabras clave: Tecnoestrés, trabajadores, prevención, Variables sociodemográficas.

**Abstract.** The rapid introduction of technology into the workplace has transformed the way work is organized and conducted. However, both the use and misuse of technology have created new demands on workers, which they may struggle to meet due to lack of information, inadequate adaptation, or improper use. These challenges can lead to serious health problems for employees, resulting in the emergence of new psychosocial risks at work, such as technostress. This research was conducted in the administrative area of the Guayaquil Suspended Aeroway Consortium, aiming to determine the levels of technostress among employees. The techno-stress test (NTP 730) was applied and was complemented with sociodemographic variables. The surveyed population consisted of 25 employees. The findings on technostress levels were as follows: 72% low, 24% medium, and 4% high. The correlation between sociodemographic variables and the applied test was established using Cramer's V. The study concludes that most workers experience low levels of technostress, with a few cases of medium and high levels. This indicates the need to implement a prevention manual to mitigate the negative effects on the physical and mental health.

**Keywords:** Technostress, workers, prevention, Sociodemographic variables

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el ámbito laboral experimenta cambios significativos en una sociedad digital y de avances tecnológicos, dando como resultado una avalancha de información en las organizaciones, esto conlleva una gran demanda y expectativas altas en el trabajo provocando niveles elevados de estrés. Este estrés, puede desencadenar problemas de salud física y mental, así como enfermedades y dolencias relacionadas con el trabajo, estas dificultades contribuyen a altos niveles de desmotivación, rotación de personal y absentismo, lo que afecta negativamente la salud psicosocial de los trabajadores.

A nivel mundial, de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), alrededor del 30% de la fuerza laboral experimenta estrés laboral, con tasas más altas en países en desarrollo (Aguado et al., 2013). En Ecuador, la prevalencia es considerablemente menor, oscilando entre el 2% y el 12% (González y León, 2012), (Trujillo, 2011) y (Ortiz et al., 2015).

En la investigación realizada por WHO (2018) destacan los aspectos relacionados al uso de un ordenador y de las Tecnologías de la Información (TIC), estudios determinan que, a nivel mundial, entre el 20% y 30% de las personas viven con una afección musculoesquelética dolorosa y la segunda causa que conlleva a desarrollar una discapacidad. Farioli et al. (2014) manifiestan que, en Europa, la prevalencia anual de dolor de espalda fue de 46,1% y para el dolor cervical y/o extremidades superiores fue del 44,6%, prevalencias que varían según el grupo ocupacional.

Albarrán (2018) menciona que el tecnoestrés se refiere a la incapacidad del trabajador para adaptarse a las nuevas tecnologías de manera saludable, según la definición de Brod (1984). Esta concepción se enfoca en considerar el tecnoestrés como un problema de incompetencia que puede generar una afectación a la salud.

El tecnoestrés es una alteración psicológica causada por el uso constante de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Esta condición surge debido a las exigencias laborales, los recursos disponibles, la percepción negativa y el nivel de conocimiento del usuario sobre el manejo de estas tecnologías, lo que puede provocar síntomas físicos como: cefaleas, problemas intestinales, alimenticios, musculares, visuales y psicológicos como: tristeza, ansiedad, desinterés, temor, ira, incertidumbre, desagrado, irritabilidad, entre otros (Igartua, 2020).

Los generadores de tecnoestrés son aquellas circunstancias o factores de las TIC que tienen potencial para crear tensión en los trabajadores. Se dividen en cinco grupos: sobrecarga, invasión y complejidad tecnológica, inseguridad e incertidumbre (Tarafdar et al., 2007). Las TIC puede influir en el bienestar psicosocial de las personas de manera positiva generando alegría, emociones positivas o de manera negativa provocando estrés y ansiedad.

Martínez Selva (2006) manifiesta que las personas mayores de 40 años son las que han tenido dificultades para adaptarse a los cambios tecnológicos rápidos, esto también se puede ampliar a personas de diferentes edades por miedo a lo desconocido y ven como una amenaza el constante cambio e innovación tecnológica en un mundo globalizado, sin embargo existen otros factores de riesgo que deben ser considerados cuando se usa un ordenador y las TIC en el entorno laboral como: ruido, iluminación, temperatura, vibración, falta de mobiliario ergonómico, etc., que afectan al trabajador y puede desencadenar la generación de TME y aspectos psicosociales con graves consecuencias en la salud.

Villar (2020) explica los tipos de tecnoestrés iniciando con la tecno ansiedad se refiere a un estado en el cual la persona experimenta una perturbación psicofisiológica desagradable, caracterizada por sensaciones de inquietud, presión y pensamientos negativos sobre el presente o el futuro, derivados del uso de las TIC y está influenciada por dimensiones como la ansiedad, el escepticismo y la sensación de ineficacia, mientras que el tecno fatiga es la reacción emocional y física que experimenta el individuo al interactuar con las TIC y algunos síntomas pueden manifestarse como falta de energía, motivación y agotamiento tanto físico como mental.

El tecnoestrés se relaciona con el síndrome de recibir gran cantidad de información, provoca una sobrecarga cognitiva con excesivas conexiones neuronales, produce un estado de estrés o alarma y una respuesta anormal del cuerpo debido a la intensa producción de adrenalina y cortisol. El internet se ha transformado en una herramienta universal de información y la tecnología digital se ha vuelto parte de nuestra vida diaria (González, 2015, p18-19).

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1 Diseño y Tipo de la Investigación**

El diseño de la investigación fue no experimental ya que no se realizó manipulación alguna en ningún instante de las variables de estudio o ensayo de laboratorio, por el tiempo fue transversal por su análisis en un solo instante o lugar donde se aplicó la encuesta, descriptivo para conocer la variable de investigación tecnoestrés; fue correlacional por lo que se determinó la relación entre las variables sociodemográficas y las dimensiones de tecnoestrés con el fenómeno investigado en su totalidad por medio de la V de Cramer, aplicado a los trabajadores del Consorcio Aéreo Suspendido Guayaquil.

## 2.2 Muestra y Población de estudio

La población de estudio fue los trabajadores del área administrativa del Consorcio Aéreo Suspendido Guayaquil, con 25 personas encuestadas, por lo que se utilizó toda la población y no se realizó muestreo.

## 2.3 Metodología y/o instrumentos utilizados

Para obtener la información de los trabajadores se realizó una capacitación sobre el tecnoestrés y la difusión del cuestionario de la NTP 730 para garantizar la fiabilidad de los resultados, previa a la aplicación de la encuesta la cual se difundió por medios oficiales al personal del Consorcio Aéreo Suspendido Guayaquil, lo realizaron de manera voluntaria y anónima manteniendo la confidencialidad de esta. El test de tecnoestrés de la NTP 730 a los trabajadores del departamento administrativo del Consorcio Aéreo Suspendido Guayaquil, el cual consta de 16 preguntas con 4 dimensiones con valores de 0 a 6, donde: 0 = nunca, 1 = un par de veces al año, 2 = una vez al mes, 3 = un par de veces al mes, 4 = una vez a la semana, 5 = un par de veces a la semana y 6 = todos los días. La tabla 1 establece las dimensiones del test de tecnoestrés NTP 730 y sus valores ponderados

**Tabla 1**

Tecnoestrés, dimensiones y puntajes del test NTP 730

Denominación del test NTP 730	Preguntas Valoradas	Puntuación e interpretación
Tecnoestrés	de la 1 a la 16	Bajo = de 0 a 32 puntos Medio = de 33 a 64 puntos Alto = de 65 a 96 puntos
<b>Dimensiones</b>		
Escepticismo	de la 1 a la 4	Bajo = de 0 a 8 puntos
Fatiga	de la 5 a la 8	Medio = de 9 a 16 puntos
Ansiedad	de la 9 a la 12	Alto = de 17 a 24 puntos
Ineficacia	de la 13 a la 16	

*Nota.* Descripción de lo que expone la tabla, por NTP 730

La tabla 2 establece el cálculo de fiabilidad mediante el Alpha de Cronbach para el análisis correspondiente

**Tabla 2**  
*Fiabilidad por Alpha de Cronbach*

Alpha de Cronbach	Consistencia Interna
$\alpha \geq 0.9$	Excelente
$0.8 \leq \alpha < 0.9$	Buena
$0.7 \leq \alpha < 0.8$	Aceptable
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Cuestionable
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Pobre
$0.5 < \alpha$	Inaceptable

Nota. Se presenta la consistencia interna de un test y los rangos a tomar en cuenta en el cálculo de la fiabilidad mediante el Alpha de Cronbach, por Virla, 2010.

La Tabla 3 establece el cálculo de confiabilidad mediante Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para el análisis correspondiente.

**Tabla 3**  
*Confiabilidad por Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)*

KMO	Consistencia Interna
$1 \geq KMO > 0.9$	Excelente
$0.9 \geq KMO > 0.8$	Buena
$0.8 \geq KMO > 0.7$	Aceptable
$0.7 \geq KMO > 0.6$	Regular
$0.6 \geq KMO > 0.5$	Malo
$KMO < 0.5$	Inaceptable

Nota. Se presenta la consistencia interna de un test y los rangos a tomar en cuenta en el cálculo de la confiabilidad mediante Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), por Virla, 2010.

La tabla No. 4 presenta el cálculo de V de Cramer para determinar la correlación de variables por medio de tablas cruzadas para el análisis:

**Tabla No. 4**  
*V de Cramer para correlación*

Phi V de Cramer	Interpretación
$> 0.25$	Muy Fuerte
de 0.25 - 0.15	Fuerte
de 0.10 a 0.15	Moderado
de 0.05 a 0.10	Bajo
de 0 a 0.05	No existe relación / Muy Bajo

Nota. Se presenta interpretación y los rangos a tomar en cuenta para el cálculo de V Cramer, por Virla, 2010.

### 3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos sobre las variables sociodemográficas de los 25 trabajadores encuestados del área administrativa del Consorcio Aéreo suspendido de Guayaquil, se presentan en la tabla 5 donde la variable edad, el grupo más joven representa menos del 20%, 40% pertenece al grupo de 29 a 39 años y el grupo de con mayor edad representa el 44%, así mismo se obtiene los resultados de la variable nivel educativo, un 4 % de los trabajadores ha estudiado la secundaria, se observa que aproximadamente el 70% cuentan con estudios de tercer nivel y menos del 30% han estudiado una maestría lo que refleja un alto grado de preparación en el personal.

En la tabla 5 se presenta las variables sociodemográficas de los trabajadores:

**Tabla 5**

*Variables sociodemográficas de los trabajadores del Consorcio aéreo Suspendido Guayaquil*

<b>Variables sociodemográficas</b>	<b>Porcentaje</b>
Edad:	
de 18 a 28 años	16 %
de 29 a 39 años	40 %
de 40 a 50 años	44 %
Género:	
Hombre	60 %
Mujer	40 %
Nivel Educativo:	
Secundaria	4 %
Tercer Nivel	68 %
Cuarto Nivel	28 %

Estos resultados comparados con un estudio realizado en docentes de la Universidad Nacional de Chimborazo por (Ruiz et al., 2021), son similares en cuanto al análisis de las variables sociodemográficas y su incidencia sobre el tecnoestrés.

La fiabilidad del test de la NTP 730 medida con el coeficiente Alpha de Cronbach es de 0.904 que comparado con los valores obtenidos por Virla (2010) está dentro del rango  $\alpha \geq 0.9$ , lo que quiere decir que la consistencia interna es excelente, también se obtiene la confiabilidad del test mediante la prueba Kaiser-Meyer-Olkin con un valor de 0.704, valor que está dentro del rango  $0.8 \geq KMO > 0.7$ , lo que representa una consistencia interna aceptable.

La fiabilidad y confiabilidad del test de tecnoestrés de la NTP 730, presentan resultados adecuados. Un estudio realizado por (Coppari et al, 2018), analiza la validez factorial y consistencia interna del test de tecnoestrés aplicado en estudiantes paraguayos lo que significa que es concordante con el presente estudio.

Se presenta los resultados de las horas de los frente a un computador de los trabajadores del área administrativa del Consorcio Aéreo Suspendido, el 20 % de los trabajadores se encuentran de 2 a 4 horas frente al computador y un 80 % más de 4 horas, esto implica que puede generar sintomatología de fatiga visual y tecnoestrés. En un estudio realizado en docentes por (Amarilla y Vargas, 2019) se menciona que a mayor número de horas se incrementa la presencia de tecnoestrés y fatiga visual.

También se obtiene los resultados de la dimensión escepticismo donde el 76 % es bajo y un 34 % alto, esto significa que los trabajadores sienten temor al cambio y a lo desconocido, lo cual está influenciado por la generación a la que pertenecen, y no están preparados para los continuos avances tecnológicos.

Asimismo, se obtiene los resultados de la dimensión fatiga, un 60 % bajo, 32 % medio y 8 % alto, esto significa que los trabajadores se encuentran aburridos ya que se utilizan todos los días los mismos programas, no existe nada nuevo, esto hace que no puedan ser innovadores en el trabajo. En la investigación de Cárdenas y Bracho (2020), manifiesta que la fatiga en un alto porcentaje dificulta la relajación posterior al trabajo.

Los resultados de la dimensión ansiedad presentan un 72 % es bajo, 16% es medio y un 12 % alto, esto significa que los trabajadores se encuentran con una activación fisiológica no placentera con aumento de tensión y malestar por el uso de una herramienta tecnológica.

La investigación realizada por Picón et al (2016) obtuvo que la ansiedad en el personal docente de una Universidad es del 46.7 % es decir media alta, lo que sugiere una variación con los resultados obtenidos el presente estudio.

En cuanto a los resultados de la dimensión ineficacia: el 76 % es bajo y el 24 % es medio, esto significa que los trabajadores sienten imposibilidad de realizar una actividad o cumplir una meta asignada mediante el uso de herramientas tecnológicas.

Cornejo (2020) manifiesta que la ineficacia tiene un 63 % bajo, este resultado es similar a la investigación de este trabajo.

Se presenta los resultados del test de tecnoestrés NTP 730, el 72 % de los trabajadores presenta un nivel bajo, 24 % con un nivel medio y tan solo el 4 % presenta un nivel alto lo significa que los trabajadores presentan un estado psicológico negativo de uso de las TIC y existen algunos casos que requieren ser atendidos con medidas preventivas.

Sánchez et al. (2021) manifiesta que las competencias digitales que el docente debe desarrollar pueden generar tecnoestrés.

Los resultados de la tabla No. 7 de variables sociodemográficas edad, género y nivel educativo, horas de uso del computador y dimensiones de tecnoestrés va de muy bajo a muy fuerte, esto significa que tienen relación e influyen algunas de ellas para que exista tecnoestrés.

De las variables analizadas por género: mayor frecuencia en mujeres que hombres, referente a edad: mayor número de casos de 29 años hacia arriba en los diferentes niveles de tecnoestrés, referente a nivel educativo: tercer y cuarto nivel con mayor número de casos.

Referente a las horas del computador se presenta a partir de 4 horas hacia arriba el mayor número de casos. Según (Villavicencio et al., 2020), en un estudio a población mexicana manifiesta que existe una correlación alta con la tecno ansiedad.

**Tabla No. 7**

*Correlación de las variables sociodemográficas y tecnoestrés (dimensiones)*

<b>Variables sociodemográficas y dimensiones de tecnoestrés</b>	<b>Valor de significancia (p)</b>	<b>Frecuencias de prevalencia por dimensión</b>	<b>Interpretación</b>
Edad con: Escepticismo	0.247		Fuerte
Fatiga	0.209		Fuerte
Ansiedad	0.117		Moderado
Ineficacia	0.247		Fuerte
Género con: Escepticismo	0.306		Muy Fuerte
Fatiga	0.167	Bajo = 19, Medio = 6	Fuerte
Ansiedad	0.236	Bajo = 15, Medio = 8 y Alto = 2	Fuerte
Ineficacia	0.306	Bajo = 18, Medio = 4 y Alto = 3	Muy Fuerte
Nivel Educativo con:	0.376	Bajo = 19, Medio = 6	Muy Fuerte
Escepticismo			
Fatiga	0.517		Muy Fuerte

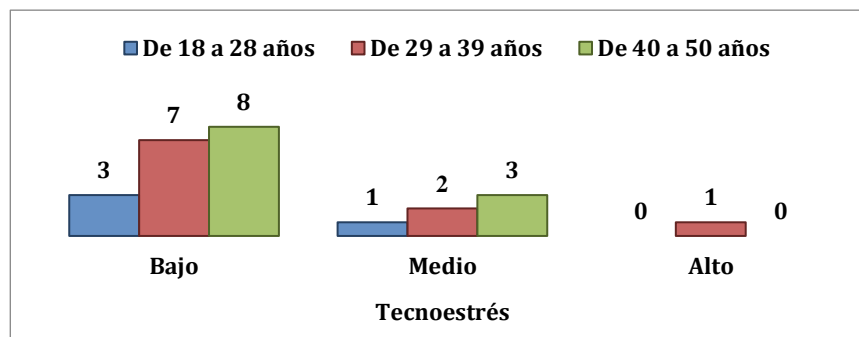


Ansiedad	0.364	Muy Fuerte
Ineficacia	0.376	Muy Fuerte
Horas del computador con:	0.047	No existe relación /
Escepticismo		Muy bajo
Fatiga	0.217	Fuerte
Ansiedad	0.236	Fuerte
Ineficacia		No existe relación /
	0.047	Muy bajo

En la figura 1 se presenta la correlación entre las variables edad y tecnoestrés determinada por medio de V de Cramer con un valor de 0.18 fuerte, esto significa que la edad influye en la presencia de tecnoestrés, en el grupo de 18 a 28 años se presenta una frecuencia de 3 trabajadores con tecnoestrés bajo, 1 medio, de 29 a 39 años se presenta 7 trabajadores con tecnoestrés bajo, 2 medio y 1 alto y finalmente el grupo de mayor edad en el área de 40 a 50 años donde 8 trabajadores presentan un tecnoestrés bajo y 3 medio, lo que significa que existe pocos casos entre medio y alto con su mayoría en bajo de tecnoestrés por lo que se debe implementar medidas preventivas antes de tener afecciones en la salud de los trabajadores.

**Figura 1**

*Correlación entre edad y tecnoestrés de los trabajadores del Consorcio Aéreo Suspendido Guayaquil*

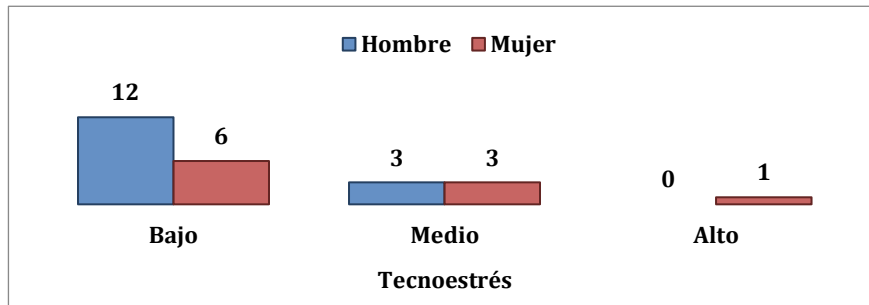


En la figura 2 se presenta la correlación entre las variables género y tecnoestrés determinada por medio del V de Cramer: 0.289 es muy fuerte, esto significa que existe relación o influyen en la presencia de tecnoestrés con una frecuencia: hombres: 12 bajo, 3 medio; mujeres: 6 bajo, 3 medio y 1 alto, lo que significa que existe 7 casos entre medio y alto con tecnoestrés se debe implementar un programa de capacitación sobre el tecnoestrés y tengan un mejor conocimiento sobre este tema que impida tener un efecto inmediato en su salud.

Esto contrasta con los resultados sobre asociaciones negativas de hombres y mujeres, inhibidores, dimensiones del tecnoestrés que necesitan factores protectores para los trabajadores para mitigar o disminuir el efecto dañino para la salud. (Cuervo et al., 2018).

**Figura 2**

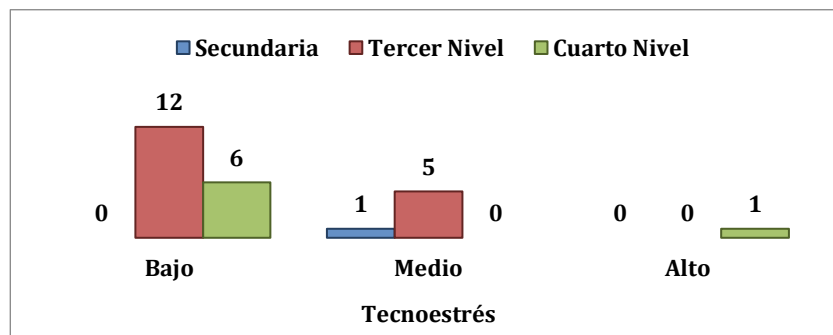
*Correlación entre género y tecnoestrés de los trabajadores del Consorcio aéreo Suspendido Guayaquil*



En la figura 3 se presenta la correlación entre las variables nivel educativo y tecnoestrés determinada por medio del V de Cramer: 0.394 es muy fuerte, esto significa que existe relación o influyen en la presencia de tecnoestrés con una frecuencia: secundaria: 1 medio; tercer nivel: 12 bajo, 5 medio y cuarto nivel: 6 bajo y 1 alto, lo que significa que existe 7 casos con tecnoestrés alto por lo que es necesario implementar primeros auxilios psicológicos que consisten en escuchar y derivarlos luego al profesional de la salud para su atención.

**Figura 3**

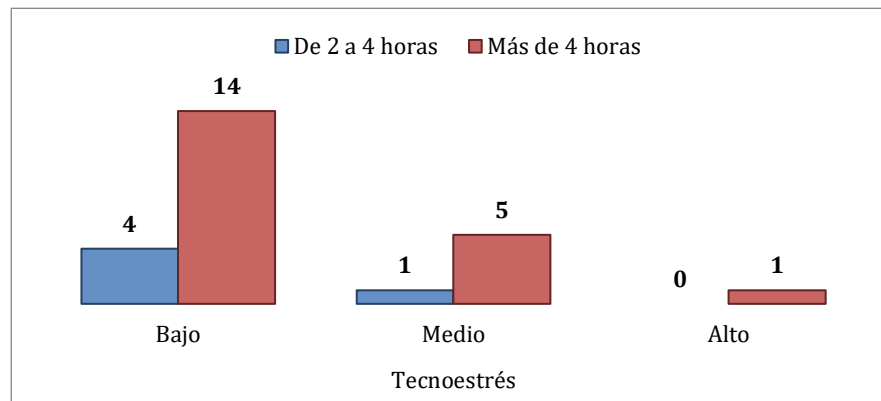
*Correlación entre nivel educativo y tecnoestrés de los trabajadores del Consorcio aéreo Suspendido Guayaquil*



En la figura 4 se presenta la correlación entre las variables entre horas frente al computador y tecnoestrés determinada por medio del V de Cramer: 0.118 es moderada, esto significa que existe relación o influyen en la presencia de tecnoestrés con una frecuencia de 2 a 4 horas: 4 bajo, 1 medio; más de 4 horas: 14 bajo, 5 medio y 1 alto; estos resultados implican que a mayor número de horas frente al computador se incrementa el tecnoestrés con consecuencias para la salud como fatiga visual, estrés, pérdida de visión entre otras, se recomienda realizar pausas activas y practicar el ejercicio 20- 20 – 20, que consiste en cada 20 minutos fijar la mirada en un objeto ubicada a 6 metros o 20 pies durante 20 segundos como una medida preventiva.

**Figura 4**

*Correlación entre horas frente al computador y tecnoestrés de los trabajadores del Consorcio aéreo Suspendido Guayaquil*



El tecnoestrés puede ser interpretado como una experiencia psicosocial adversa que está vinculada a la interacción entre las exigencias impuestas por la tecnología y los recursos disponibles para hacerles frente, lo que aumenta la probabilidad de experimentar síntomas psicopatológicos como resultado del uso de dichas tecnologías. (Rodríguez et al., 2021).

Según Jiménez (2010), en su investigación manifiesta que el tecnoestrés surge para mejorar la calidad de vida, con la reducción de tiempos, esto depende de la frecuencia de uso del ordenador, así como genera aspectos positivos para la organización también aspectos perjudiciales para la salud como es el estrés.

Para (Cabezas et al., 2023), en un estudio aplicado a estudiante de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Nacional de Chimborazo refleja resultados con tecnoestrés de: 55,4% es bajo, 35,9 %

es medio y 8,7% es alto, existe un % entre medio y alto que presentan sintomatología de estrés, fatiga visual que requiere de prevención para evitar daño en la salud; estos resultados son similares a los encontrados en esta investigación.

#### **4. CONCLUSIONES**

El estudio del tecnoestrés, las variables sociodemográficas y el uso de las TIC facilitan a los trabajadores reconocer en qué nivel se encuentran y entender cómo estas variables están asociadas con el tecnoestrés. Esta comprensión puede ayudarles a reducir la ansiedad, fatiga o dependencia que el uso de la tecnología pueda generar.

Salanova, Llorens, Cifre y Martínez (2012), señalan que se puede mitigar el tecnoestrés a través de una mejor gestión de recursos e implementación de prácticas organizacionales saludables, mediante la promoción de las fortalezas individuales de los empleados o mediante capacitación para fomentar su autonomía, se puede lograr un equipo laboral más saludable, lo que a su vez contribuirá a mejorar los resultados en la empresa.

La vigilancia de la salud es importante tanto en la parte física como mental para poder prevenir enfermedades profesionales que afecten al sector laboral del área administrativa del Consorcio Areo-suspendido de Guayaquil, mediante la implementación de un plan de psicología positiva, pausas activas enmarcados en la normativa legal de seguridad y salud ocupacional complementada con primeros auxilios psicológicos.

#### **AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen el apoyo y acompañamiento en la divulgación de resultados, a la Red de investigación en Ingeniería e Informática Ri3.

#### **FINANCIACIÓN**

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

	Carlos Sarabia	Edmundo Cabezas	
<b>Participar activamente en:</b>			
Conceptualización	X	X	
Análisis formal	X	X	
Adquisición de fondos	X		
Investigación	X		
Metodología	X	X	
Administración del proyecto	X	X	
Recursos	X		
Redacción –borrador original	X		
Redacción –revisión y edición	X	X	
<b>La discusión de los resultados</b>	X		
<b>Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.</b>	X	X	

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado Martín, J. I., Bátiz Cano, A., & Quintana Pérez, S. (2013). El estrés en personal sanitario hospitalario: estado actual. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 59 (231), 259–275.
- Albarrán Chávez, I. (2018). Niveles de tecnoestrés en el personal de ventas en una empresa financiera de la ciudad de Lima-2017.
- Amarilla, S. B. G., y Vargas, S. F. P. (2019). Tecnoestrés docente: el lado opuesto de la utilización de las nuevas tecnologías por los docentes del nivel medio. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 8(1), 21-35.
- Cabezas-Heredia, E., Molina-Granja, F., Delgado–Altamirano, J., & Salazar, M. P. T. (2023). Visual Fatigue and Technostress in Agro-Industries Standards: Case Study. *RES MILITARIS*, 13(2), 4304-4323.
- Cardenas-Velasquez, A. J., y Bracho-Paz, D. C. (2020). El Tecnoestrés: Una consecuencia de la inclusión de las TIC en el trabajo. *Cienciamatria*, 6(1), 295-314.
- 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, Ecuador. *Revista Información Científica*, 101(2).
- Coppari, N. B., Bagnoli, L., Codas, G., López, H., Martínez, Ú., Martínez, L., y Montanía, M. (2018). Validez y confiabilidad del cuestionario de tecnoestrés en estudiantes paraguayos. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 15(2), 40-55.
- Cornejo Hilario, B. O. (2020). Tecnoestrés en docentes de la zona de Puente Piedra-Lima, 2020.
- Cuervo, T., Orviz, N., Arce, S. y Fernández, I. (2018). Tecnoestrés en la Sociedad de la Tecnología y la Comunicación: Revisión bibliográfica a partir de la Web of Science. *Arch Prev Riesgos Labor*, 21(1), 18-25. <http://doi.org/10.12961/apr.2018.21.01.4>
- Farioli A, Mattioli S, Quagliari A, Curti S, Violante F, Coggon D. (2014) Musculoskeletal pain in Europe: The role of personal, occupational, and social risk factors. *Scand J Work Env Heal*. ;40(1):36–46.
- González, C., & León, S. (2012). Identificación del burnout en profesionales de la salud y factores relacionados con este fenómeno en el Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito (Tesis de Grado). Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.
- González Cobaleda, Estefanía (2015) «Riesgos psicosociales, derechos fundamentales y NTIC: una perspectiva de protección diferente» Centro de Estudios Financieros- *Revista de Trabajo y Seguridad Social: comentarios y casos prácticos*, 387, 17-42.
- Igartua Miró, M. T. (2020). La obligación de seguridad 4.0. *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, 151, 327-342.
- Jiménez, A. L. (2010). Tecnología como fuente de estrés: una revisión teórica al concepto de tecnoestrés. *Temas de comunicación*, (21), 157-180.

- Martínez Selva, J.M.; Tecnoestrés: ansiedad y adaptación a las nuevas tecnologías en la era digital Grupo Planeta. 2011. Pág. 15.
- Ortiz, C. F. A., Pulla, I. E. B., Cajamarca, M. T. D., Parra, D. C. G., Sanmartín, L. P. Y., & Campos, M. S. N. (2015). Prevalencia y factores asociados a estrés laboral en el personal del servicio de emergencia del Hospital José Carrasco Arteaga. *Revista Médica HJCA*, 7 (2), 134–138.
- Picón, C., Toledo, S., & Navarro, V. (2017). Tecnoestrés: Identificación y prevalencia en el personal docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. *Revista de la Facultad de Medicina*, 36(3), 41-51.
- Rodríguez-Vásquez, D. J., Totolhua-Reyes, B. A., Domínguez-Torres, L., Rojas-Solís, J. L., & La Rosa-Díaz, D. (2021). Tecnoestrés: Un análisis descriptivo en docentes universitarios durante la contingencia sanitaria por COVID-19 (Technostress: An exploratory study in university professors during the health contingency due to COVID-19). *Enseñanza en Investigación en Psicología*, 3(2), 225-237.
- Ruiz, D., Cabezas, E., Molina-Granja, F., y Delgado, J. (2021). Stress, Telework and Covid 19 in College Teachers. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 12(7).
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E. & Martínez, I. M. (2012). We need a hero! Toward a validation of the healthy and resilient organization (HERO) model. *Group & Organization Management*, 37 (6),785-822. Doi: <https://doi.org/10.1177/1059601112470405>
- Sanchez - Gomez, M., Adelantado-Renau, M., y Beltrán Valls, M. R. (2021). Tecnoestrés docente: la importancia de las competencias digitales y la edad.
- Tarafdar M, Tu Q, Ragu-Nathan BS, Ragu-Nathan TS. The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*. 2007; 24: 301-328.
- Trujillo Pazmiño, M. G. (2011). Prevalencia del síndrome de burnout o desgaste ocupacional en el personal de salud del Hospital de la Policía de Quito #1, en las especialidades clínicas, quirúrgicas y críticas, asociado a características sociodemográficas, medioambientales y consumo de sustancias moduladoras en los meses de septiembre y octubre del 2011 (Tesis de Grado). Pontificia Universidad Católica, Ecuador.
- Villar, R. (2020) ¿Es el smartphone un riesgo laboral? Una revisión sistemática de la situación actual (Tesis de maestría). Recuperado de: [http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/120831/1/TFM%20Vers ion%203.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/120831/1/TFM%20Vers%20ion%203.pdf)
- Villavicencio-Ayub, E., Ibarra Aguilar, D. G., & Calleja, N. (2020). Tecnoestrés en población mexicana y su relación con variables sociodemográficas y laborales. *Psicogente*, 23(44), 27-53.
- Virla, M. Q. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 12(2), 248-252.
- World Health Organization. Musculoskeletal Conditions [Internet]. World Health Organization. 2018 [cited 2019 Jul 26]. p. 1–4. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/musculoskeletal-conditions>