



**FACULTAD DE POSGRADOS**

**MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN INGENIEROS EN SISTEMAS  
ASOCIADOS A LA MODALIDAD DE TRABAJO EN LA REGIÓN SIERRA.**

**Profesor  
David Duran Rodas**

**Autor (es)  
Leidy Lizbeth Caraguay Guamán  
Lourdes Gabriela Peralvo Tierra**

**2022**

## RESUMEN

En la actualidad el síndrome del trabajador quemado o Burnout es considerado una problemática psicosocial que está presente en la población trabajadora y tomando en cuenta que en la actualidad los avances tecnológicos de la información y comunicación (TIC) están cobrando importancia, los ingenieros en sistemas se encuentran sometidos a grandes demandas conllevándolos a desarrollar riesgos psicosociales como es el burnout. **Objetivo:** determinar la prevalencia del síndrome de Burnout en ingenieros en sistemas asociado a la modalidad de trabajo. **Metodología:** Estudio descriptivo, observacional de corte transversal, con una muestra por conveniencia de 103 profesionales en ingeniería en sistemas. La recolección de los datos se formuló en un cuestionario en el aplicativo Formularios de Google que incluye variables divididas en tres secciones, la primera en preguntas generales, la segunda en situación laboral y por último el cuestionario de Maslach. Se utilizó Epi Info 7.2 para la obtención estadística de los datos. **Resultados:** La prevalencia de Burnout es del 26% de la población estudiada. La asociación entre la modalidad de teletrabajo y Burnout no es significativamente estadística (p. 0.38). La variable horas de trabajo al día es la única variable que demuestra asociación con el Burnout. **Conclusión:** el síndrome de Burnout es una patología que afecta a los ingenieros en sistemas con mayor frecuencia al sexo masculino. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la variable principal del estudio, sin embargo, la bibliografía demuestra que con el avance de las TIC los ingenieros se ven más sometidos a altas demandas en trabajo.

### ABSTRACT

Currently, the burnout syndrome is considered a psychosocial problem that is present in the working population and taking into account that currently the technological advances in information and communication technology (TIC) are gaining importance, systems engineers are subjected to high demands leading them to develop psychosocial risks such as burnout.

**Objective:** to determine the prevalence of burnout syndrome in systems engineers associated with the work mode. **Methodology:** Descriptive, observational, cross-sectional, cross-sectional study, with a convenience sample of 103 systems engineering professionals. The data collection was formulated in a questionnaire in the Google Forms application that includes variables divided into three sections, the first in general questions, the second in work situation and finally the Maslach questionnaire. Epi Info 7.2. was used to obtain statistical data.

**Results:** The prevalence of Burnout is 26% of the population studied. The association between telework modality and Burnout is not statistically significant ( $p = 0.38$ ). The variable hours of work per day is the only variable that shows an association with Burnout.

**Conclusion:** Burnout syndrome is a pathology that affects systems engineers more frequently in the male sex. No statistically significant association was found between the main variable of the study; however, the literature shows that with the advance of TIC, engineers are more subjected to high work demands.

**ÍNDICE DEL CONTENIDO**

1.	RESUMEN .....	2
2.	ABSTRACT .....	3
3.	INTRODUCCIÓN .....	6
4.	METODOLOGÍA .....	15
5.	RESULTADOS.....	17
6.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN .....	25
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	30
8.	Referencias .....	31
9.	Anexos .....	37

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Estadística descriptiva de Ingenieros en Sistemas en la región Sierra en relación a su modalidad de trabajo y características sociodemográficas.	17
Tabla 2. Estadística descriptiva de Ingenieros en Sistemas en la región Sierra en relación a la pertenencia de burnout	20
Tabla 3. Estadística descriptiva de regresión logística cruda y ajustada del síndrome de burnout para ingenieros en sistemas de la región Sierra	23

## INTRODUCCIÓN

### Identificación del objeto de estudio

La presente investigación recopiló datos obtenidos a partir de una muestra de 103 ingenieros en sistemas distribuidos entre hombres y mujeres de la región Sierra en Ecuador.

### Antecedentes

Los avances tecnológicos actuales están cobrando relevancia en todas las áreas del conocimiento, a estas áreas del conocimiento se las conoce como tecnologías de la información y comunicación (TIC) (López Sofía, 2017). Dentro de los campos tecnológicos tenemos a la ingeniería de sistemas que es una profesión en la que se estudia la información, procesos, distribución e interpretación para el desarrollo en el cual se incluye aspectos de la tecnología, administración y generación de procesos. Dentro de las competencias que implica un ingeniero de sistemas está administrar, diseñar, desarrollar, programar, analizar cada uno de los proyectos en el que sea requerido en torno a las necesidades del cliente (Parra Castrillon, 2010). La ingeniería en sistemas tiene como objetivo proveer avances tecnológicos a la sociedad y facilitar la interacción del usuario con los sistemas aumentando así la productividad en las organizaciones (Pico, 2013).

La tecnología de ingeniería de sistemas cuenta con diferentes herramientas de apoyo como método de calidad, donde se utilizan diversos procesos para ayudar a facilitar el uso de estas tecnologías (Arteta, 2009). Por ello, los ingenieros de sistemas enfatizan y destacan las habilidades de resolución de cualquier contratiempo, en donde la implementación de la resolución de los problemas facilita, que la tecnología sea un apoyo para el alcance de las personas (Naranjo & Zorrilla, 2019). Por estas razones, tanto los países subdesarrollados y de primer nivel están muy interesados en el avance de la tecnología de la información, es decir en el campo de las ciencias de la computación (Ortiz Zambrano et al., 2017).

El campo de la ingeniería de sistemas está creciendo como líder del mercado laboral a nivel de campos tecnológicos en todo el mundo. Teniendo mayor relevancia el área

tecnológica a nivel de Latinoamérica de acuerdo, a la encuesta *it talent technology de pagegroup* se encuentran países tales como Chile o Colombia en el cual los profesionales son más solicitados (Noticias RCN, 2022). De acuerdo con la Asociación de la industria tecnológica informática los datos mensuales relevantes indican que habrá 12 300 puestos de trabajo tecnológicos disponibles en los EE. UU entre febrero y marzo de 2022, con unos 3126 ingenieros de sistemas abriendo nuevos puestos (Mearian, 2022).

Por ello, en las últimas décadas, el desarrollo del país se ha visto potenciado por el uso de las nuevas tecnologías. Tal motivo de estos avances tecnológicos y la forma de trabajo del mundo actual han surgido diferentes modalidades de trabajo como es el teletrabajo facilitando así a la empresa y al trabajador (Minotta Hurtado, 2018). Según (Sauter et al., n.d.) en su capítulo 34 nos dice que el teletrabajo se considera como un trabajo flexible, dado que se puede realizar en el hogar o en un lugar de trabajo que no sea una oficina tradicional, donde se utilizan equipos de telecomunicación para establecer relación en su ámbito laboral. Motivo por el cual, la aplicación de las tecnologías no se basa únicamente en la implantación de internet, materiales digitales y otros datos e información; más bien, proporciona un ambiente y un clima que promueve la cooperación y las relaciones de los empleados de la empresa y sus empleadores (Compe, Sánchez, Ortiz, Ortega, & Roman, 2021).

La modalidad del trabajo a distancia o también conocido como teletrabajo fue implementada hace más de 40 años después de que el científico de la NASA Jack Niles comenzará a investigar las posibles causas de la crisis del petróleo que enfrentaba Estados Unidos, convirtiéndose en una forma de trabajo en ese momento (1973). El objetivo principal era optimizar el tiempo de los trabajadores al reducir el transporte a sus oficinas para evitar problemas de tráfico y a su vez evitando la emisión de carbono en el medio ambiente. Uruguay en el 2006, implementó el teletrabajo por medio del comercio electrónico aumentando la independencia de los trabajadores. En el año 2008 Colombia expide la ley de Teletrabajo que define y regula esta modalidad laboral en el país, convirtiéndose el teletrabajo en oportunidades de empleo a madres de familia que no pueden salir de casa para trabajar

implementando el uso de internet (Universidad Estatal a Distancia, 2019). En el año 2016 el Gobierno Ecuatoriano por medio del Ministerio del Trabajo del Ecuador, realiza el acuerdo ministerial para que el teletrabajo sea constituido como modelo legal y de esta manera el sector privado trabaje en jornadas ordinarias o especiales bajo relación de dependencia. El ministro Madero enfatizó los beneficios del teletrabajo, ya que ayuda a equilibrar la familia, mejora el tiempo, reduce el coste y el estrés por medio de las TIC (MTSI, 2019).

En el año 2017, Ecuador al sector público lo implementa como opción laboral alternativa la modalidad de teletrabajo cumpliendo con los derechos de los trabajadores (MDT, 2017). Tras la pandemia del Covid-19 en el 2020, el gobierno ecuatoriano declaró estado de emergencia de salud, emitiendo la aplicación del teletrabajo (MDT, 2020). Aproximadamente 437.703 ecuatorianos se acogieron a la modalidad de teletrabajo, sin embargo, la modalidad de teletrabajo ocasionó dificultades entre la vida personal, familiar y la vida profesional derivando a situaciones como síndrome de "burnout" (expreso, 2020).

La modalidad del teletrabajo surge como finalidad de utilizar las TIC para producir beneficios a los trabajadores y empresas dando la facilidad de realizar las tareas en cualquier lugar, de esta forma ahorrando costos a la empresa y a su vez mantiene el rendimiento de los trabajadores (Minotta Hurtado, 2018). Sin embargo, en la actualidad el uso de las nuevas TIC, surge el tecnoestrés, que se traduce en problemas de salud para las personas afectadas. Este síndrome se presenta con síntomas que van desde trastornos del sueño hasta el agotamiento (Macías García, 2019). Estos síntomas aumentan cuando la exposición se prolonga debido a jornadas laborales largas y excesivas cargas de trabajo dificultando los descansos. Un estudio realizado a través de una encuesta en Europa en el 2015 encontró una correlación entre las largas jornadas laborales, el trabajo en el tiempo libre y el uso de las TIC. Teniendo estas como un impacto negativo en el equilibrio trabajo-personal, relacionando así las TIC como fenómeno tecnoestrés, conllevando a estados de burnout y cansancio (Chiara Ciccarelli, 2022). Por esta razón, existe consenso en torno al burnout entre los problemas de salud relacionados con el trabajo.

Esta modalidad genera preocupación por parte de algunos profesionales debido a que se ven agobiados el aumento de las tareas adquiridas en el trabajo, así como las tareas diarias realizadas en el hogar provocando fatiga física y psíquica por el desequilibrio de las responsabilidades familiares (Vásconez Masaquiza, 2021). Motivo por el cual el teletrabajo ha sido difícil de implementar por la ausencia de recursos físicos y tecnológicos en la vivienda del trabajador, como problemas de conexión a la red, falta de asesoramiento y orientación para el empleado y el empleador por parte de las autoridades reguladoras pertinentes. Influyendo negativamente la modalidad de teletrabajo en el rendimiento y mostrando que para los trabajadores es más productivo trabajar de manera presencial ya que permite respetar las jornadas laborales evitando sobrecarga y agotamiento laboral (Universidad de Zulia, 2021). Esto conlleva a que la modalidad a través de medios virtuales genera alto grado de estrés laboral, más en las personas que no tienen conocimientos o no estaban familiarizados con las tecnologías, ocasionando que las personas presenten predisposición al síndrome de burnout o síndrome del trabajador quemado (Pazos Tomalá, 2021).

Es decir, un profesional se considera que está “quemado” o en inglés burnout cuando supera el límite de su capacidad ya sea en el ámbito de trabajo, familiar o relacionarse con las diferentes personas en consecuencia su adaptabilidad se ve disminuida en el que se le considera a esto como síndrome del trabajador quemado. Esto es causado por un proceso continuo de acumulación de estrés y tensión en el trabajo. Este término se observa principalmente en los trabajos que involucran interacción social (Álvarez Gallego, E. y Fernández Ríos, 1991).

Según (World Health Organization, 2019), dentro de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-11) incorpora al burnout como fenómeno laboral. Por lo que al burnout lo definen como conjunto caracterizado por tres componentes resultantes de un exceso de trabajo prolongado. Los tres componentes que corresponden al burnout son el cansancio, distanciamiento mental y disminución de las actividades laborales (World Health Organization, 2019).

El término burnout se usó en un estudio de 1974 realizado por el psiquiatra Freudenberger Herbert J, en donde se observó trabajadores voluntarios en el área de tratamiento por drogas en el cual durante el transcurso de su trabajo empezaron a presentar agotamiento y desmotivación (Jarrín Terán, 2012). La mayor parte de las investigaciones sobre el burnout se ha centrado en los trabajadores de la salud debido a las altas exigencias y exhaustivas jornadas. Sin embargo, desde 1982, los investigadores han sugerido que este síndrome puede presentarse en diferentes trabajadoras y trabajadores de otras áreas laborales, no necesariamente a quienes brindan un servicio de cuidado (Medicina Salud Pública, 2022).

A partir de su descubrimiento el burnout ha sido definido de muchas maneras, siendo el significado más acertado la de "Maslach y Jackson" (Olivares Faundez, 2017). Lo describen como un estado de despersonalización, cansancio emocional y reducción de la autoconciencia (Lovo, 2021). Este conjunto es el resultado de largo plazo en el que está involucrado las sobrecargas tanto físicas como emocionales dentro del trabajo desarrollando actitudes de cinismo además de tener un autoconcepto negativo (Cañadas de la Fuente et al., 2014).

También como una consecuencia del síndrome del trabajador quemado o burnout se observa en las investigaciones de Holanda que el 15% de los trabajadores sufren de agotamiento y se pierden 1.7 billones de euros por enfermedad. Teniendo con mayor prevalencia las ocupaciones de servicios de salud entre ellos médicos, odontólogos, enfermeros y psicólogos (Saborío Morales & Fernando Hidalgo Murillo, 2015). En Ecuador, durante la pandemia Covid-19, el 95% de los trabajadores en el área de salud experimentan agotamiento que va desde moderado a severo, con tasas más altas entre los trabajadores médicos y enfermería (Vinueza Veloz et al., 2021).

Un estudio realizado a los trabajadores de la salud en España encontró que la actividad laboral de los empleados estaba altamente asociada con la aparición de burnout. A su vez, las características sociodemográficas principales como: horas de trabajo, edad y

género en el personal de salud tiene influencia para que en el estudio tengan un nivel de burnout moderado y alto (Cañadas de la Fuente et al., 2014). Los trabajadores de la salud son un sector donde el agotamiento ocurre con mayor frecuencia. Esto se debe a varios factores, entre otros, la alta demanda de puestos de trabajo que enfrentan y la jornada laboral que afecta a los trabajadores.

Por otro lado, un estudio realizado a los profesionales del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) sobre burnout y teletrabajo mostró un alto nivel de estrés ocupacional en los parámetros de agotamiento emocional y despersonalización. Sin embargo, el parámetro de realización personal tiene una menor relación de burnout respecto al desarrollo de sus funciones, contrarrestando a este. Igualmente se evidencia que la sobrecarga de trabajo y los conflictos interpersonales tienen una mayor incidencia respecto a la despersonalización y agotamiento emocional. No obstante, dentro del estudio realizado de los profesionales del DECE se evidencia que hay una poca correlación del teletrabajo con el burnout en el cual esta modalidad a los profesionales les permite una mejor condición entre la vida familiar y la laboral (Bravo, 2021).

De acuerdo con una investigación realizada sobre ingenieros de software en la India evidencia diversos factores presentan relación con el burnout. Se toma en cuenta dentro de la investigación como los turnos irregulares en el que no hay horarios de trabajo establecido por lo que los ingenieros trabajan más de 8 horas al día, otro aspecto es el conflicto de roles dentro del ámbito familiar y el ámbito de trabajo en el cual los ingenieros debido a que se encuentran fuera de su hogar en el que no conviven con sus familiares genera este agotamiento laboral incluyendo la ambigüedad de roles por lo tanto presenta una correlación con el burnout. Por lo que dentro de las consecuencias que conlleva el burnout es en base al desempeño laboral en el que se ve reflejado un bajo rendimiento laboral debido al agotamiento que presentan los ingenieros de software (Singh et al., 2011).

Según (Huang, 2006) indica que son escasas las investigaciones sobre los profesionales de sistemas en base al burnout en el cual toma por conceptualización los tres

componentes. En el campo de los profesionales en sistemas durante los últimos años debido a su amplio crecimiento en el campo laboral conllevan trabajos más complejos y especializados para los ingenieros por lo cual se requiere compartir con profesionales fuera de su área laboral teniendo contacto interpersonal con diversos trabajadores, por lo que dentro de la investigación realizada puede llegar a ser un factor primordial para el burnout. Dentro de los 175 profesionales encuestados en el cual se toma en cuenta el inventario de Maslach además de diversas preguntas en base a la forma de trabajo el cual da como resultados obtenidos un alto nivel de burnout con un porcentaje entre el 16 al 39.5% además de un alto nivel de la subescala del agotamiento emocional. En la investigación realizada se evidencia que a nivel de las funciones de trabajo y su contenido en los profesionales de sistemas hay relación con el burnout del cual difieren en las diferentes áreas de trabajo.

El síndrome de burnout se ve implicado en diversos campos de trabajo, pero son pocas las investigaciones realizadas a los ingenieros en sistemas. Sin embargo, se observa que para los ingenieros en sistemas el burnout puede afectar a nivel de la rotación, productividad y principalmente en la salud (Ribeiro, 2022). Dentro de los determinantes para generar este síndrome se caracterizan los horarios de trabajo prolongados, rol entre el trabajo y la vida familiar, turnos de noche, aumento de presiones del mercado, inseguridad en el trabajo, actualización de nuevas tecnologías y comprensión de los avances tecnológicos (Neffa, 2015). En estos últimos años se ha considerado como factor psicosocial el teletrabajo debido a los constantes cambios de la tecnología (Simba et al., 2021). Por lo tanto, debido a la alta demanda de nuevos productos tecnológicos existe una gran exigencia hacia los ingenieros en sistemas en su rendimiento y productividad, ocasionando un alto grado de agotamiento (Aruna Raju & Nithiya1, 2022).

## **Planteamiento del problema**

Se puede evidenciar que en el ámbito laboral están presente enfermedades propias de los trabajadores, no solo físicas sino también psicosociales tales como es el burnout, se da como consecuencia de la acumulación de la tensión laboral crónica, relacionado con diferentes factores, como la carga laboral o los horarios de trabajo. De igual forma, se ha demostrado que el teletrabajo tiene muchos beneficios, sin embargo, si no se implementa adecuadamente, conduce a la acumulación de tareas de trabajo, al desequilibrio familiar y al estrés mental por el uso de las TIC. La falta de estabilidad de estos factores conduce a la acumulación de estrés, lo que puede conducir al desarrollo de enfermedades como el síndrome de Burnout.

Dentro de diversos estudios realizados, se observa que la población donde se presentan más investigaciones es a nivel del área de salud y docencia tomando en cuenta, que esta población trabajadora se ve reflejada por la alta demanda de trabajo además de sus horarios rotativos. De igual manera la demanda de ingenieros en sistemas por el crecimiento de nuevas tecnologías y sobre exigencias laborales forma parte de interés para el estudio de esta población trabajadora. Por tal motivo el tema seleccionado para el estudio es determinar la prevalencia del síndrome del trabajador quemado o burnout en ingenieros en sistemas que laboran en la modalidad presencial y teletrabajo de diferentes ciudades de la región Sierra.

## **Justificación**

Tomando en cuenta, que la mayor parte de los estudios se han realizado a profesionales del área de la salud en relación al síndrome de Burnout asociados a la carga laboral y no hay un estudio actual en el cual abarque la relación del síndrome del trabajador quemado o burnout en los ingenieros en sistemas asociados al teletrabajo en comparación al trabajo presencial. Frente a esta problemática planteada en referente al síndrome de burnout en ingenieros en sistemas los autores consideran que es importante realizar este proyecto de investigación en el que nos permita investigar la proporción en el que esté presente el

síndrome de Burnout en Ingenieros en sistemas referente a la modalidad de trabajo en la región Sierra.

Se desea abordar sobre la exposición que se presenta en los ingenieros en sistemas frente al teletrabajo, comparado al trabajo de forma presencial. Tomando en cuenta que el teletrabajo trata de brindar flexibilidad en su lugar de trabajo, las horas tienden a aumentar debido a la facilidad de trabajar fuera de la oficina en comparación con trabajar en un día laboral corporativo fijo en el que los horarios de trabajo se encuentran establecidos. Por tal razón se realizará este tipo de investigación en el que se observará la asociación sobre la modalidad de trabajo en el síndrome del trabajador quemado en los ingenieros en sistemas. A pesar que este estudio no tendrá intervención hacia los profesionales, el resultado obtenido permitirá conocer los efectos de la salud que implican a nivel del teletrabajo en las diferentes empresas de la región sierra.

### **Objetivos y Pregunta de investigación**

Basado en las investigaciones y revisiones bibliográficas estudiadas surge el interés por analizar ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de burnout en ingenieros en sistemas trabajando presencialmente en comparación al teletrabajo? El objetivo principal de este estudio es evaluar la prevalencia del síndrome de burnout en ingenieros en sistemas asociado a la modalidad de trabajo. En base al objetivo se plantearon objetivos específicos como identificar la relación del síndrome de burnout en ingenieros en sistemas en teletrabajo, comparar el síndrome de burnout en teletrabajo versus presencial, obtener características del ambiente laboral para el estudio del síndrome de burnout mediante encuestas.

## METODOLOGÍA

La presente investigación es un estudio observacional tomando en cuenta su naturaleza en el que se medirá más no habrá una intervención, descriptivo de corte transversal en el cual este tipo de estudio mide la prevalencia de una enfermedad además que nos proporciona de una forma práctica valorar la exposición y efecto en un periodo temporal (Bonita et al., 2003). Motivo, por el cual la selección de participantes fue por medio de muestreo no probabilístico por conveniencia cuya población que se seleccionó para la investigación son los ingenieros en sistemas, dado que se ha evidenciado que la tecnología en información se ha vuelto importante en la sociedad, lo que ha conllevado a los ingenieros en sistemas a innovarse, a estar más actualizados para enfrentar los grandes cambios a nivel tecnológico. Produciendo al mismo tiempo acumulación de estrés y como resultados de las tensiones laborales los lleva a presentar agotamiento afectando la salud mental.

La población diana a estudiar son los Ingenieros en sistemas de la región Sierra, siendo el grupo de comparación los ingenieros que trabajan como modalidad presencial y teletrabajo. La muestra investigada es de mínimo cien ingenieros en sistemas. Con la finalidad de que la muestra sea uniforme, la investigación cumple con los siguientes criterios de inclusión como profesionales en ingenieros en sistemas con edad mayor o igual a 18 años hasta menor o igual a 65 años, sexo femenino o masculino. Profesionales de ingeniería de sistemas, profesionales que elaboren en área presencial, profesionales que elaboren en área de teletrabajo e ingenieros en sistemas que hayan contestado el consentimiento informado. De igual manera cumple con ciertos criterios de exclusión como edad menor de 18 años y profesionales mayores a los 65 años, profesionales de otro tipo de ingenierías. Profesionales que trabajan de manera híbrida e ingenieros en sistemas que no hayan contestado el consentimiento informado.

Las variables seleccionadas serán divididas en tres secciones, la primera en preguntas generales donde incluye, sexo, edad, nivel de educación, entre otras en base a la encuesta de condiciones de trabajo y salud en Latinoamérica. La segunda sección está

agrupada como situación laboral con variables como modalidad de trabajo, función que desempeña el trabajo, el tiempo que lleva trabajando, entre otras. Por último, para establecer la prevalencia del burnout en ingenieros en sistemas asociados a la modalidad de trabajo presencial en comparación a teletrabajo a nivel de la región sierra, se aplicará el Cuestionario Burnout de Maslach (MBI-ED), mismo que está compuesto de 22 preguntas (Maslach, 2017).

La información antes mencionada se obtuvo por medio de la elaboración de una encuesta propia de los autores mediante la plataforma Google Forms. Después de la revisión, se realizó la prueba piloto a diez profesionales amigos y familiares cercanos de esta rama, el enlace del cuestionario se envió a través de redes sociales como WhatsApp, correo electrónico y Messenger, en donde se evidenció que el tiempo empleado a contestar el cuestionario y las preguntas implementadas estuvieron adecuadas para la investigación y por consiguiente se realizó la aplicación de la encuesta a los ingenieros en sistemas con la misma modalidad, tomando en cuenta sobre el anonimato y confidencialidad de la información brindada. De igual manera la compilación de los datos obtenidos de manera virtual, ingresándolos en dos matrices para realizar el análisis.

Una vez obtenido los datos y para su análisis y elaboración de tablas se utilizaron dos programas de computación. El primero programa es Excel que se utilizó para la codificación de la base de datos y registro de las respuestas obtenidas de la muestra. El Epi Info es el programa el cual se utilizó dentro del análisis estadístico en el que se dicotomizaron las variables para realizar las tablas de 2x2, las pruebas estadísticas utilizadas son frecuencias absolutas y relativas, de asociación con intervalos de confianza del 95%, utilizando la prueba de asociación cualitativa Chi cuadrado y obtención del valor p. Finalmente se realizó pruebas de regresión logística entre las variables con significancia estadística y la muestra que presentó síndrome de Burnout. Se elaboraron 3 tablas con los resultados obtenidos, procediendo a realizar la comparación con otros estudios para la respectiva discusión.

## RESULTADOS

**Tabla 1. Estadística descriptiva de Ingenieros en Sistemas en la región Sierra en relación a su modalidad de trabajo y características sociodemográficas.**

Variables	Descripción	Total n =103	Modalidad de trabajo		Val or P $\chi^2$
			Presencial n (%)	Teletrabajo n (%)	
<b>Sexo</b>	Hombre	82	44 (83,02%)	38 (76,00%)	0.37
	Mujer	21	9 (16,98%)	12 (24,00%)	
<b>Edad</b>	< 30 años	56	27 (50,94%)	29 (58,00%)	0.47
	> 30 años	47	26 (49,06%)	21 (42,00%)	
<b>Educación</b>	Educación superior	95	46 (86,79%)	49 (98,00%)	<b>0.03</b>
	Posgrado	8	7 (13,21%)	1 (2,00%)	
<b>Estado civil</b>	Casado	28	19 (35,85%)	9 (18,00%)	<b>0.04</b>
	Soltero	75	34 (64,15%)	41 (82,00%)	
<b>Tiempo que lleva trabajando en la empresa</b>	< 2 años	63	26 (49,06%)	37 (74,00%)	<b>0.009</b>
	> 2 años	40	27 (50,94%)	13 (26,00%)	

<b>Función que desempeña en su lugar de trabajo</b>	Desarrollo de sistemas	74	28 (52,83%)	46 (92,00%)	<0.001
	Servicio de estructura de tecnología	23	20 (37,74%)	3 (6,00%)	
	Otros	6	5 (9,43%)	1 (2,00%)	

<b>Relación de la empresa</b>	Contrato indefinido	48	37(69.81%)	11(22.00%)	<0.001
	Contrato definido	50	13 (24.53%)	37 (74,00%)	
	Otro tipo de contrato	5	3 (5.66%)	2(4.00%)	

<b>Horas de trabaja al día</b>	Menor o igual a 8 horas	61	31 (58,49%)	30 (60.00%)	0.87
	Mayor a 8 horas al día	42	22 (41.51%)	20(40.00%)	

<b>Compromiso social y familiar</b>	Bien	70	33 (62.26%)	37(74.00%)	0.20
	No muy bien	33	20(37,74%)	13 (26,00)	

<b>Reconocimiento adecuado</b>	En desacuerdo	30	21 (39,62%)	9 (18,00)	<b>0.01</b>
	De acuerdo	73	32 (60,38%)	41 (82,00%)	

<b>Sueldo adecuado</b>	En desacuerdo	42	27 (50.94%)	15 (30.00%)	<b>0.03</b>
	De acuerdo	61	26 (49.06%)	35 (70.00%)	
<b>Burnout</b>	Si	23	10 (18,87%)	13 (26.00%)	0.38
	No	80	43 (81.13%)	37 (74.00%)	

---

**Fuente:** Elaboración Propia

La muestra estuvo conformada por 115 Ingenieros en sistemas a nivel de la región Sierra, de los cuales 12 no cumplieron con parámetros de criterio de inclusión por lo que se los excluyó del estudio por lo que se valora a 103 ingenieros en sistemas. El sexo predominante fue el masculino con 82 personas de las cuales el 76% pertenecen a la modalidad teletrabajo y 83.02% a la presencial. En cuanto a la edad el rango que predominó fue los que tiene menos de 30 años con un total de 58% perteneciente al teletrabajo. La función que desempeña en el lugar de trabajo y la relación de la empresa no hay asociación con la modalidad de trabajo. Sobre el tiempo de la empresa en el cual se encuentran trabajando menor a 2 años se observa 37 personas de las cuales el 74% pertenecen a la modalidad de teletrabajo. En cuanto al reconocimiento y el sueldo adecuado en los ingenieros se evidencia que están de acuerdo en la modalidad de teletrabajo con un 82% en el reconocimiento y en el sueldo un 70 %. El burnout no se asocia significativamente a la modalidad de trabajo, sin embargo, se evidencia que los ingenieros que trabajan en teletrabajo tienen una prevalencia del 26% de la enfermedad.

**Tabla 2. Estadística descriptiva de Ingenieros en Sistemas en la región Sierra en relación a la pertenencia de burnout**

Variables	Descripción	Burnout		Valor P $\chi^2$
		Si n(%)	No n(%)	
<b>Sexo</b>	Hombre	20 (24,39%)	62 (75,61%)	0.32
	Mujer	3 (14,29%)	18 (85,71%)	
<b>Edad</b>	< 30 años	9 (16,07%)	47 (83,93%)	0.09
	> 30 años	14 (29,79%)	33 (70,21%)	
<b>Educación</b>	Educación superior	22 (23,16%)	73 (76,84%)	0.48
	Posgrado	1 (12,50%)	7 (87,50%)	
<b>Estado civil</b>	Casado	8 (28,57%)	20 (71,43%)	0.35
	Soltero	15 (20,00%)	60 (80,00%)	
<b>Tiempo que llega trabajando en la empresa</b>	< 2 años	10 (15,87%)	53 (84,13%)	<b>0.04</b>
	> 2 años	13 (32,50%)	27 (67,50%)	

<b>Función que desempeña en su lugar de trabajo</b>	Desarrollo de sistemas	18 (24,32%)	56 (75,68%)	0.3
	Servicio de estructura de tecnología	5 (21,74%)	18 (78,26%)	
	Otros	0 (-)	6 (100,00%)	
<b>Relación de la empresa</b>	Contrato indefinido	12(25.00%)	36(75.00%)	0.4
	Contrato definido	11(22.00%)	39(78.00%)	
	Otro tipo de contrato	0(-)	5(100.00%)	
<b>Horas de trabaja al día</b>	Menor o igual a 8 horas	5(8.20%)	56(91.80%)	<b>&lt;0.003</b>
	Mayor a 8 horas al día	18(42.86%)	24(57.14%)	
<b>Compromiso social y familiar</b>	Bien	9(12.86%)	61 (87.14%)	<b>0.0007</b>
	No muy bien	14(42,42%)	19(57.58%)	
<b>Reconocimiento adecuado</b>	En desacuerdo	13 (43.33%)	17(56.67%)	<b>0.001</b>
	De acuerdo	10(13.70%)	63(86.30%)	
<b>Sueldo adecuado</b>	En desacuerdo	15(35.71%)	27(64.29%)	<b>0.006</b>

	De acuerdo	8(13.11%)	53(86.89%)	
<b>Modalidad de trabajo</b>	Presencial	10 (18.87%)	43(81.13%)	<b>0.38</b>
	Teletrabajo	13(26.00%)	37 (74.00%)	

---

**Fuente:** Elaboración Propia

Referente al burnout, se evidencia que existe la presencia del mismo en 23 de los encuestados, el sexo masculino fue el predominante con el 24% pero no se observa alguna significancia estadística. Se observa una significancia estadística en el que se encuentra relacionado con el burnout es el tiempo que trabaja en la empresa con un 32% con un tiempo mayor a 2 años, sobre las horas de trabajo durante el día se evidencia con el 42.86% mayor 8 horas de trabajo en el día, en cuanto al compromiso social y familiar que tienen los ingenieros no tienen un buen compromiso con el 42.4% , dentro del reconocimiento y el sueldo adecuado que tienen están en desacuerdo con un porcentaje con respecto al reconocimiento con el 43.33% y el sueldo el 35.71%. La relación del burnout con la modalidad de trabajo se evidencia poca significancia en el cual el teletrabajo tiene un porcentaje más alto con el 26% en comparación a lo presencial con el 18.8%.

**Tabla 3. Estadística descriptiva de regresión logística cruda y ajustada del síndrome de burnout para ingenieros en sistemas de la región Sierra**

Características	Categorías	OR Crudo	OR Ajustado
		(95%- C.I)	(95%- C.I)
Tiempo que llega trabajando en la empresa	< 2 años	1	NA
	> 2 años	2.55(0.9-6.5)	
Horas de trabaja al día	Menor o igual a 8 horas	1	1
	Mayor a 8 horas al día	<b>0.11 (0.03-0.35)</b>	<b>0.15 (0.04- 0.58)</b>
Compromiso social y familiar	Bien	1	1
	No muy bien	4.99 (1.86-13.34)	1.35 (0.36-5.03)
Reconocimiento adecuado	De acuerdo	1	1
	En desacuerdo	4.82 (1.80-12.87)	3.14 (0.73-13.50)
Sueldo adecuado	De acuerdo	1	1
	En desacuerdo	3.68 (1.38 - 9.75)	1.93 (0.48 -7.73)
Modalidad de trabajo	Presencial	1	1
	Teletrabajo	1.51 (0.59-3.84)	2.73 (0.83- 8.90)

**Fuente:** Elaboración Propia **Abreviaturas:** OR odds ratio, IC intervalo de confianza, NA no aplica

Con respecto a los valores analizados mediante el Odds ratio crudo se determinó que los que trabajan mayor a 8 horas presentan 0.11 veces más de probabilidad de presentar burnout que los que trabajan menor o igual a 8 horas al día. Este hallazgo se mantiene al realizar odds ratio ajustado mostrando relación significativa. En relación a la modalidad de trabajo se evidencia que la modalidad de teletrabajo tiene 1.51 veces más de presentar burnout que aquellos de modalidad de presencial, aunque no presenta significancia estadística en el odds ratio crudo y ajustado.

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La presente investigación tuvo como finalidad determinar la prevalencia del síndrome de burnout en ingenieros en sistemas de diferentes lugares de la región Sierra con relación a la modalidad de teletrabajo. Se realizó asociación con diferentes variables sociodemográficas y situación laboral, colocándolas en tablas, cuyos resultados se encuentran previamente. En referente a las variables sociodemográficas tales como edad, sexo, estado civil no tienen alguna significancia estadística en relación al burnout por tal motivo no se realizó otro tipo de análisis. Además, se realizó análisis estadístico del cálculo de regresión logística en donde se evidencia datos significativos de la investigación

En la asociación estadística de regresión logística y dicotómicas se evidencio que la modalidad de teletrabajo presenta 2.73 veces más de probabilidad de presentar burnout, con un intervalo de confianza del 95% de 0.83 a 8.90, es decir un 26% del 100% (Tabla 2) de la muestra de ingenieros en sistemas, mismo que no es significativamente estadístico, es decir no hay asociación entre el burnout y la modalidad de teletrabajo. En un estudio realizado por (Alomoto Paucar, 2021), de la Universidad de Chimborazo en profesionales del Departamento de consejería estudiantil, menciona que no hay una correlación entre el burnout y el teletrabajo, es decir aproximadamente el 88% se sienten cómodos trabajar en modalidad de teletrabajo debido a que ha existido una conciliación de su vida laboral y familiar y un 12% presenta insatisfacción, dando como resultado que hay una asociación débil de presentar Burnout. En otro estudio realizado por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a los trabajadores de servicios de contabilidad en la ciudad de Guayaquil de una empresa privada en tiempo de COVID-19, determinó que más del 65% de los trabajadores presentan síndrome de burnout grave evidenciado en las tres escalas del cuestionario de Maslach (Dávila Macias & Patiño Yagual, 2021).

Igualmente, los ingenieros en sistemas que trabajan más de 8 horas al día tienen mayor probabilidad de presentar burnout, de 0.15 veces más que los que trabajan

menor o igual a 8 horas. De igual manera se evidencia en un estudio realizado a los profesionales de la salud del Ecuador en donde los profesionales médicos que trabajaron más de 60 horas por semana presentan riesgo significativo de 5 veces más de presentar burnout siendo similar a múltiples hallazgos (Torres Toala et al., 2021). Otro estudio realizado a los docentes de la zona 3 en Ecuador evidencia que las exigencias y el tiempo, les conlleva a aumentar la carga horaria a más de 60 horas a la semana, aumentando el riesgo a presentar síntomas psicológicos asociándose al síndrome de burnout (Aguilar Acosta & Mayorga Lascano, 2020).

De acuerdo con un estudio realizado por (Chávez Flores, 2022), menciona que el personal de Salud de la Universidad de San Andrés que tienen más de 5 años de antigüedad en su lugar de trabajo tiene una probabilidad de 3 veces más de presentar síndrome de trabajador quemado con un OR: (3,41) y un Intervalo de confianza al 95% (1,13 – 10,30). En esta investigación al realizar regresión logística cruda se puede evidenciar que los ingenieros en sistemas cuyo tiempo de antigüedad es mayor a 2 años presenta OR (2.55) veces más de probabilidad de presentar burnout, con un intervalo de confianza al 95% de (0.9-6.5), cuyo resultado no es significativamente estadístico debido que no se ha realizado más estudios en esta profesión. Sin embargo, otro estudio realizado a Docentes Universitarios de la Ciudad de Colombia contrasta con estos resultados en donde se encontró que más del 70% de los docentes presentan un riesgo bajo de presentar síndrome de Burnout en sus tres dimensiones, y el 27% de los docentes con más de 20 años de antigüedad tiene significancia estadística de presentar este síndrome (Ferrerl et al., 2010).

Los datos obtenidos en referente al compromiso social y familiar en el que los horarios de los ingenieros no se adaptan no muy bien se evidencia que tienen 1.35 veces más de probabilidad de presentar burnout en comparación a estar bien con respecto al compromiso social y familiar. Se evidencia además de acuerdo a la (tabla 2) en el que se compara el compromiso social y familiar con el burnout el valor p da como resultado 0.0007 lo cual se

llega a rechazar la hipótesis nula por lo que hay una asociación del compromiso con el burnout. Se ve reflejado en la investigación realizada en la India en el cual se hizo con ingenieros de software de acuerdo al síndrome de burnout presenta relación con diferentes variables dentro de las variables que presenta relación sobre el conflicto familiar en el que toman en cuenta que a nivel de la India su cultura es apegada a una relación significativa con su familia y debido a la falta de contacto con sus familiares llegan a presentar dificultades a nivel de su trabajo lo cual llegan a generar este tipo de agotamiento a nivel laboral. Por lo que dentro de la investigación realizada da como resultados altos niveles de burnout que presentan los ingenieros de software y en relación sobre el conflicto familiar se evidenció el valor  $p$  chi-cuadrado de 0.37 (Singh et al., 2011)

De acuerdo, al análisis de regresión logística se evidencia que el reconocimiento inadecuado que recibe por su trabajo representa un  $OR = 4.82$  con un intervalo de confianza de 1.80-12.87, siendo significativo en odds crudo, sin embargo, al realizar el odds ratio ajustado no es significativamente, debido a que hay otros factores que predominan a presentar burnout. Estos datos de acuerdo a las frecuencias relativas (Tabla 2) representan un 43.33% de desacuerdo con el reconocimiento por el trabajo, representando una asociación para presentar burnout. De acuerdo con un estudio realizado por la Universidad Central de Ecuador menciona que el 30% del personal docente de enfermería tiene como factor de riesgo de presentar burnout por la falta de reconocimiento laboral. Además, a esto se le suma cuando los trabajadores reciben un sueldo no acorde a las labores ejercidas representando el 57% de riesgo de presentar entre moderado a severo (Ramos Armijos et al., 2020).

En la investigación estudiada en la que se realizó en base a los ingenieros en sistemas y su relación con el burnout en el que la variable de comparación era la modalidad de trabajo en el cual de acuerdo al valor  $p$  chi-cuadrado se concluye que se acepta la hipótesis nula en el que no hay una asociación sobre el burnout. Además, tomando en cuenta la regresión logística tanto cruda como ajustada no hay una significancia estadística, pero a pesar de los resultados se evidencia de cierta manera en algunos ingenieros llegan a presentar burnout.

Es importante tomar en cuenta que a pesar de que la modalidad de trabajo no tenía alguna significancia estadística se evidencio que otras variables tuvieron relación con el burnout tales como el horario de trabajo, el compromiso social y familiar, el reconocimiento y sueldo adecuado en el que se evidencio que hay una relación significativa estadísticamente con el burnout en referente a los ingenieros en sistemas. Del mismo modo se ve reflejado en las investigaciones realizadas en base al burnout en el que estas variables presentan relación en el burnout en el que los diferentes profesionales en cada campo laboral que corresponden.

El estudio que se realizó está basado en las investigaciones sobre el síndrome del trabajador quemado en el que se decidió evaluar la prevalencia del mismo en la población trabajadora en el cual se tomó como muestra a los profesionales de la ingeniería en sistemas en asociación al teletrabajo comparado al trabajo presencial. Dentro de la facilidad de este tipo de investigación es que permite indagar varios factores de riesgo a la vez. El estudio nos permitió observar en que no solo existe específicamente grupos de trabajadores que lleguen a presentar el síndrome del trabajador quemado, sino que han surgido en esta época actual, diferentes profesiones en donde no solo influyen los riesgos físicos sino también los riesgos psicológicos por las cargas laborales que demanda el trabajo surgiendo el síndrome de burnout tomando en cuenta a la población trabajadora que se estudió que son los ingenieros en sistemas.

Dentro de la limitación del estudio es que a menudo no es posible establecer una relación temporal entre la exposición y el inicio del problema de salud. Además, se toma en cuenta que dentro de la población en el que se realizó las encuestas no todos los ingenieros trabajaban de forma presencial o de teletrabajo debido a que se envió de forma online las encuestas por lo tanto los ingenieros que trabajaban de forma híbrida contestaron de tal manera que se omitió a la modalidad híbrida. La información sobre el burnout en relación en ingenieros en sistemas fue un limitante debido a las escasas investigaciones que se han realizado a nivel mundial y aún más a nivel de Latinoamérica tomando en cuenta que este

tipo de profesión ha ido evolucionando de acuerdo a la tecnología en el que ha ido surgiendo a nivel global.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

En las últimas décadas, el mundo del trabajo ha cambiado, debido a los avances tecnológicos, cambios organizativos y de gestión en las empresas, nuevas demandas y requerimientos laborales, asociándose con la aparición de problemas psicológicos, entre ellos tenemos el síndrome del trabajador quemado o síndrome de burnout. En este caso los profesionales en ingeniería en sistemas están propensos a presentar este síndrome. A pesar de que en los resultados de la presente investigación no existe relación de asociación entre trabajar en modalidad de teletrabajo y síndrome de burnout, sin embargo, se evidenció que el 26% presentó burnout en esta modalidad, con mayor frecuencia al sexo masculino, mayor a 30 años.

La información revisada en esta población y relacionada con este factor es escasa. La variable que se encontró significativamente estadística en el análisis de regresión logística es horas de trabajo al día mayor a 8 horas, las demás variables no tuvieron asociación. Por tal motivo es importante establecer medidas preventivas como capacitaciones a los trabajadores y al empleador sobre estos riesgos, realizar programas de intervención en donde se evalúe el entorno físico, familiar y social, mejorando el ambiente laboral como tal, además implementar indicadores de prevención y vigilancia de la salud ocupacional que permitan mantener al trabajador en condiciones de salud adecuadas.

### Recomendaciones:

Debido a la deficiente información de la literatura a nivel nacional y local y se recomienda realizar más estudios a esta población de ingenieros en sistemas relacionados a factores psicosociales. La variable a comparar fue la modalidad de trabajo en el que el teletrabajo es un tema actual que ha ido surgiendo se debe considerar de suma importancia la variable de esfuerzo recompensa en la que de cierta manera a nivel de los ingenieros en sistemas se encuentra más presente debido a la magnitud de trabajo que se ven involucrados.

**REFERENCIAS**

- Álvarez Gallego, E. y Fernández Ríos. (1991). El Síndrome de "Burnout" o el desgaste profesional: revisión de estudios. In Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. (Vol. 7, Issue 1). <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2015.10.004>
- Alomoto Paucar, R. M. (2021). *Burnout y teletrabajo en profesionales DECE*.
- Aguilar Acosta, A., & Mayorga Lascano, M. (2020). *Relationship between Teaching Stress and Burnout Syndrome in teachers in Zone 3 of Ecuador*.
- Aruna Raju, D. R., & Nithiya1, A. T. (2022). Relationship between burnout, effort-reward imbalance, and insomnia among Informational Technology professionals.
- Arteta, P. (2009). Desarrollo de un curso Online de herramientas microsoft office a nivel básico (word, excel, power point) para el proyecto de capacitación, escuela politécnica del ejército.
- Bonita, R., Beaglehole, R., & Kjellström, T. (2003). Tipos de estudios. In *Epidemiología Basica* (pp. 31–38). <https://doi.org/10.25237/revchilanestv43n02.05>
- Bravo, P. (2021). Burnout y teletrabajo en profesionales DECE. Facultad de Ciencias de las educación, humanos y tecnologías de la carrera de psicología.
- Cañadas de la Fuente, G. A., Vargas, C., San Luis, C., García, I., Cañadas, G. R., & De la Fuente, E. I. (2014). Risk factors and prevalence of burnout syndrome in the nursing profession. *International Journal of Nursing Studies*, 52(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.07.001>
- Compe, M., Sánchez, M., Ortiz, A., Ortega, J., & Román, S. (09 de 05 de 2021). Modalidad teletrabajo en tiempos de pandemia COVID- 19 en Ecuador.

Obtenido de  
[https://www.redalyc.org/journal/280/28068276015/html/#redalyc\\_28068276015\\_ref3](https://www.redalyc.org/journal/280/28068276015/html/#redalyc_28068276015_ref3)

Chávez Flores, N. (2022). *UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGIA MÉDICA UNIDAD DE POSTGRADO.*

Chiara Ciccarelli, F. (3 de June de 2022). OSH WIKI. Obtenido de Remote work, remote workplaces and implications for OSH: [https://oshwiki.eu/wiki/Remote\\_work,\\_remote\\_workplaces\\_and\\_implications\\_for\\_OSH](https://oshwiki.eu/wiki/Remote_work,_remote_workplaces_and_implications_for_OSH)

Dávila Macias, M., & Patiño Yagual, M. (2021). *Síndrome de burnout en los/as trabajadores de una empresa privada dedicada a servicios de contabilidad en la ciudad de Guayaquil, que realizan teletrabajo por motivo de la pandemia COVID-19.*

Expreso. (28 de 09 de 2020). Burnout en tiempos de coronavirus: ¿Cómo evitarlo durante el teletrabajo? Obtenido de <https://www.expreso.ec/buenavida/burnout-tiempos-coronavirus-evitarlo-teletrabajo-90786.html>

Ferrerl, R., Pedraza, C., & Rubio, B. (2010). El síndrome de quemarse en el trabajo (burnout) en docentes universitarios. *Revista de La Facultad de Ciencias de La Salud.*

Huang, A. S. (2006). Burnout Syndrome among Information System Professionals. [Http://Dx.Doi.Org/10.1201/1078/43195.18.2.20010301/31272.3](http://Dx.Doi.Org/10.1201/1078/43195.18.2.20010301/31272.3), 18(2), 15–20.  
<https://doi.org/10.1201/1078/43195.18.2.20010301/31272.3>

Jarrín Terán, N. I. (2012). "Identificación del burnout en profesionales de la salud y factores relacionados con este fenómeno, en el Ecuador". Universidad Técnica Particular de Loja. TITULACIÓN EN PSICOLOGÍA.

Lovo, J. (2021). Síndrome de burnout: Un problema moderno. Entorno, 110–120. <https://www.lamjol.info/index.php/entorno/article/view/10371>

López Sofía. (2017). El papel del ingeniero de sistemas en Colombia en la transformación hacia una racionalidad democrática, según la Teoría Crítica de la Tecnología.

Maslach, C. (2017). Cuestionario 2: MBI. 5.

Macías García, M. del C. (2019). El modelo decente de seguridad y salud laboral. Estrés y tecnoestrés derivados de los riesgos psicosociales como nueva forma de siniestralidad laboral. Revista Internacional y Comparada de Relaciones laborales Derechos del Empleo. In Alfredo Sánchez-Castañeda. Juan Raso Delgue.

Mearian, L. (2022). ¿Cuántos puestos de trabajo hay en el sector tecnológico en Estados Unidos? | Capital Humano | CIO. <https://www.ciospain.es/capital-humano/cuantos-puestos-de-trabajo-hay-en-el-sector-tecnologico-en-estados-unidos>

Medicina Salud Pública. (07 de enero de 2022). OMS oficializa el Síndrome del Burnout como una enfermedad de trabajo. Obtenido de <https://medicinaysaludpublica.com/noticias/salud-publica/oms-oficializa-el-sindrome-del-burnout-como-una-enfermedad-de-trabajo/12348>

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2019). El Teletrabajo en Ecuador aumenta gracias al trabajo de los sectores público y

privado. Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/el-teletrabajo-en-ecuador-aumenta-gracias-al-trabajo-de-los-sectores-publico-y-privado/>

Minotta Hurtado, J. A. (2018). Diseño de un modelo de teletrabajo como factor motivacional. El caso en una empresa de software con presencia en Cali. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/13920/CB0591872.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Naranjo, B., & Zorrilla, D. (2019). La inclusión como eje transversal en el desarrollo de competencias de los ingenieros de sistemas. Universidad Politécnica Salesiana.

Neffa, J. C. (2015). Los riesgos psicosociales en el trabajo contribución a su estudio. Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL-CONICET).

Noticias RCN. (2022). Cómo trabajar para empresas extranjeras desde Colombia. <https://www.noticiasrcn.com/economia/como-trabajar-para-empresas-extranjeras-desde-colombia-432047>

Olivares Faundez, V. (2017). Laudatio: Dra. Christina Maslach, Comprendiendo el Burnout. *Ciencia y Trabajo*, 58, 59–63.

Ortiz Zambrano, J. A., Sangacha Tapia, L. M., & Alarcón Santillán, J. A. (2017). Importancia de la programación en la formación de los ingenieros de sistemas computacionales.

Parra Castrillon, E. (2010). Las ciencias básicas en ingeniería de sistemas: justificaciones gnoseológicas desde los objetos de estudio y de conocimiento. *Revista Educación En Ingeniería*, 10, 74–84. <http://www.educacioneningeneria.org/index.php/edi/article/view/102>

- Pazos Tomalá, L. F. (2021). Modelo de gestión educativa docente para prevenir el síndrome de burnout en condiciones de teletrabajo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(4), 6335–6356. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i4.773](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.773)
- Pico, P. (2013). Definición de ingeniería de sistemas. <https://ingenierodesistemas.co/editorial/definicion-de-ingenieria-de-sistemas/>
- Ramos Armijos, D., Carvajal Andrade, L. de J., Rueda García, D., Puchaicela Poma, M., Cerda Moscoso, V., & Espín Puchaicela, A. (2020). *Estrés Laboral y Síndrome Del Agotamiento (Burnout) En Docentes De Enfermería De La Universidad Central Del Ecuador: marzo 2019 – marzo 2020*.
- Ribeiro, D. M. (2022). Understanding the relationships between the perceptions of burnout and instability in Software Engineering. 58–67. <https://doi.org/10.1145/3555228.3555251>
- Saborío Morales, L., & Fernando Hidalgo Murillo, L. (2015). REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SÍNDROME DE BURNOUT Resumen. 32(1).
- Sauter, S. L., Murphy, L. R., Hurrell, J. J., & LeviLennart. (n.d.). Factores psicosociales y organizativos.
- Singh, P., Suar, D., & Leiter, M. P. (2011). Antecedents, Work-Related Consequences, and Buffers of Job Burnout Among Indian Software Developers. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 19(1), 83–104. <https://doi.org/10.1177/1548051811429572>
- Simba, A., Maiquiza, J. A., Paul, V. E., Gallardo, M. S. B., & Andrés, P. (2021). EL TELETRABAJO COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO AL SÍNDROME DE

BURNOUT EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE COTOPAXI.

Torres Toala, F. G., Irigoyen Piñeiros, V., Moreno, A. P., Ruilova Coronel, E. A., Casares Tamayo, J., & Mendoza Mallea, M. (2021). Burnout syndrome in health professionals in Ecuador and associated factors in times of pandemic. *Revista Virtual de La Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 8(1), 126–136.  
<https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2021.08.01.126>

Vásconez Masaquiza, M. A. (2021). Síndrome de burnout y rendimiento laboral mediante la modalidad de teletrabajo.  
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33754/1/FJCS-TS-364.pdf>

Vinueza Veloz, A. Fernando., Aldaz Pachacama, N. R., Mera Segovia, C. M., Tapia Veloz, E. C., & Vinueza Veloz, M. F. (2021). Síndrome de Burnout en personal sanitario ecuatoriano durante la pandemia de la COVID-19.  
[www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/rt/printerFriendly/3808/1932](http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/rt/printerFriendly/3808/1932)

Universidad de Zulia. (09 de mayo de 2021). Modalidad teletrabajo en tiempos de pandemia COVID- 19 en Ecuador. Obtenido de  
[https://www.redalyc.org/journal/280/28068276015/html/#redalyc\\_28068276015\\_ref3](https://www.redalyc.org/journal/280/28068276015/html/#redalyc_28068276015_ref3)

Universidad Estatal a Distancia. (2019). Historia de teletrabajo. Obtenido de  
<https://www.uned.ac.cr/viplan/teletrabajo/que-es-teletrabajo/historia>

World Health Organization. (2019). Burn-out un “fenómeno ocupacional”: Clasificación Internacional de Enfermedades. Departmental News.  
<https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>

## ANEXOS



Sección 1 de 4

## Estudio de las condiciones de salud generadas en los ingenieros en sistemas por su trabajo



Bienvenidos estimada y estimado encuestador.

Formamos parte de la Universidad de las Américas (UDLA), en la cual estamos desarrollando un proyecto de investigación sobre las condiciones de salud en ingenieros de sistemas, que nos permitirá recolectar datos en base a la forma de trabajo y sus condiciones.

La encuesta le llevará realizar aproximadamente 15 minutos. Le adelantamos nuestro sincero agradecimiento por su colaboración.

Si tiene alguna inquietud, puede ponerse en contacto a los siguientes e-mail:

[leidy.caraguay@udla.edu.ec](mailto:leidy.caraguay@udla.edu.ec)

[lourdes.peralvo@udla.edu.ec](mailto:lourdes.peralvo@udla.edu.ec)

Sus respuestas serán completamente anónimas. Las respuestas del cuestionario serán almacenadas en una base de datos en línea y sus resultados se utilizarán con fines científicos.

**Preguntas generales****1. ¿Cuál es su sexo? \***

Marca solo un óvalo.

Hombre

Mujer

Otro: \_\_\_\_\_

**2. ¿Qué edad tiene usted? \***

Marca solo un óvalo.

Menos de 18 años

18 a 25 años

26 a 30 años

31 a 40 años

41 a 50 años

51 a 65 años

Más de 65 años

**3. ¿A qué nivel de educación corresponde? \***

Marca solo un óvalo.

Ninguno

Educación Básica

Educación Secundaria

Educación Superior

Posgrado

Otro: \_\_\_\_\_

**4. ¿Cuál es su estado civil? \***

Marca solo un óvalo.

Soltero/a

Casado/a

Divorciado/a

Unión libre

Otro: \_\_\_\_\_

**Situación Laboral****5. ¿Qué modalidad de trabajo tiene usted? \***

Marca solo un óvalo.

Presencial

Teletrabajo

Híbrido

## 6. 6. ¿Qué función desempeña en su lugar de trabajo? \*

Marca solo un óvalo.

- Desarrollador de software o similar
- Redes o similar
- Soporte de tecnología de la información o similar
- Arquitecto de software o similar
- Calidad de software o similar
- Otro: \_\_\_\_\_

## 7. 7. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la empresa? \*

Marca solo un óvalo.

- Menor a 1 año
- 1 a 2 años
- 2 a 5 años
- Más de 5 años

## 8. 8. ¿Qué tipo de relación tiene con la empresa donde trabaja? \*

Marca solo un óvalo.

- Contrato indefinido
- Contrato por tiempo definido
- Contrato por obra o servicio
- Sin contrato

## 9. 9. ¿Cuántas horas trabaja al día? \*

Marca solo un óvalo.

- Menos de 8 horas al día
- 8 horas al día
- 8 a 10 horas al día
- 10 a 12 horas al día
- Más de 12 horas al día

## 10. 10. En general, ¿su horario de trabajo se adapta a sus compromisos sociales y familiares? \*

Marca solo un óvalo.

- Muy bien
- Bien
- No muy bien
- Nada bien
- No sabe

## 11. 11. Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado. \*

Marca solo un óvalo.

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- De acuerdo
- Muy de acuerdo





	Nunca	Pocas veces al año	Una vez al mes o menos	Unas pocas veces al mes	Una vez a la semana	Unas pocas veces a la semana	Todos los días
Siento que trabajar en contacto directo con la gente me cansa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento que puedo crear con facilidad un clima agradable con las personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me siento estimulado después de haber trabajado en contacto con quienes tengo que atender	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Creo que consigo muchas cosas valiosas en este trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me siento como si estuviera al límite de mis posibilidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento que en mi trabajo los problemas emocionales son tratados de forma adecuada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me parece que los beneficiarios de mi trabajo me culpan de alguno de sus problemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION